REPORT  z\_create\_example\_data.  
\*ABAP Objects S.98  
  
\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  
\* Report Name  : z\_create\_example\_data.                             \*  
\* Report Title : Listnings ABAP Objects Buch                           \*  
\* SAP Release 6.0                                                      \*  
\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \*  
\* Create Date  : 08/07/2018 (MM/DD/YYYY)                               \*  
\* Called from  : <Report where used Information>                       \*  
\*                                                                      \*  
\* Description  : Übungen aus dem Buch SAP Objects                      \*  
\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \*  
\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \*  
\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \*  
\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  
\* Development / Modification History                                   \*  
\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  
\* Ver.# | Date:01/03/19 | Author: M.Buescher| Destrcription/Transport  \*  
\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  
  
DATA: customer\_wa TYPE zcustomers\_ab,  
      customer\_tab TYPE HASHED TABLE OF zcustomers\_ab  
              WITH UNIQUE KEY id.  
  
DATA: car\_wa TYPE zcars\_ab,  
      car\_tab TYPE HASHED TABLE OF zcars\_ab  
      WITH UNIQUE KEY license\_plate.  
  
START-OF-SELECTION.  
  
  customer\_wa-id = '00000001'.  
  customer\_wa-name = 'Maximilien Vomact'.  
  INSERT customer\_wa INTO TABLE customer\_tab.  
  
  customer\_wa-id = '00000002'.  
  customer\_wa-name = 'Benjacomin Bozart'.  
  INSERT customer\_wa INTO TABLE customer\_tab.  
  
  customer\_wa-id = '00000003'.  
  customer\_wa-name = 'Johanna Gnade'.  
  INSERT customer\_wa INTO TABLE customer\_tab.  
  
  customer\_wa-id = '00000004'.  
  customer\_wa-name = 'Dolores Oh'.  
  INSERT customer\_wa INTO TABLE customer\_tab.  
  
  TRY.  
      DELETE FROM zcustomers\_ab.  
      INSERT zcustomers\_ab  
            FROM TABLE customer\_tab.  
      IF sy-subrc = 0.  
        MESSAGE 'Customer Table updated'  
        TYPE 'I'.  
      ENDIF.  
    CATCH cx\_sy\_open\_sql\_db.  
      MESSAGE 'Customer table could not be updated.'  
              TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'I'.  
  ENDTRY.  
  
  car\_wa-license\_plate = '1234XX CA'.  
  car\_wa-category = 'A'.  
  INSERT car\_wa INTO TABLE car\_tab.  
  
  car\_wa-license\_plate = '5678YY NY'.  
  car\_wa-category = 'A'.  
  INSERT car\_wa INTO TABLE car\_tab.  
  
  car\_wa-license\_plate = '4321ZZ NV'.  
  car\_wa-category = 'A'.  
  INSERT car\_wa INTO TABLE car\_tab.  
  
  car\_wa-license\_plate = '5522HH NC'.  
  car\_wa-category = 'B'.  
  INSERT car\_wa INTO TABLE car\_tab.  
  
  car\_wa-license\_plate = '1717WW AZ'.  
  car\_wa-category = 'C'.  
  INSERT car\_wa INTO TABLE car\_tab.  
  
  TRY.  
      DELETE FROM zcars\_ab.  
      INSERT zcars\_ab  
            FROM TABLE car\_tab.  
      IF sy-subrc = 0.  
        MESSAGE 'Car Table updated'  
        TYPE 'I'.  
      ENDIF.  
    CATCH cx\_sy\_open\_sql\_db.  
      MESSAGE 'Car table could not be updated.'  
              TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'I'.  
  ENDTRY.

FUNCTION-POOL z\_car\_rental\_screens.         "MESSAGE-ID ..  
\*ABAP Objects S.109  
  
\* Selection Screen for customer id  
  
SELECTION-SCREEN BEGIN OF SCREEN 1100 AS WINDOW  
                  TITLE text-cid.  
PARAMETERS id TYPE zcustomers\_ab-id.  
SELECTION-SCREEN end of screen 1100.  
  
" Selection Screen for reservation data  
  
SELECTION-SCREEN BEGIN OF SCREEN 1200  
       AS WINDOW TITLE text-rsv.  
PARAMETERS category TYPE zcars\_ab-category OBLIGATORY  
                      VALUE CHECK.  
  
PARAMETERS day\_from TYPE zreservations\_ab-date\_from.  
PARAMETERS day\_to TYPE zreservations\_ab-date\_to.  
SELECTION-SCREEN END OF SCREEN 1200.  
  
" Input check for selection screen.  
  
AT SELECTION-SCREEN.  
  CASE sy-dynnr.  
  
    WHEN 1200.  
      IF day\_to < day\_from.  
        MESSAGE 'Day\_to must not be before DAY\_FROM.'  
        TYPE 'E'.  
      ENDIF.  
  ENDCASE.

FUNCTION z\_input\_customer.  
\*"----------------------------------------------------------------------  
\*"\*"Lokale Schnittstelle:  
\*"  EXPORTING  
\*"     REFERENCE(CUSTOMER\_ID) TYPE  ZCUSTOMER\_ID\_AB  
\*"----------------------------------------------------------------------  
\*ABAP Objects S.114  
  
  CALL SELECTION-SCREEN 1100 STARTING AT 10 10.  
  
  IF sy-subrc <> 0.  
    LEAVE PROGRAM.  
  ENDIF.  
  customer\_id = id.  
  
  
  
ENDFUNCTION.

FUNCTION z\_input\_reservation.  
\*"----------------------------------------------------------------------  
\*"\*"Lokale Schnittstelle:  
\*"  EXPORTING  
\*"     REFERENCE(CAR\_CATEGORY) TYPE  ZCARS\_AB-CATEGORY  
\*"     REFERENCE(DATE\_FROM) TYPE  ZRESERVATIONS\_AB-DATE\_FROM  
\*"     REFERENCE(DATE\_TO) TYPE  ZRESERVATIONS\_AB-DATE\_TO  
\*"----------------------------------------------------------------------  
\*ABAP Objects S.115  
  
  CALL SELECTION-SCREEN 1200 STARTING AT 10 10.  
  
  IF sy-subrc <> 0.  
    LEAVE PROGRAM.  
  ENDIF.  
  
  car\_category = category.  
  date\_from = day\_from.  
  date\_to = day\_to.  
  
  
  
ENDFUNCTION.

\*ABAP Objects S. 126

METHOD class\_constructor.

CREATE OBJECT car\_reservations.

ENDMETHOD.

\*ABAP Objects S. 126

METHOD constructor.

SELECT \* FROM zreservations\_ab

INTO TABLE me->reservation\_tab.

ENDMETHOD.

\*ABAP Objects S. 122

METHOD make\_reservation.

DATA: license\_plate TYPE zcars\_ab-license\_plate,

reservation\_wa LIKE LINE OF reservation\_tab,

reservation\_num TYPE i,

mess TYPE string.

reservation\_num = LINES( reservation\_tab ).

SELECT license\_plate

FROM zcars\_ab

into (license\_plate)

WHERE category = category.

LOOP AT reservation\_tab

TRANSPORTING NO FIELDS

WHERE license\_plate = license\_plate

AND NOT ( date\_from > date\_to OR

date\_to < date\_from ).

ENDLOOP.

IF sy-subrc <> 0.

reservation\_wa-reservation\_id = reservation\_num + 1.

reservation\_wa-customer\_id = customer.

reservation\_wa-license\_plate = license\_plate.

reservation\_wa-date\_from = date\_from.

reservation\_wa-date\_to = date\_to.

INSERT reservation\_wa INTO TABLE reservation\_tab.

IF sy-subrc = 0.

CONCATENATE license\_plate ' reserved!' INTO mess.

MESSAGE mess TYPE 'I'.

ELSE.

MESSAGE 'Internal Error!' TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.

LEAVE PROGRAM.

ENDIF.

RETURN.

ENDIF.

ENDSELECT.

RAISE EXCEPTION TYPE zcx\_no\_car\_available.

ENDMETHOD.

\*ABAP Objects S. 128

METHOD persist\_reservations.

DELETE FROM zreservations\_ab.

INSERT zreservations\_ab

FROM TABLE reservation\_tab.

ENDMETHOD.

\*ABAP Objects S. 131

METHOD constructor.

SELECT SINGLE \* FROM zcustomers\_ab

INTO customer\_wa

WHERE id = id.

IF sy-subrc <> 0.

RAISE EXCEPTION TYPE zcx\_no\_customer.

ENDIF.

ENDMETHOD.

\*ABAP Objects S134

METHOD reserve\_a\_car.

DATA: category TYPE zcars\_ab-category,

date\_from TYPE zreservations\_ab-date\_from,

date\_to TYPE zreservations\_ab-date\_to.

CALL FUNCTION 'Z\_INPUT\_RESERVATION'

IMPORTING

car\_category = category

date\_from = date\_from

date\_to = date\_to.

car\_reservations->make\_reservation(

customer = me->customer\_wa-id

category = category

date\_from = date\_from

date\_to = date\_to ).

ENDMETHOD.

PROGRAM  z\_rental\_car\_reservation.  
\* ABAP Objects S. 136  
  
\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  
\* Report Name  : z\_rental\_car\_reservation                              \*  
\* Report Title : Listnings ABAP Objects Buch                           \*  
\* SAP Release 6.0                                                      \*  
\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \*  
\* Create Date  : 08/07/2018 (MM/DD/YYYY)                               \*  
\* Called from  : <Report where used Information>                       \*  
\*                                                                      \*  
\* Description  : Übungen aus dem Buch SAP Objects                      \*  
\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \*  
\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \*  
\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \*  
\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  
\* Development / Modification History                                   \*  
\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  
\* Ver.# | Date:01/03/19 | Author: M.Buescher| Destrcription/Transport  \*  
\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  
  
CLASS cl\_car\_rental DEFINITION.  
  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    "cl\_car\_rental DEFINITION  
  
\*----------------------------------------------------------------------\*  
\*       CLASS cl\_car\_rental IMPLEMENTATION  
\*----------------------------------------------------------------------\*  
\*  
\*----------------------------------------------------------------------\*  
CLASS cl\_car\_rental IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: id  TYPE zcustomers\_ab-id,  
          customer TYPE REF TO zcl\_customer,  
          ans TYPE c LENGTH 1,  
          reservations TYPE REF TO zcl\_car\_reservations.  
  
    CALL FUNCTION 'Z\_INPUT\_CUSTOMER'  
      IMPORTING  
        customer\_id = id.  
    TRY.  
        CREATE OBJECT customer EXPORTING id = id.  
      CATCH zcx\_no\_customer.  
        MESSAGE 'Unknown Customer' TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.  
        RETURN.  
    ENDTRY.  
  
    "Create Object for reservations  
    reservations = zcl\_car\_reservations=>car\_reservations.  
  
    DO.  
  
      "Customer reserves a car  
      TRY.  
          customer->reserve\_a\_car( reservations ).  
        CATCH zcx\_no\_car\_available.  
          MESSAGE 'No Car availeble!' TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.  
      ENDTRY.  
  
      CALL FUNCTION 'POPUP\_TO\_CONFIRM'  
        EXPORTING  
\*             TITLEBAR                    = ' '  
\*             DIAGNOSE\_OBJECT             = ' '  
          text\_question               = 'Other Reservations?'  
         text\_button\_1               = 'Ja'(001)  
         icon\_button\_1               = ' '  
         text\_button\_2               = 'Nein'(002)  
\*             ICON\_BUTTON\_2               = ' '  
\*             DEFAULT\_BUTTON              = '1'  
         display\_cancel\_button       = ' '  
\*             USERDEFINED\_F1\_HELP         = ' '  
\*             START\_COLUMN                = 25  
\*             START\_ROW                   = 6  
\*             POPUP\_TYPE                  =  
\*             IV\_QUICKINFO\_BUTTON\_1       = ' '  
\*             IV\_QUICKINFO\_BUTTON\_2       = ' '  
       IMPORTING  
         answer                      = ans  
\*           TABLES  
\*             PARAMETER                   =  
\*           EXCEPTIONS  
\*             TEXT\_NOT\_FOUND              = 1  
\*             OTHERS                      = 2  
                .  
      IF ans = '2'.  
        EXIT.  
      ENDIF.  
    ENDDO.  
  
    "Persist data on database  
  
    reservations->persist\_reservations( ).  
  
  ENDMETHOD.                    "main  
ENDCLASS.                    "cl\_car\_rental IMPLEMENTATION

REPORT  z\_show\_reservations.  
\*ABAP Objects S.144  
  
\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  
\* Report Name  : z\_show\_reservations.                                  \*  
\* Report Title : Listnings ABAP Objects Buch                           \*  
\* SAP Release 6.0                                                      \*  
\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \*  
\* Create Date  : 08/08/2018 (MM/DD/YYYY)                               \*  
\* Called from  : <Report where used Information>                       \*  
\*                                                                      \*  
\* Description  : Übungen aus dem Buch SAP Objects                      \*  
\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \*  
\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \*  
\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \*  
\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  
\* Development / Modification History                                   \*  
\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  
\* Ver.# | Date:01/03/19 | Author: M.Buescher| Destrcription/Transport  \*  
\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  
  
CLASS report\_reservations DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS show\_all.  
ENDCLASS.                    "report\_reservations DEFINITION  
  
\*----------------------------------------------------------------------\*  
\*       CLASS report\_reservations IMPLEMENTATION  
\*----------------------------------------------------------------------\*  
\*  
\*----------------------------------------------------------------------\*  
CLASS report\_reservations IMPLEMENTATION.  
  METHOD show\_all.  
    DATA: reservations TYPE TABLE OF zreservations\_ab,  
          alv TYPE REF TO cl\_salv\_table.  
  
  
    SELECT \* FROM zreservations\_ab  
      INTO TABLE reservations  
      ORDER BY date\_from.  
    TRY.  
        cl\_salv\_table=>factory(  
        IMPORTING r\_salv\_table = alv  
          CHANGING t\_table = reservations ).  
        alv->display( ).  
      CATCH cx\_salv\_msg.  
        MESSAGE 'ALV display not possible' TYPE 'I'  
               DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDTRY.  
  ENDMETHOD.                    "show\_all  
ENDCLASS. "report\_reservations IMPLEMENTATION  
  
START-OF-SELECTION.  
  report\_reservations=>show\_all( ).

\*&---------------------------------------------------------------------\*  
\*& Report  Z\_PROGRAM\_LAYOUT\_AO  
\*&  
\*&---------------------------------------------------------------------\*  
\*&  
\*&  
\*&---------------------------------------------------------------------\*  
  
REPORT  z\_program\_layout\_ao.  
  
\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  
\* Report Name  : Z\_PROGRAM\_LAYOUT\_AO                                \*  
\* Report Title : Lokale klassische subroutine Pools                    \*  
\* SAP Release 6.0                                                      \*  
\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \*  
\* Create Date  : 01/12/2019 (MM/DD/YYYY)                               \*  
\* Called from  : <Report where used Information>                       \*  
\*                                                                      \*  
\* Description  : Übungen ABAP ObJEcTs Buch S. 165                \*  
\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \*  
\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \*  
\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \*  
\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  
\* Development / Modification History                                   \*  
\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  
\* Ver.# | Date:01.12.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \*  
\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  
  
INTERFACE intf.  
  METHODS meth IMPORTING text TYPE csequence.  
ENDINTERFACE.                    "intf  
  
\*----------------------------------------------------------------------\*  
\*       CLASS cls DEFINITION  
\*----------------------------------------------------------------------\*  
\*  
\*----------------------------------------------------------------------\*  
CLASS cls DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    INTERFACES intf.  
ENDCLASS.                    "cls DEFINITION  
  
\*----------------------------------------------------------------------\*  
\*       CLASS demo DEFINITION  
\*----------------------------------------------------------------------\*  
\*  
\*----------------------------------------------------------------------\*  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    "demo DEFINITION  
  
\*----------------------------------------------------------------------\*  
\*       CLASS cls IMPLEMENTATION  
\*----------------------------------------------------------------------\*  
\*  
\*----------------------------------------------------------------------\*  
CLASS cls IMPLEMENTATION.  
  METHOD intf~meth.  
    MESSAGE text TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    "intf~meth  
ENDCLASS.                    "cls IMPLEMENTATION  
  
\*----------------------------------------------------------------------\*  
\*       CLASS demo IMPLEMENTATION  
\*----------------------------------------------------------------------\*  
\*  
\*----------------------------------------------------------------------\*  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA oref TYPE REF TO intf.  
    CREATE OBJECT oref TYPE cls.  
    oref->meth( 'Hallo ABAP!' ).  
  ENDMETHOD.                    "main  
ENDCLASS.                    "demo IMPLEMENTATION  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Modulpool         Z\_INCLUDE\_DEMO\_AB*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_INCLUDE\_DEMO\_AB                             \**  
*\* Report Title : Listnings ABAP Objects Buch                           \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 08/07/2018 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen aus dem Buch SAP Objects                      \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01/03/19 | Author: M.Buescher| Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
INCLUDE z\_include\_demo\_ab\_top                   .    *" global Data*  
INCLUDE z\_include\_demo\_ab\_impl                   .  *" PBO-Modules*  
INCLUDE z\_include\_demo\_ab\_start                   .  *" PAI-Modules*  
*\* INCLUDE Z\_INCLUDE\_DEMO\_AB\_F01                   .  " FORM-Routines*

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Include Z\_INCLUDE\_DEMO\_AB\_TOP                             Modulpool        Z\_INCLUDE\_DEMO\_AB*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
PROGRAM  z\_include\_demo\_ab.  
  
  
INCLUDE z\_include\_demo\_ab\_decl1                   .  *" -Modules*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&  Include           Z\_INCLUDE\_DEMO\_AB\_IMPL*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
class demo implementation.  
  method main.  
    data text type string.  
    text = helper1=>meth1( ).  
    message text type 'I'.  
    endmethod.  
    endclass.  
  
    include Z\_INCLUDE\_DEMO\_AB\_impl1.

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&  Include           Z\_INCLUDE\_DEMO\_AB\_START*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
START-OF-SELECTION.  
demo=>main( ).

class ZCL\_STATIC\_VEHICLE\_AO definition  
  public  
  final  
  create public .  
  
*\*"\* public components of class ZCL\_STATIC\_VEHICLE\_AO*  
*\*"\* do not include other source files here!!!*  
public section.  
  
  class-methods ACCELERATE  
    importing  
      !DELTA type I .  
  class-methods SHOW\_SPEED .

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_DRIVE\_LOCAL\_STATIC\_VEHICLEAO*  
*\*& Seite: 213*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  Z\_DRIVE\_LOCAL\_STATIC\_VEHICLEAO.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_DRIVE\_LOCAL\_STATIC\_VEHICLEAO.\**  
*\* Report Title : Listnings ABAP Objects Buch                           \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/03/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen aus dem Buch SAP Objects                      \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01/03/19 | Author: M.Buescher| Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
class static\_vehicle definition.  
  
  endclass.  
  
  class static\_vehicle implementation.  
  
    endclass.  
  
    START-OF-SELECTION.  
    zcl\_static\_vehicle=>accelerate( 100 ).  
    zcl\_static\_vehicle=>accelerate( 200 ).  
    zcl\_static\_vehicle=>show\_speed( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_VEHICLE\_AO*  
*\*& S. 214*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_vehicle\_ao.  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  :*z\_vehicle\_ao *\**  
*\* Report Title : Listnings ABAP Objects Buch                           \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/02/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übung aus dem Buch SAP Objects  S. 214                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01/03/19 | Author: M.Buescher| Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS vehicle DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS vehicle DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    METHODS: accelaerate IMPORTING delta TYPE i,  
                      show\_speed.  
  PRIVATE SECTION.  
    DATA speed TYPE i.  
ENDCLASS.                    *"vehicle DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS vehicle IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS vehicle IMPLEMENTATION.  
  METHOD accelaerate.  
    speed = speed + delta.  
  ENDMETHOD.                    *"accelaerate*  
  METHOD show\_speed.  
    DATA output TYPE string.  
    output = speed.  
    MESSAGE output TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"show\_speed*  
ENDCLASS.                    *"vehicle IMPLEMENTATION*

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_DRIVE\_VEHICLES\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  Z\_DRIVE\_VEHICLES\_AO.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_DRIVE\_VEHICLES\_AO \**  
*\* Report Title : Listnings ABAP Objects Buch                           \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/03/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen aus dem Buch SAP Objects                      \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01/03/19 | Author: M.Buescher| Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
class demo definition.  
  public section.  
  class-methods main.  
  endclass.  
  
  class demo implementation.  
    method main.  
  
      data: vehicle1 type ref to zcl\_vehicle,  
            vehicle2 type ref to zcl\_vehicle.  
  
      create object: vehicle1,  
                     vehicle2.  
  
      vehicle1->accelerate( 100 ).  
      vehicle1->show\_speed( ).  
  
      vehicle2->accelerate( 200 ).  
      vehicle2->show\_speed( ).  
  
      endmethod.  
      endclass.  
  
      START-OF-SELECTION.  
      demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_DRIVE\_VEHICLE\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_drive\_vehicle\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_DRIVE\_VEHICLE\_AO\**  
*\* Report Title : Listnings ABAP Objects Buch                           \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/03/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen aus dem Buch SAP Objects                      \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01/03/19 | Author: M.Buescher| Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
  
    DATA: vehicle1 TYPE REF TO zcl\_vehicle,  
          vehicle2 TYPE REF TO zcl\_vehicle.  
  
    CREATE OBJECT vehicle1.  
  
    vehicle2 = vehicle1.  
  
    vehicle1->accelerate( 100 ).  
    vehicle2->accelerate( 200 ).  
  
    vehicle1->show\_speed( ).  
    vehicle2->show\_speed( ).  
  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_DRIV\_MANY\_VEHICLES\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_drive\_many\_vehicles\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_DRIV\_MANY\_VEHICLES\_AO\**  
*\* Report Title : Listnings ABAP Objects Buch                           \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/03/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen aus dem Buch SAP Objects                      \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01/03/19 | Author: M.Buescher| Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo  IMPLEMENTAION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo implementation.  
  METHOD main.  
  
    DATA: vehicle TYPE REF TO zcl\_vehicle,  
          vehicle\_tab TYPE TABLE OF  
            REF TO zcl\_vehicle,  
            n TYPE i VALUE 5,  
            speed TYPE i.  
  
    DO n TIMES.  
      CREATE OBJECT vehicle.  
      speed = sy-index \* 10.  
      vehicle->accelerate( speed ).  
      APPEND vehicle TO vehicle\_tab.  
    ENDDO.  
  
    LOOP AT vehicle\_tab INTO vehicle.  
      vehicle->show\_speed( ).  
    ENDLOOP.  
  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo  IMPLEMENTAION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_VEHICLE\_FACTORY\_AO*  
*\*& S.226*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_vehicle\_factory\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_VEHICLE\_FACTORY\_AO \**  
*\* Report Title : Listnings ABAP Objects Buch                           \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/02/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übung aus dem Buch SAP Objects S. 226               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01/03/19 | Author: M.Buescher| Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS vehicle DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
  
CLASS vehicle DEFINITION CREATE PRIVATE.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS create RETURNING value(ref)  
              TYPE REF TO vehicle.  
  
    METHODS: accelerate IMPORTING delta TYPE i,  
                  show\_speed.  
  PRIVATE SECTION.  
    DATA speed TYPE i.  
ENDCLASS.                    *"vehicle DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS vehicle IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS vehicle IMPLEMENTATION.  
  METHOD create.  
    CREATE OBJECT ref.  
  ENDMETHOD.                    *"create*  
  METHOD accelerate.  
    me->speed = me->speed + delta.  
  ENDMETHOD.                    *"ACCELERATE*  
  METHOD show\_speed.  
    DATA output TYPE string.  
    output = me->speed.  
    MESSAGE output TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"show\_speed*  
ENDCLASS.                    *"vehicle IMPLEMENTATION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
  
    DATA vehicle type REF TO vehicle.  
  
    vehicle = vehicle=>create( ).  
  
    vehicle->accelerate( 100 ).  
    vehicle->show\_speed( ).  
  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_VEHICLE\_AGENT\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_vehicle\_agent\_ao.  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : z\_vehicle\_agent\_ao.                                   \**  
*\* Report Title : Listnings ABAP Objects Buch                           \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/02/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übung aus dem Buch SAP Objects                      \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01/03/19 | Author: M.Buescher| Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
CLASS vehicle\_agent DEFINITION DEFERRED.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS vehicle DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS vehicle DEFINITION CREATE PRIVATE  
          FRIENDS vehicle\_agent.  
  PUBLIC SECTION.  
    METHODS: accelerate IMPORTING delta TYPE i,  
            show\_speed.  
  PRIVATE SECTION.  
    DATA speed TYPE i.  
ENDCLASS.                    *"vehicle DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS vehicle\_agent DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS vehicle\_agent DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS create RETURNING value(ref)  
                      TYPE REF TO vehicle.  
ENDCLASS.                    *"vehicle\_agent DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS vehicle IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS vehicle IMPLEMENTATION.  
  METHOD accelerate.  
    me->speed = me->speed + delta.  
  ENDMETHOD.                    *"ACCELERATE*  
  
  METHOD show\_speed.  
  
    DATA output TYPE string.  
    output = me->speed.  
    MESSAGE output TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"show\_speed*  
ENDCLASS.                    *"vehicle IMPLEMENTATION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS vehicle\_agent IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS vehicle\_agent IMPLEMENTATION.  
  METHOD create.  
    CREATE OBJECT ref.  
  ENDMETHOD.                    *"create*  
ENDCLASS. *"vehicle\_agent IMPLEMENTATION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
  
    DATA vehicle TYPE REF TO vehicle.  
    vehicle = vehicle\_agent=>create( ).  
  
    vehicle->accelerate( 100 ).  
    vehicle->show\_speed( ).  
  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_COLORED\_VEHICLE\_AO*  
*\*& S.233*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_colored\_vehicle\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_colored\_vehicle\_ao                                            \**  
*\* Report Title : Listnings ABAP Objects Buch                           \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/03/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen aus dem Buch SAP Objects                      \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01/03/19 | Author: M.Buescher| Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS vehicle DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS vehicle DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    METHODS: constructor IMPORTING color TYPE string,  
              accelaerate IMPORTING delta TYPE i,  
                      show\_speed.  
  PRIVATE SECTION.  
    DATA: color TYPE string,  
           speed TYPE i.  
ENDCLASS.                    *"vehicle DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS vehicle IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS vehicle IMPLEMENTATION.  
  METHOD constructor.  
    me->color = color.  
  ENDMETHOD.                    *"constructor*  
  
  METHOD accelaerate.  
    speed = speed + delta.  
  ENDMETHOD.                    *"accelaerate*  
  METHOD show\_speed.  
    DATA output TYPE string.  
    output = me->speed.  
    CONCATENATE me->color `: ` output INTO output.  
    MESSAGE output TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"show\_speed*  
ENDCLASS.                    *"vehicle IMPLEMENTATION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
  
    DATA: red\_vehicle TYPE REF TO vehicle,  
    blue\_vehicle TYPE REF TO vehicle,  
    green\_vehicle TYPE REF TO vehicle.  
  
    CREATE OBJECT:  
    red\_vehicle EXPORTING color = `Red`,  
      blue\_vehicle EXPORTING color = `Blue`,  
        green\_vehicle EXPORTING color = `Green`.  
  
    red\_vehicle->accelaerate( 100 ).  
    blue\_vehicle->accelaerate( 200 ).  
    green\_vehicle->accelaerate( 300 ).  
  
    red\_vehicle->show\_speed( ).  
    blue\_vehicle->show\_speed( ).  
    green\_vehicle->show\_speed( ).  
  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_SINGELTON\_VEHICLE\_AGENT\_AO*  
*\*& S. 235*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  Z\_SINGELTON\_VEHICLE\_AGENT\_AO.  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_SINGELTON\_VEHICLE\_AGENT\_AO                          \**  
*\* Report Title : Listnings ABAP Objects Buch                           \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/03/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen aus dem Buch SAP Objects                      \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01/03/19 | Author: M.Buescher| Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS vehicle\_agent DEFINITION DEFERRED.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS vehicle DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS vehicle DEFINITION CREATE PRIVATE  
          FRIENDS vehicle\_agent.  
  PUBLIC SECTION.  
    METHODS: accelerate IMPORTING delta TYPE i,  
            show\_speed.  
  PRIVATE SECTION.  
    DATA speed TYPE i.  
ENDCLASS.                    *"vehicle DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS vehicle\_agent DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS vehicle\_agent DEFINITION create private.  
  PUBLIC SECTION.  
  class-data agent type ref to vehicle\_agent read-only.  
  CLASS-METHODS class\_constructor.  
  
  METHODS create RETURNING value(ref)  
                      TYPE REF TO vehicle.  
ENDCLASS.                    *"vehicle\_agent DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS vehicle IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS vehicle IMPLEMENTATION.  
  METHOD accelerate.  
    me->speed = me->speed + delta.  
  ENDMETHOD.                    *"ACCELERATE*  
  
  METHOD show\_speed.  
  
    DATA output TYPE string.  
    output = me->speed.  
    MESSAGE output TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"show\_speed*  
ENDCLASS.                    *"vehicle IMPLEMENTATION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS vehicle\_agent IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS vehicle\_agent IMPLEMENTATION.  
  METHOD class\_constructor.  
    CREATE OBJECT vehicle\_agent=>agent.  
    endmethod.  
    method create.  
      create OBJECT ref.  
  ENDMETHOD.                    *"create*  
ENDCLASS. *"vehicle\_agent IMPLEMENTATION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
data: agent type ref to vehicle\_agent,  
      vehicle type ref to vehicle.  
  
    agent = vehicle\_agent=>agent.  
    vehicle = agent->create( ).  
  
  
  
  
    vehicle->accelerate( 100 ).  
    vehicle->show\_speed( ).  
  
  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_ELEM\_TYPES\_AND\_OBJECTS\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_elem\_types\_and\_objects\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_ELEM\_TYPES\_AND\_OBJECTS\_AO\**  
*\* Report Title : Listnings ABAP Objects Buch                           \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/03/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen aus dem Buch SAP Objects                      \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01/03/19 | Author: M.Buescher| Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  
  METHOD main.  
    TYPES calc\_type TYPE p LENGTH 8 DECIMALS 2.  
    DATA: number\_1 TYPE calc\_type VALUE 3,  
          number\_2 TYPE calc\_type VALUE 4,  
          result TYPE calc\_type,  
          output TYPE string.  
    result = number\_1 / number\_2.  
    output = result.  
    MESSAGE output TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  endclass.  
  
  START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_STRUCTURED\_DATA\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_structured\_data\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_STRUCTURED\_DATA\_AO                                  \**  
*\* Report Title : Listnings ABAP Objects Buch                           \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/03/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen aus dem Buch SAP Objects                      \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01/03/19 | Author: M.Buescher| Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    TYPES: BEGIN OF t\_street,  
            name TYPE c LENGTH 40,  
            no TYPE c LENGTH 4,  
           END OF t\_street.  
    CLASS-METHODS main.  
  
  PRIVATE SECTION.  
  
    CLASS-DATA: BEGIN OF address,  
                    name TYPE c LENGTH 30,  
                    street TYPE t\_street,  
                    BEGIN OF city,  
                      zipcode TYPE n LENGTH 5,  
                      name TYPE c LENGTH 40,  
                    END OF city,  
                    country TYPE c LENGTH 3 VALUE 'SOL',  
                  END OF address.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    address-name = 'Luke Skywalker'.  
    address-street-name = 'Milky Way'.  
    address-street-no = '123d'.  
    address-city-zipcode = '64283'.  
    address-city-name = 'Tatooine'.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_INCLUDE\_STRUCTURE\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_include\_structure\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_INCLUDE\_STRUCTURE\_AO\**  
*\* Report Title : Listnings ABAP Objects Buch                           \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/03/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen aus dem Buch SAP Objects                      \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01/03/19 | Author: M.Buescher| Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
  
  PRIVATE SECTION.  
    CLASS-DATA: BEGIN OF street,  
      name TYPE c LENGTH 40,  
      no TYPE c LENGTH 4,  
      END OF street.  
  
    CLASS-DATA: BEGIN OF city,  
      zipcode TYPE n LENGTH 5,  
      name TYPE c LENGTH 40,  
      END OF city.  
    CLASS-DATA: BEGIN OF address,  
              name TYPE c LENGTH 30.  
            INCLUDE STRUCTURE street AS str  
            RENAMING WITH SUFFIX \_str.  
            INCLUDE STRUCTURE city AS cty  
            RENAMING WITH SUFFIX \_cty.  
    CLASS-DATA: END OF address.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    address-name = 'Han Solo'.  
    address-name\_str = 'Crab Nebula'.  
    address-no\_str = '18'.  
    address-zipcode\_cty = '69121'.  
    address-name\_cty = 'Dark Star'.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_SYSTEM\_FIELDS\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_system\_fields\_ao.  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : z\_system\_fields\_ao                                    \**  
*\* Report Title : Listnings ABAP Objects Buch                           \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/03/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen aus dem Buch SAP Objects                      \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01/03/19 | Author: M.Buescher| Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  
  METHOD main.  
  
    DATA: output  TYPE string,  
          date TYPE c LENGTH 10,  
          time TYPE c LENGTH 8.  
    WRITE sy-datum TO date.  
    WRITE sy-uzeit TO time.  
    CONCATENATE ` Hello user ` sy-uname  
                `, today´s date is ` date  
                ` and the time is  ` time  
                ` o'clock. ` INTO output.  
    MESSAGE output TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_TYPE\_CONVERSIONS\_AO*  
*\*& S. 303*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_type\_conversions\_ao.  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Report  Z\_TYPE\_CONVERSIONS\_AO\**  
*\* Report Title : Listnings ABAP Objects Buch                           \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/03/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übung aus dem Buch SAP Objects S. 303                 \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01/03/19 | Author: M.Buescher| Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
SELECTION-SCREEN BEGIN OF SCREEN 100.  
PARAMETERS number TYPE c LENGTH 30.  
SELECTION-SCREEN END OF SCREEN 100.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
  PRIVATE SECTION.  
    CLASS-METHODS convert CHANGING target TYPE numeric.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: i\_target TYPE i,  
          p\_target TYPE p LENGTH 8 DECIMALS 2,  
          f\_target TYPE f.  
    DO.  
      CALL SELECTION-SCREEN 100.  
      if sy-subrc <> 0.  
      EXIT.  
    ENDIF.  
    convert( CHANGING target = i\_target ).  
    convert( CHANGING target = p\_target ).  
    convert( CHANGING target = f\_target ).  
  ENDDO.  
ENDMETHOD.                    *"main*  
  
METHOD convert.  
  DATA: msg TYPE c LENGTH 50,  
          typ type c length 1.  
  DESCRIBE FIELD target TYPE typ.  
  TRY.  
      target = number.  
      WRITE target TO msg LEFT-JUSTIFIED.  
      CONCATENATE `Type ` typ `: ` msg INTO msg.  
    CATCH cx\_sy\_conversion\_error.  
      CONCATENATE `Ìnput not convertible to ` typ  
      INTO msg.  
  ENDTRY.  
  MESSAGE msg TYPE 'I'.  
ENDMETHOD.                    *"convert*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_LAS\_DAY\_OF\_MONTH\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_las\_day\_of\_month\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_LAS\_DAY\_OF\_MONTH\_AO                                 \**  
*\* Report Title : Listnings ABAP Objects Buch                           \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/03/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen aus dem Buch SAP Objects                      \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01/03/19 | Author: M.Buescher| Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: date TYPE d,  
          result\_txt TYPE c LENGTH 50.  
    date = sy-datum.  
    date+6(2) = '01'.  
    date = date - 1.  
    WRITE date TO result\_txt.  
    CONCATENATE `Last day of last month: `  
    result\_txt INTO result\_txt.  
    MESSAGE result\_txt TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_BRANCHING\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_branching\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_BRANCHING\_AO\**  
*\* Report Title : Listnings ABAP Objects Buch                           \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/03/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen aus dem Buch SAP Objects                      \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01/03/19 | Author: M.Buescher| Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA result\_txt TYPE string.  
    IF sy-saprl < '45A'.  
      CONCATENATE 'ABAP Release ' sy-saprl  
                  ' is not object-oriented.'  
                  INTO result\_txt RESPECTING BLANKS.  
    ELSE.  
      IF sy-saprl < '46A'.  
        CONCATENATE 'ABAP Release ' sy-saprl  
                    ' is partly object-oriented.'  
                    INTO result\_txt RESPECTING BLANKS.  
      ELSE.  
        CONCATENATE 'ABAP Release ' sy-saprl  
                    ' is fully object-oriented.'  
                    INTO result\_txt RESPECTING BLANKS.  
      ENDIF.  
    ENDIF.  
    MESSAGE result\_txt TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_CASE\_AO*  
*\*& S.327*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_case\_ao.  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_CASE\_AO                                           \**  
*\* Report Title : Listnings ABAP Objects Buch                           \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/03/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen aus dem Buch SAP Objects                      \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01/03/19 | Author: M.Buescher| Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    CASE sy-datum+4(2).  
      WHEN '12' OR '01' OR '02'.  
        MESSAGE 'Winter' TYPE 'I'.  
      WHEN '03' OR '04' OR '05'.  
        MESSAGE 'Spring' TYPE 'I'.  
      WHEN '06' OR '07' OR '08'.  
        MESSAGE 'Summer' TYPE 'I'.  
      WHEN '09' OR '10' OR '11'.  
        MESSAGE 'Autum' TYPE 'I'.  
      WHEN OTHERS.  
        MESSAGE 'Illegal Date' TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDCASE.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_WHILE\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_while\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name : Z\_WHILE\_AO*  
*\* Report Title: ABAP Objects Buch                                      \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: Marco Büscher                                         \**  
*\* Create Date: 01/03/2019 (MM/DD/YYYY)                                 \**  
*\* Called from   <Report where used Information>                        \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description: <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                  \**  
*\*              <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                  \**  
*\*              <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.03.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA text TYPE string VALUE `One two three`.  
    WHILE sy-subrc = 0.  
      REPLACE ` ` IN text WITH `-`.  
    ENDWHILE.  
    MESSAGE text TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_CHECK\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_check\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_CHECK\_AO                                            \**  
*\* Report Title : Listnings ABAP Objects Buch                           \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/03/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übung aus dem Buch SAP Objects S. 330                 \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01/03/19 | Author: M.Buescher| Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: is\_zero TYPE i,  
          n\_index TYPE n.  
    DO 5 TIMES.  
      is\_zero = sy-index MOD 2.  
      CHECK is\_zero = 0.  
      n\_index = sy-index.  
      MESSAGE n\_index TYPE 'I'.  
    ENDDO.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_STRING\_PROZESSING\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_string\_prozessing\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_STRING\_PROZESSING\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : <description>                                         \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BuscherM                                        \**  
*\* Create Date  : 99/99/9999 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : SAP ABAP Buch S. 332               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01.03.19 | Author:M.Büscher  | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: text TYPE string,  
          text\_tab TYPE TABLE OF string.  
    text = `ABAP and ABAP Objects` .  
    MESSAGE text TYPE 'I'.  
    SPLIT text AT ` ` INTO TABLE text\_tab.  
    DELETE text\_tab FROM 1 TO 2.  
    CONCATENATE LINES OF text\_tab INTO  
    text SEPARATED BY ` `.  
    MESSAGE text TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_FIND\_AND\_REP\_SUBSTRING\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_find\_and\_rep\_substring\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_FIND\_AND\_REP\_SUBSTRING\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : <description>                                         \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 99/99/9999 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:99.99.99 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA text TYPE string.  
    text = 'Programming SAP Web AS with ABAP'.  
    FIND FIRST OCCURRENCE OF SUBSTRING 'Web AS' IN text  
    IGNORING CASE.  
    IF sy-subrc = 0.  
      REPLACE ALL OCCURRENCES  
      OF SUBSTRING 'Web AS' IN text  
      WITH 'NetWeaver' RESPECTING CASE.  
      REPLACE ALL OCCURRENCES OF SUBSTRING 'ABAP' IN text  
      WITH 'ABAP Objects' RESPECTING CASE.  
    ENDIF.  
    IF sy-subrc = 0.  
      MESSAGE text TYPE 'I'.  
    ENDIF.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_FIND\_REGEX\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_find\_regex\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_FIND\_REGEX\_AO                                    \**  
*\* Report Title : Suchen mit regulären Ausdrücken.                      \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 99/99/9999 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Objects Buch S. 336               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:99.99.99 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: text TYPE string,  
          regx TYPE string VALUE `(.AT)|(\<.AT\>)`,  
          result\_tab TYPE match\_result\_tab.  
    text = `Cathy's Cat with the hat sat on Matt's mat.`.  
    FIND FIRST OCCURRENCE OF REGEX regx IN text  
    IGNORING CASE RESULTS result\_tab.  
    FIND FIRST OCCURRENCE OF REGEX regx IN text  
    RESPECTING CASE RESULTS result\_tab.  
    FIND ALL OCCURRENCES OF REGEX regx IN text  
    IGNORING CASE RESULTS result\_tab.  
    FIND ALL OCCURRENCES OF REGEX regx IN text  
    RESPECTING CASE RESULTS result\_tab.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_REPLACE\_REGEX\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_replace\_regex\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_REPLACE\_REGEX\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : Ersetzen mit Regulären Ausdrücken                    \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/03/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen ABAP Objects S. 338               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:99.99.99 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: html TYPE string,  
          repl TYPE string,  
          regx TYPE string.  
  
    html = `<title>This is the <i>Title</i></title>`.  
    repl = `i`.  
    CONCATENATE repl '(?![^<>]\*>)' INTO regx.  
    REPLACE ALL OCCURRENCES OF REGEX regx IN html  
    WITH `<b>$0</b>`.  
    MESSAGE html TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_MATCH\_REGEX\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_match\_regex\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_MATCH\_REGEX\_AO                                   \**  
*\* Report Title : Abgleich mit einem regulären Ausdruck               \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/04/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übung ABAP Objects Buch S. 339                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:99.99.99 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
SELECTION-SCREEN BEGIN OF SCREEN 100 AS WINDOW.  
PARAMETERS email TYPE c LENGTH 30 LOWER CASE.  
SELECTION-SCREEN END OF SCREEN 100.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: regex   TYPE REF TO cl\_abap\_regex,  
          matcher TYPE REF TO cl\_abap\_matcher.  
    CREATE OBJECT regex  
      EXPORTING pattern     = `\w+(\.\w+)\*@(\w+\.)+(\w{2,4})`  
                ignore\_case = 'X' .  
    DO.  
      CALL SELECTION-SCREEN 100 STARTING AT 10 10.  
      IF sy-subrc <> 0.  
        EXIT.  
      ENDIF.  
      matcher = regex->create\_matcher( text = email ).  
      IF matcher->match( ) IS INITIAL.  
        MESSAGE 'Wrong Format' TYPE 'S' DISPLAY LIKE 'E'.  
      ELSE.  
        MESSAGE 'Format OK' TYPE 'S'.  
        EXIT.  
      ENDIF.  
    ENDDO.  
  ENDMETHOD.  
ENDCLASS.  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_OFFSET\_LENGTH\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_offset\_length\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_OFFSET\_LENGTH\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : Teilfeldzugriff                                        \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 99/99/9999 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Objects Buch S. 341               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:99.99.99 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA date TYPE string.  
    CONCATENATE `Year: `   sy-datum(4)  
                `, Month:` sy-datum+4(2)  
                `, Day: `  sy-datum+6(2)  
                INTO date.  
    MESSAGE date TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_STRLEN\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_strlen\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_STRLEN\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : Verwendung von strln                                        \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01.04.2019  (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Objects Buch S. 343               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:99.99.99 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
PARAMETERS input TYPE c LENGTH 30 LOWER CASE.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: len TYPE i,  
          itab TYPE TABLE OF string,  
          idx TYPE sy-index,  
          result TYPE string.  
    len = STRLEN( input ).  
    DO len TIMES.  
      idx = sy-index - 1.  
      APPEND input+idx(1) TO itab.  
    ENDDO.  
    CONCATENATE LINES OF itab INTO result separated by '+'.  
    MESSAGE result TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_STRING\_OPERATOR\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_string\_operator\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_STRING\_OPERATOR\_AO                                  \**  
*\* Report Title : Zeichenkettenvergleich                                \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01.04.2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Objects Übung S 344               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:99.99.99 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
PARAMETERS subject TYPE abdocusubjects-text.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
  PRIVATE SECTION.  
    TYPES: BEGIN OF subject\_line,  
      text TYPE abdocusubjects-text,  
      object TYPE abdocusubjects-object,  
      END OF subject\_line.  
    CLASS-DATA: subject\_list TYPE TABLE OF subject\_line,  
    langu TYPE sy-langu.  
    CLASS-METHODS:  get\_subject\_list,  
                    display\_subject\_list,  
                    handle\_double\_click FOR EVENT double\_click of  
                    cl\_salv\_events\_table importing row.  
  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    get\_subject\_list( ).  
    CONCATENATE '\*' subject '\*' INTO subject.  
    DELETE subject\_list WHERE text NP subject.  
    display\_subject\_list( ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
METHOD get\_subject\_list.  
    IF sy-langu <> 'D'.  
      langu = 'E'.  
    ELSE.  
      langu = 'D'.  
    ENDIF.  
    SELECT text object  
           FROM abdocusubjects  
           INTO CORRESPONDING FIELDS OF TABLE subject\_list  
           WHERE spras = langu.  
  ENDMETHOD.  
  METHOD display\_subject\_list.  
    DATA: alv TYPE REF TO cl\_salv\_table,  
          events  TYPE REF TO cl\_salv\_events\_table,  
          columns TYPE REF TO cl\_salv\_columns,  
          col\_tab TYPE salv\_t\_column\_ref.  
    FIELD-SYMBOLS <column> LIKE LINE OF col\_tab.  
    IF LINES( subject\_list ) = 0.  
      MESSAGE 'No hits' TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.  
      RETURN.  
    ENDIF.  
    SORT subject\_list BY text AS TEXT.  
    TRY.  
      cl\_salv\_table=>factory(  
        IMPORTING r\_salv\_table = alv  
        CHANGING  t\_table      = subject\_list ).  
      events = alv->get\_event( ).  
      SET HANDLER handle\_double\_click FOR events.  
      columns = alv->get\_columns( ).  
      col\_tab = columns->get( ).  
      LOOP AT col\_tab ASSIGNING <column>.  
        IF <column>-columnname = 'TEXT'.  
           <column>-r\_column->set\_visible( 'X' ).  
        ELSE.  
          <column>-r\_column->set\_visible( ' ' ).  
        ENDIF.  
      ENDLOOP.  
      alv->display( ).  
    CATCH cx\_salv\_msg.  
      MESSAGE 'ALV display not possible' TYPE 'I'  
              DISPLAY LIKE 'E'.  
     ENDTRY.  
  ENDMETHOD.  
  METHOD handle\_double\_click.  
    DATA: subject\_line LIKE LINE OF subject\_list,  
          docu\_control TYPE REF TO cl\_gui\_control.  
    READ TABLE subject\_list INTO subject\_line INDEX row.  
    CALL FUNCTION 'ABAP\_DOCU\_SHOW'  
      EXPORTING  
        area  = subject\_line-object(4)  
        name  = subject\_line-object+4  
        langu = langu  
      IMPORTING docu\_container = docu\_control.  
    IF NOT docu\_control IS INITIAL.  
      cl\_gui\_control=>set\_focus( docu\_control ).  
    ENDIF.  
  ENDMETHOD.  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_SIMPLE\_INTERNAL\_TABLE\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_simple\_internal\_table\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_SIMPLE\_INTERNAL\_TABLE\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : <description>                                         \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/04/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Objects Buch S.347                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:99.99.99 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: array TYPE STANDARD TABLE OF i  
            WITH KEY table\_line,  
            numtxt TYPE n LENGTH 10.  
    DO 5 TIMES.  
      APPEND sy-index TO array.  
    ENDDO.  
    LOOP AT array INTO numtxt.  
      MESSAGE numtxt TYPE 'I'.  
    ENDLOOP.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_INTERNAL\_TABLES\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_internal\_tables\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_INTERNAL\_TABLES\_AO                                 \**  
*\* Report Title : Definition Interner Tabellen                          \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/04/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Objects Buch S. 354              \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:99.99.99 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
  PRIVATE SECTION.  
    TYPES:  
    BEGIN OF t\_address,  
      street TYPE c LENGTH 20,  
      city TYPE c LENGTH 20,  
      END OF t\_address,  
      t\_address\_tab TYPE STANDARD TABLE  
      OF t\_address  
      WITH NON-UNIQUE KEY city.  
  
    CLASS-DATA:  
    BEGIN OF company,  
      name TYPE c LENGTH 20,  
      addresses TYPE t\_address\_tab,  
      END OF company,  
      company\_tab LIKE HASHED TABLE  
      OF company  
      WITH UNIQUE KEY name,  
      company\_sorted\_tab LIKE SORTED TABLE  
      OF company  
      WITH UNIQUE KEY name.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: address TYPE t\_address,  
          idx     TYPE sy-tabix,  
          output  TYPE c LENGTH 80,  
          text    TYPE REF TO zcl\_text.  
    FIELD-SYMBOLS <fs> LIKE company.  
*\* Text output*  
    text = zcl\_text=>get\_handle( ).  
*\* internal table filling*  
    company-name        = 'Racing Bikes Inc.'.  
    address-street      = 'Fifth Avenue'.  
    address-city        = 'New York'.  
    APPEND address TO company-addresses.  
    address-street      = 'Second Street'.  
    address-city        = 'Boston'.  
    APPEND address TO company-addresses.  
    INSERT company INTO TABLE company\_tab.  
    CLEAR company.  
    company-name        = 'Chocolatiers Suisse'.  
    address-street      = 'Avenue des Forets'.  
    address-city        = 'Geneve'.  
    APPEND address TO company-addresses.  
    address-street      = 'Kleine Bachgasse'.  
    address-city        = 'Basel'.  
    APPEND address TO company-addresses.  
    address-street      = 'Piazza di Lago'.  
    address-city        = 'Lugano'.  
    APPEND address TO company-addresses.  
    INSERT company INTO TABLE company\_tab.  
*\*Internal Tabel reading*  
    READ TABLE company\_tab  
      WITH TABLE KEY name = 'Racing Bikes Inc.'  
     ASSIGNING <fs>.  
    WRITE <fs>-name TO output.  
    text->add\_line( output ).  
    LOOP AT <fs>-addresses INTO address.  
      CLEAR output.  
      WRITE:  sy-tabix        TO output+4(4),  
              address-street  TO output+8(20),  
              address-city    TO output+28(20).  
      text->add\_line( output ).  
    ENDLOOP.  
    text->add\_line( space ).  
*\*mod int Tables*  
    address-street = 'Rue des Montagnes'.  
    address-city = 'Geneve'.  
    READ TABLE company\_tab WITH TABLE KEY  
    name = 'Chocolatiers Suisse' INTO company.  
    READ TABLE company-addresses TRANSPORTING NO FIELDS  
    WITH TABLE KEY city = address-city.  
    idx = sy-tabix.  
    MODIFY company-addresses FROM address INDEX idx.  
    MODIFY TABLE company\_tab FROM company.  
*\* Moving and sorting Table*  
    company\_sorted\_tab = company\_tab.  
    LOOP AT company\_sorted\_tab INTO company.  
      WRITE company-name TO output.  
      text->add\_line( output ).  
      SORT company-addresses.  
      LOOP AT company-addresses INTO address.  
        CLEAR output.  
        WRITE:  sy-tabix TO output+4(4),  
                address-street TO output+8(20),  
                address-city TO output+28(20).  
        text->add\_line( output ).  
      ENDLOOP.  
    ENDLOOP.  
*\* text output*  
    text->display( ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_PARAMETER\_PASSING\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_parameter\_passing\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_PARAMETER\_PASSING\_AO                                \**  
*\* Report Title : Übergabeart von Formalparametern                      \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/05/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  :  ABAP Objects Buch S. 378              \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01.05.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION CREATE PRIVATE.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
  PRIVATE SECTION.  
    METHODS: meth1 IMPORTING value(idx) TYPE i,  
      meth2 IMPORTING reference(idx) TYPE i.  
    DATA msg TYPE string.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA oref TYPE REF TO demo.  
    CREATE OBJECT oref.  
    DO 2 TIMES.  
      oref->meth1( sy-index ).  
      oref->meth2( sy-index ).  
    ENDDO.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  METHOD meth1.  
    DO 3 TIMES.  
      msg = idx.  
      CONCATENATE `meth1: ` msg INTO msg.  
      MESSAGE msg TYPE 'I'.  
    ENDDO.  
  ENDMETHOD.                                                *"meth1*  
  METHOD meth2.  
    DO 3 TIMES.  
      msg = idx.  
      CONCATENATE `meth2: ` msg INTO msg.  
      MESSAGE msg TYPE 'I'.  
    ENDDO.  
  ENDMETHOD.                                                *"meth2*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_PARAMETER\_TYPING\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_parameter\_typing\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_PARAMETER\_PASSING\_AO                                \**  
*\* Report Title : Typisierung von Formalparametern                     \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/05/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  :  ABAP Objects Buch S. 382              \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01.05.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    METHODS: meth1 IMPORTING ipar TYPE any,  
      meth2 IMPORTING ipar TYPE ANY TABLE,  
        meth3 IMPORTING ipar TYPE INDEX TABLE.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD meth1.  
    DATA num TYPE string.  
    num = ipar.  
    *"read table ipar index 1 transporting*  
    *" no fields.*  
    *"read table ipar with key table\_line = '...'*  
    *" transporting no fields.*  
  ENDMETHOD.                                                *"meth1*  
  METHOD meth2.  
    DATA num TYPE string.  
    *"       num = ipar.*  
    *"read table ipar index 1 transporting*  
    *" no fields.*  
    *"read table ipar with key table\_line = '...'*  
    *" transporting no fields.*  
  ENDMETHOD.                                                *"meth2*  
  METHOD meth3.  
    DATA num TYPE string.  
    *"     num = ipar.*  
  
    *"read table ipar with key table\_line = '...'*  
    *" transporting no fields.*  
    *"read table ipar index 1 transporting*  
    *" no fields.*  
  ENDMETHOD.                                                *"meth3*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_FUNCTIONAL\_METHOD\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_functional\_method\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_PARAMETER\_PASSING\_AO                                \**  
*\* Report Title : Funktionale Methoden                     \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/05/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  :  ABAP Objects Buch S. 388              \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01.05.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
SELECTION-SCREEN BEGIN OF SCREEN 100.  
PARAMETERS: p\_radius TYPE i,  
p\_height TYPE i.  
SELECTION-SCREEN END OF SCREEN 100.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS cylinder DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS cylinder DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    METHODS: constructor IMPORTING i\_radius   TYPE numeric  
                                   i\_height   TYPE numeric,  
                                   get\_area   RETURNING value(r\_area) TYPE f,  
                                   get\_volume RETURNING value(r\_volume) TYPE f.  
  PRIVATE SECTION.  
    CONSTANTS pi TYPE f VALUE '3.14159265'.  
    DATA: radius TYPE f,  
          height TYPE f.  
ENDCLASS.                    *"cylinder DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS cylinder IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS cylinder IMPLEMENTATION.  
  METHOD constructor.  
    me->radius = i\_radius.  
    me->height = i\_height.  
  ENDMETHOD.                    *"constructor*  
  METHOD get\_area.  
    r\_area = pi \* me->radius \*\* 2.  
  ENDMETHOD.                    *"get\_area*  
  METHOD get\_volume.  
    r\_volume = me->get\_area( ) \* me->height.  
  ENDMETHOD.                    *"get\_volume*  
ENDCLASS.                    *"cylinder IMPLEMENTATION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: oref TYPE REF TO cylinder,  
          volume TYPE string.  
    CALL SELECTION-SCREEN 100 STARTING AT 10 10.  
    IF sy-subrc = 0.  
      CREATE OBJECT oref EXPORTING i\_radius = p\_radius  
                                      i\_height = p\_height.  
      volume = oref->get\_volume( ).  
      CONCATENATE `Volume: ` volume INTO volume.  
      MESSAGE volume TYPE 'I'.  
    ENDIF.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_INHERITANCE\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_inheritance\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_PARAMETER\_PASSING\_AO                                \**  
*\* Report Title : Einfaches Beispiel zur Vererbung                    \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/05/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  :  ABAP Objects Buch S. 398              \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01.05.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS vehicle DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS vehicle DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    METHODS: accelerate IMPORTING delta TYPE i,  
             show\_speed.  
  PROTECTED SECTION.  
    DATA speed TYPE i.  
ENDCLASS.                    *"vehicle DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS car DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS car DEFINITION INHERITING FROM vehicle.  
ENDCLASS.                    *"car DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS truck DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS truck DEFINITION INHERITING FROM vehicle.  
  PUBLIC SECTION.  
    METHODS: load IMPORTING freight TYPE string,  
             unload.  
  PROTECTED SECTION.  
    DATA freight TYPE string.  
ENDCLASS.                    *"truck DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS vehicle IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS vehicle IMPLEMENTATION.  
  METHOD accelerate.  
    me->speed = me->speed + delta.  
  ENDMETHOD.                    *"accelerate*  
  METHOD show\_speed.  
    DATA output TYPE string.  
    output = me->speed.  
    MESSAGE output TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"show\_speed*  
ENDCLASS.                    *"vehicle IMPLEMENTATION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS truck IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS truck IMPLEMENTATION.  
  METHOD load.  
    me->freight = freight.  
  ENDMETHOD.                    *"load*  
  METHOD unload.  
    CLEAR me->freight.  
  ENDMETHOD.                *"load*  
ENDCLASS.                    *"truck IMPLEMENTATION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: car\_ref TYPE REF TO car,  
          truck\_ref TYPE REF TO truck.  
    CREATE OBJECT: car\_ref,  
    truck\_ref.  
    car\_ref->accelerate( 130 ).  
    car\_ref->show\_speed( ).  
    truck\_ref->load( `Beer`).  
    truck\_ref->accelerate( 110 ).  
    truck\_ref->show\_speed( ).  
    truck\_ref->unload( ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_METHOD\_REDEFINITION\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_method\_redefinition\_ao.  
  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_METHOD\_REDEFINITION\_AO                                   \**  
*\* Report Title : Einfaches Beispiel zur Vererbung                    \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/07/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  :  ABAP Objects Buch S. 392              \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01.07.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS vehicle DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS vehicle DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    METHODS: accelerate IMPORTING delta TYPE i,  
             show\_speed.  
  PROTECTED SECTION.  
    DATA speed TYPE i.  
ENDCLASS.                    *"vehicle DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS car DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS car DEFINITION INHERITING FROM vehicle.  
  PUBLIC SECTION.  
    METHODS show\_speed REDEFINITION.  
ENDCLASS.                    *"car DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS truck DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS truck DEFINITION INHERITING FROM vehicle.  
  PUBLIC SECTION.  
    METHODS: accelerate REDEFINITION,  
             show\_speed REDEFINITION,  
             load IMPORTING freight TYPE string,  
             unload.  
  PROTECTED SECTION.  
    DATA freight TYPE string.  
  PRIVATE SECTION.  
    CONSTANTS max\_speed TYPE i VALUE '80'.  
ENDCLASS.                    *"truck DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS car IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS car IMPLEMENTATION.  
  METHOD show\_speed.  
    DATA output TYPE string.  
    output = me->speed.  
    CONCATENATE `Car, speed: ` output INTO output.  
    MESSAGE output TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"show\_speed*  
ENDCLASS.                    *"car IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS vehicle IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS vehicle IMPLEMENTATION.  
  METHOD accelerate.  
    me->speed = me->speed + delta.  
  ENDMETHOD.                    *"accelerate*  
  METHOD show\_speed.  
    DATA output TYPE string.  
    output = me->speed.  
    MESSAGE output TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"show\_speed*  
ENDCLASS.                    *"vehicle IMPLEMENTATION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS truck IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS truck IMPLEMENTATION.  
  METHOD accelerate.  
        super->accelerate( delta ).  
    IF me->speed > truck=>max\_speed.  
      me->speed = truck=>max\_speed.  
    ENDIF.  
  ENDMETHOD.                    *"accelerate*  
  METHOD show\_speed.  
    DATA output TYPE string.  
    output = me->speed.  
    CONCATENATE `Truck with ` me->freight  
                      `, speed: ` output  
                        INTO output.  
    MESSAGE output TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"show\_speed*  
  
  METHOD load.  
    me->freight = freight.  
  ENDMETHOD.                    *"load*  
  METHOD unload.  
    CLEAR me->freight.  
  ENDMETHOD.                *"load*  
ENDCLASS.                    *"truck IMPLEMENTATION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: car\_ref TYPE REF TO car,  
          truck\_ref TYPE REF TO truck.  
    CREATE OBJECT: car\_ref,  
    truck\_ref.  
    car\_ref->accelerate( 130 ).  
    car\_ref->show\_speed( ).  
    truck\_ref->load( `Beer`).  
    truck\_ref->accelerate( 110 ).  
    truck\_ref->show\_speed( ).  
    truck\_ref->unload( ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_ABSTRACT\_CLASS\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_abstract\_class\_ao.  
  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_ABSTRACT\_CLASS\_AO                                  \**  
*\* Report Title : Abstracte Klasse und Methoden                   \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/05/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  :  ABAP Objects Buch S. 402              \**  
*\*              : Darstellung der Unterschiede               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01.05.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS vehicle DEFINITION ABSTRACT.  
  PUBLIC SECTION.  
    METHODS: accelerate IMPORTING delta TYPE i,  
      show\_speed ABSTRACT.  
  PROTECTED SECTION.  
    DATA speed TYPE i.  
ENDCLASS.                    *"vehicle DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS vehicle IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS vehicle IMPLEMENTATION.  
  METHOD accelerate.  
    me->speed = me->speed + delta.  
  ENDMETHOD.                    *"accelerate*  
ENDCLASS.                    *"vehicle IMPLEMENTATION*

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_STATIC\_ATTRIBUTE\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_static\_attribute\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_STATIC\_ATTRIBUTE\_AO                                \**  
*\* Report Title : Statische Attribute in der Vererbung                  \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/07/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Onjects Buch S.404               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:99.99.99 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS c1 DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS c1 DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-DATA a1 TYPE string.  
ENDCLASS.                    *"c1 DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS c2 DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS c2 DEFINITION INHERITING FROM c1.  
  
ENDCLASS.                    *"c2 DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    c2=>a1 = 'ABAP Objects'.  
    MESSAGE c1=>a1 TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_CONSTRUCTOR\_INHERITANCE\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_constructor\_inheritance\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_CONSTRUCTOR\_INHERITANCE\_AO                          \**  
*\* Report Title : Instanzkonstructoren in der Vererbung                 \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/07/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP OBJECTS S. 409               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.07.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS vessel DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS vessel DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    METHODS constructor IMPORTING i\_name TYPE string.  
  PROTECTED SECTION.  
    DATA name TYPE string.  
ENDCLASS.                    *"vessel DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS ship DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS ship DEFINITION INHERITING FROM vessel.  
  
ENDCLASS.                    *"ship DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS motorship DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS motorship DEFINITION INHERITING FROM ship.  
  PUBLIC SECTION.  
    METHODS constructor IMPORTING i\_name TYPE string  
                            i\_fuelamount TYPE i.  
  PRIVATE SECTION.  
    DATA fuelamount TYPE i.  
ENDCLASS.                    *"motorship DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS vessel IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS vessel IMPLEMENTATION.  
  METHOD constructor.  
    name = i\_name.  
  ENDMETHOD.                    *"constructor*  
ENDCLASS.                    *"vessel IMPLEMENTATION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS motorship IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS motorship IMPLEMENTATION.  
  METHOD constructor.  
    super->constructor( i\_name ).  
    fuelamount = i\_fuelamount.  
  ENDMETHOD.                    *"constructor*  
ENDCLASS.                    *"motorship IMPLEMENTATION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: o\_vessel    TYPE REF TO vessel,  
          o\_ship      TYPE REF TO ship,  
          o\_motorship TYPE REF TO motorship.  
  CREATE OBJECT:  
    o\_vessel    EXPORTING i\_name        = 'Vincent',  
    o\_ship      EXPORTING i\_name        = 'Mia',  
    o\_motorship EXPORTING i\_name        = 'Jules'  
                          i\_fuelamount  = 12000.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

class ZCL\_VEHICLE\_WITH\_INTF\_AO definition  
  public  
  final  
  create public .  
  
*\*"\* public components of class ZCL\_VEHICLE\_WITH\_INTF\_AO*  
*\*"\* do not include other source files here!!!*  
public section.  
  
  interfaces ZIF\_DRIVE\_OBJECT .  
  
  aliases ACCELERATE  
    for ZIF\_DRIVE\_OBJECT~ACCELERATE .

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_VEHICLE\_WITH\_INTF\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_vehicle\_with\_intf\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_VEHICLE\_WITH\_INTF\_AO                                \**  
*\* Report Title :Deklaration und Implementierung eines lokalen Interface\**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/07/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  :  ABAP Objects S 421                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.07.18 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
INTERFACE drive\_object.  
  METHODS: accelerate IMPORTING delta TYPE i,  
            show\_speed.  
ENDINTERFACE.                    *"drive\_object*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS vehicle DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS vehicle DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    INTERFACES drive\_object.  
  PRIVATE SECTION.  
    DATA speed TYPE i.  
ENDCLASS.                    *"vehicle DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS vehicle IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS vehicle IMPLEMENTATION.  
  METHOD drive\_object~accelerate.  
    speed = speed + delta.  
  ENDMETHOD.                    *"drive\_object~accelerate*  
  METHOD drive\_object~show\_speed.  
    DATA output TYPE string.  
    output = speed.  
    CONCATENATE `Vehicle speed: ` output INTO output.  
    MESSAGE output TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"drive\_object~show\_speed*  
ENDCLASS.                    *"vehicle IMPLEMENTATION*

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_DRIVE\_MANY\_OBJECTS\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_drive\_many\_objects\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_DRIVE\_MANY\_OBJECTS\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : Interfacereferenzvariablen                     \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/07/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  :  ABAP Objects S 425               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.07.18 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
  PRIVATE SECTION.  
    TYPES iref\_tab\_type TYPE TABLE OF REF TO zif\_drive\_object.  
    CLASS-METHODS output IMPORTING iref\_tab TYPE iref\_tab\_type.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS electron DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS electron DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    INTERFACES zif\_drive\_object.  
  PRIVATE SECTION.  
    CONSTANTS c TYPE i VALUE 300000.  
    DATA speed\_over\_c TYPE p DECIMALS 3.  
ENDCLASS.                    *"electron DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS electron IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS electron IMPLEMENTATION.  
  METHOD zif\_drive\_object~accelerate.  
    me->speed\_over\_c = me->speed\_over\_c + delta / c.  
  ENDMETHOD.                    *"zif\_drive\_object~accelerate*  
  METHOD zif\_drive\_object~show\_speed.  
    DATA output TYPE string.  
    output = me->speed\_over\_c.  
    CONCATENATE `Electron speed/c: ` output INTO output.  
    MESSAGE output TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"zif\_drive\_object~show\_speed*  
ENDCLASS.                    *"electron IMPLEMENTATION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  
  METHOD main.  
    DATA: iref\_tab TYPE iref\_tab\_type,  
          iref LIKE LINE OF iref\_tab.  
    CREATE OBJECT iref TYPE zcl\_vehicle\_with\_intf.  
    iref->accelerate( 100 ).  
    APPEND iref TO iref\_tab.  
    CREATE OBJECT iref TYPE electron.  
    iref->accelerate( 250000 ).  
    APPEND iref TO iref\_tab.  
    demo=>output( iref\_tab ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  
  METHOD output.  
    DATA iref LIKE LINE OF iref\_tab.  
    LOOP AT iref\_tab INTO iref.  
      iref->show\_speed( ).  
    ENDLOOP.  
  ENDMETHOD.                    *"output*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_DRIVE\_VIA\_ALIASSES\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_drive\_via\_aliasses\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_DRIVE\_VIA\_ALIASSES\_AO                   \**  
*\* Report Title : Aliasnamen in Klassen\**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/07/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  :  ABAP Objects S 431                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.07.18 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
  PRIVATE SECTION.  
    TYPES iref\_tab\_type TYPE TABLE OF REF TO zif\_drive\_object.  
    CLASS-METHODS output IMPORTING iref\_tab TYPE iref\_tab\_type.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS electron DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS electron DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    INTERFACES zif\_drive\_object.  
    ALIASES accelerate FOR zif\_drive\_object~accelerate.  
  PRIVATE SECTION.  
    CONSTANTS c TYPE i VALUE 300000.  
    DATA speed\_over\_c TYPE p DECIMALS 3.  
ENDCLASS.                    *"electron DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS electron IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS electron IMPLEMENTATION.  
  METHOD accelerate.  
    me->speed\_over\_c = me->speed\_over\_c + delta / c.  
  ENDMETHOD.                    *"accelerate*  
  *"zif\_drive\_object~accelerate*  
  METHOD zif\_drive\_object~show\_speed.  
    DATA output TYPE string.  
    output = me->speed\_over\_c.  
    CONCATENATE `Electron speed/c: ` output INTO output.  
    MESSAGE output TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"zif\_drive\_object~show\_speed*  
ENDCLASS.                    *"electron IMPLEMENTATION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  
  METHOD main.  
    DATA: vehicle TYPE REF TO zcl\_vehicle\_with\_intf,  
          electron TYPE REF TO electron,  
          iref\_tab TYPE iref\_tab\_type.  
    create object vehicle.  
    vehicle->accelerate( 100 ).  
    APPEND vehicle TO iref\_tab.  
    CREATE OBJECT electron.  
    electron->accelerate( 250000 ).  
    APPEND electron TO iref\_tab.  
    demo=>output( iref\_tab ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  
  
  
  METHOD output.  
    DATA iref LIKE LINE OF iref\_tab.  
    LOOP AT iref\_tab INTO iref.  
      iref->show\_speed( ).  
    ENDLOOP.  
  ENDMETHOD.                    *"output*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_INTERFACE\_UP\_CAST\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_interface\_up\_cast\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_INTERFACE\_UP\_CAST\_AO                                \**  
*\* Report Title : Interfacereferenzvariablen                     \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/07/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  :  ABAP Objects S 442               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.07.18 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
  
INTERFACE i1.  
  METHODS meth.  
ENDINTERFACE.                    *"i1,*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       INTERFACE i2*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
INTERFACE i2.  
  INTERFACES i1.  
  METHODS meth.  
ENDINTERFACE.                    *"i2*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS c1 DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS c1 DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    INTERFACES i2.  
ENDCLASS.                    *"c1 DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: iref1 TYPE REF TO i1,  
          iref2 TYPE REF TO i2.  
    CREATE OBJECT iref2 TYPE c1.  
    iref1 = iref2.  
    CALL METHOD iref1->meth.  
    CALL METHOD iref2->meth.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS c1 IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS c1 IMPLEMENTATION.  
  METHOD i1~meth.  
    MESSAGE 'Method of interafce i1' TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                                                *"i1~meth*  
  METHOD i2~meth.  
    MESSAGE 'Method of interface i2' TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                                                *"i2~meth*  
ENDCLASS.                    *"c1 IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_INHERITANCE\_DOWN\_CAST\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_inheritance\_down\_cast\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_INHERITANCE\_DOWN\_CAST\_AO                            \**  
*\* Report Title : Down cast in der Vererbung                \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/07/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  :  ABAP Objects S 445               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.07.18 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS vehicle DEFINITION DEFERRED.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS: main,  
                   use\_vehicle IMPORTING vref  
                                TYPE REF TO vehicle.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS vehicle DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS vehicle DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    METHODS: accelerate IMPORTING delta TYPE i,  
             show\_speed.  
  PROTECTED SECTION.  
    DATA speed TYPE i.  
ENDCLASS.                    *"vehicle DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS car DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS car DEFINITION INHERITING FROM vehicle.  
  PUBLIC SECTION.  
    METHODS show\_speed REDEFINITION.  
ENDCLASS.                    *"car DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS truck DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS truck DEFINITION INHERITING FROM vehicle.  
  PUBLIC SECTION.  
    METHODS: accelerate REDEFINITION,  
             show\_speed REDEFINITION,  
             load IMPORTING freight TYPE string,  
             unload.  
  PROTECTED SECTION.  
    DATA freight TYPE string.  
  PRIVATE SECTION.  
    CONSTANTS max\_speed TYPE i VALUE '80'.  
ENDCLASS.                    *"truck DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS car IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS car IMPLEMENTATION.  
  METHOD show\_speed.  
    DATA output TYPE string.  
    output = me->speed.  
    CONCATENATE `Car, speed: ` output INTO output.  
    MESSAGE output TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"show\_speed*  
ENDCLASS.                    *"car IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS vehicle IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS vehicle IMPLEMENTATION.  
  METHOD accelerate.  
    me->speed = me->speed + delta.  
  ENDMETHOD.                    *"accelerate*  
  METHOD show\_speed.  
    DATA output TYPE string.  
    output = me->speed.  
    MESSAGE output TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"show\_speed*  
ENDCLASS.                    *"vehicle IMPLEMENTATION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS truck IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS truck IMPLEMENTATION.  
  METHOD accelerate.  
    super->accelerate( delta ).  
    IF me->speed > truck=>max\_speed.  
      me->speed = truck=>max\_speed.  
    ENDIF.  
  ENDMETHOD.                    *"accelerate*  
  METHOD show\_speed.  
    DATA output TYPE string.  
    output = me->speed.  
    CONCATENATE `Truck with ` me->freight  
                      `, speed: ` output  
                        INTO output.  
    MESSAGE output TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"show\_speed*  
  
  METHOD load.  
    me->freight = freight.  
  ENDMETHOD.                    *"load*  
  METHOD unload.  
    CLEAR me->freight.  
  ENDMETHOD.                *"load*  
ENDCLASS.                    *"truck IMPLEMENTATION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: vref1 TYPE REF TO vehicle,  
          vref2 TYPE REF TO vehicle.  
  
    CREATE OBJECT: vref1 TYPE car,  
    vref2 TYPE truck.  
    demo=>use\_vehicle( vref1 ).  
    demo=>use\_vehicle( vref2 ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  METHOD use\_vehicle.  
    DATA truck\_ref TYPE REF TO truck.  
    TRY.  
        truck\_ref ?= vref.  
        truck\_ref->load( `Beer` ).  
      CATCH cx\_sy\_move\_cast\_error.  
    ENDTRY.  
    vref->accelerate( 130 ).  
    vref->show\_speed( ).  
  ENDMETHOD.                    *"use\_vehicle*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_INTERFACE\_DOWN\_CAST\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_interface\_down\_cast\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_INTERFACE\_DOWN\_CAST\_AO                        \**  
*\* Report Title : Down cast mit Interfaces                \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/07/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  :  ABAP Objects S 446               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.07.18 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
  PRIVATE SECTION.  
    TYPES iref\_tab\_type TYPE TABLE OF REF TO zif\_drive\_object.  
    CLASS-METHODS: output IMPORTING iref\_tab TYPE iref\_tab\_type,  
      serialzie IMPORTING iref TYPE REF TO zif\_drive\_object.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS electron DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS electron DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    INTERFACES: zif\_drive\_object,  
                if\_serializable\_object.  
  PRIVATE SECTION.  
    CONSTANTS c TYPE i VALUE 300000.  
    DATA speed\_over\_c TYPE p DECIMALS 3.  
ENDCLASS.                    *"electron DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS electron IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS electron IMPLEMENTATION.  
  METHOD zif\_drive\_object~accelerate.  
    me->speed\_over\_c = me->speed\_over\_c + delta / c.  
  ENDMETHOD.                    *"zif\_drive\_object~accelerate*  
  METHOD zif\_drive\_object~show\_speed.  
    DATA output TYPE string.  
    output = me->speed\_over\_c.  
    CONCATENATE `Electron speed/c: ` output INTO output.  
    MESSAGE output TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"zif\_drive\_object~show\_speed*  
ENDCLASS.                    *"electron IMPLEMENTATION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  
  METHOD main.  
    DATA: iref\_tab TYPE iref\_tab\_type,  
          iref LIKE LINE OF iref\_tab.  
    CREATE OBJECT iref TYPE zcl\_vehicle\_with\_intf.  
    iref->accelerate( 100 ).  
    APPEND iref TO iref\_tab.  
    CREATE OBJECT iref TYPE electron.  
    iref->accelerate( 250000 ).  
    APPEND iref TO iref\_tab.  
    demo=>output( iref\_tab ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  
  METHOD output.  
    DATA iref LIKE LINE OF iref\_tab.  
    LOOP AT iref\_tab INTO iref.  
      iref->show\_speed( ).  
      serialzie( iref ).  
    ENDLOOP.  
  ENDMETHOD.                    *"output*  
  
  METHOD serialzie.  
    DATA: sref TYPE REF TO if\_serializable\_object,  
          xml\_string TYPE xstring.  
    TRY.  
        sref ?= iref.  
        CALL TRANSFORMATION id SOURCE object = sref  
                                RESULT XML xml\_string.  
      CATCH cx\_sy\_move\_cast\_error.  
        RETURN.  
    ENDTRY.  
    CALL FUNCTION 'DISPLAY\_XML\_STRING'  
      EXPORTING  
        xml\_string = xml\_string.  
  ENDMETHOD.                    *"serialzie*  
  
  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_POLYMORPHISM\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_polymorphism\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_POLYMORPHISM\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : Polymorphie                           \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/07/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen aus dem Buch SAP Objects    S. 450            \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01/03/19 | Author: M.Buescher| Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       INTERFACE i1 DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
INTERFACE i1.  
  METHODS m1.  
ENDINTERFACE.                    *"i1 DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS c1 DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS c1 DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    INTERFACES i1.  
ENDCLASS.                    *"c1 DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS c2 DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS c2 DEFINITION INHERITING FROM c1.  
  PUBLIC SECTION.  
    METHODS i1~m1 REDEFINITION.  
ENDCLASS.                    *"c2 DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS c3 DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS c3 DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    INTERFACES i1.  
ENDCLASS.                    *"c3 DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS user DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS user DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS meth IMPORTING ref TYPE REF TO i1.  
ENDCLASS.                    *"user DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS c1 IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS c1 IMPLEMENTATION.  
  METHOD i1~m1.  
    MESSAGE 'I do this, ...' TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                                                *"i1~m1*  
ENDCLASS.                    *"c1 IMPLEMENTATION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS c2 IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS c2 IMPLEMENTATION.  
  METHOD i1~m1.  
    MESSAGE ' ... and I do that, ...' TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                                                *"i1~m1*  
ENDCLASS.                    *"c2 IMPLEMENTATION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS c3 IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS c3 IMPLEMENTATION.  
  METHOD i1~m1.  
    MESSAGE ' ... and I do nothing!' TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                                                *"i1~m1*  
ENDCLASS.                    *"c3 IMPLEMENTATION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS user IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS user IMPLEMENTATION.  
  METHOD meth.  
    ref->m1( ).  
  ENDMETHOD.                    *"meth*  
ENDCLASS.                    *"user IMPLEMENTATION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA iref TYPE REF TO i1.  
    CREATE OBJECT iref TYPE c1.  
    user=>meth( iref ).  
    CREATE OBJECT iref TYPE c2.  
    user=>meth( iref ).  
    CREATE OBJECT iref TYPE c3.  
    user=>meth( iref ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*"\* components of interface ZIF\_ACCOUNT\_AO*  
interface ZIF\_ACCOUNT\_AO  
  public .  
  
  
  data ID type ZACCOUNTS-ID read-only .  
  
  methods DEPOSIT  
    importing  
      !AMOUNT type ZACCOUNTS-AMOUNT .  
  methods WITHDRAW  
    importing  
      !AMOUNT type ZACCOUNTS-AMOUNT  
    raising  
      ZCX\_NEGATIVE\_AMOUNT .  
  methods TRANSFER  
    importing  
      !AMOUNT type ZACCOUNTS-AMOUNT  
      !TARGET type ref to ZIF\_ACCOUNT\_AO  
    raising  
      ZCX\_NEGATIVE\_AMOUNT .  
endinterface.

class ZCL\_ACCOUNT\_AO definition  
  public  
  abstract  
  create public .  
  
*\*"\* public components of class ZCL\_ACCOUNT\_AO*  
*\*"\* do not include other source files here!!!*  
public section.  
  
  interfaces ZIF\_ACCOUNT\_AO .  
  
  aliases ID  
    for ZIF\_ACCOUNT\_AO~ID .  
  
  methods CONSTRUCTOR  
    importing  
      !ID type ZACCOUNTS-ID .

*\*"\* protected components of class ZCL\_ACCOUNT\_AO*  
*\*"\* do not include other source files here!!!*  
protected section.  
data amount type zaccounts-amount.

*\*"\* private components of class ZCL\_ACCOUNT\_AO*  
*\*"\* do not include other source files here!!!*  
private section.

class ZCL\_CHECKING\_ACCOUNT\_AO definition  
  public  
  inheriting from ZCL\_ACCOUNT\_AO  
  final  
  create public .  
  
*\*"\* public components of class ZCL\_CHECKING\_ACCOUNT\_AO*  
*\*"\* do not include other source files here!!!*  
public section.  
  
  events OVERDRAW  
    exporting  
      value(AMOUNT) type ZACCOUNTS-AMOUNT  
      value(ID) type ZACCOUNTS-ID .  
  
  methods ZIF\_ACCOUNT\_AO~WITHDRAW  
    redefinition .

*\*"\* protected components of class ZCL\_CHECKING\_ACCOUNT\_AO*  
*\*"\* do not include other source files here!!!*  
protected section.

*\*"\* private components of class ZCL\_CHECKING\_ACCOUNT\_AO*  
*\*"\* do not include other source files here!!!*  
private section.

class ZCL\_SAVINGS\_ACCOUNT\_AO definition  
  public  
  inheriting from ZCL\_ACCOUNT\_AO  
  final  
  create public .  
  
*\*"\* public components of class ZCL\_SAVINGS\_ACCOUNT\_AO*  
*\*"\* do not include other source files here!!!*  
public section.  
  
  methods ZIF\_ACCOUNT\_AO~WITHDRAW  
    redefinition .

*\*"\* protected components of class ZCL\_SAVINGS\_ACCOUNT\_AO*  
*\*"\* do not include other source files here!!!*  
protected section.

*\*"\* private components of class ZCL\_SAVINGS\_ACCOUNT\_AO*  
*\*"\* do not include other source files here!!!*  
private section.

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_BANKING\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_banking\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_BANKING\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : Verwendung der Banknoten                          \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/08/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen aus dem Buch SAP Objects                      \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01/08/19 | Author: M.Buescher| Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS: main,  
                   withdraw  
                        IMPORTING  
                            account TYPE REF TO zif\_account\_ao  
                            amount TYPE zaccounts-amount,  
                   transfer  
                        IMPORTING  
                          source TYPE REF TO zif\_account\_ao  
                          target TYPE REF TO zif\_account\_ao  
                          amount TYPE zaccounts-amount.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
  
    DATA: account1 TYPE REF TO zif\_account\_ao,  
          account2 TYPE REF TO zif\_account\_ao,  
          acc\_hndl TYPE REF TO zcl\_account\_management\_ao.  
  
    CREATE OBJECT: account1 TYPE zcl\_checking\_account\_ao  
                            EXPORTING id = '00000815',  
                   account2 TYPE zcl\_savings\_account\_ao  
                            EXPORTING id = '00004711',  
                            acc\_hndl.  
  
    SET HANDLER  
    acc\_hndl->handle\_debit\_balance\_ao FOR ALL INSTANCES.  
  
    demo=>withdraw( account = account1  
                    amount = 100 ).  
  
    demo=>transfer( source = account1  
                    target = account2  
                    amount = 500 ).  
  
    demo=>withdraw( account = account2  
                    amount = 1000 ).  
  
    demo=>transfer( source = account2  
                    target = account1  
                    amount = 1000 ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  
  METHOD withdraw.  
    DATA text TYPE string.  
    TRY.  
        account->withdraw( amount ).  
      CATCH zcx\_negative\_amount.  
        text = account->id.  
        CONCATENATE `Withdraw not possible from `  
                      text  
                      INTO text.  
        MESSAGE text TYPE 'I'.  
    ENDTRY.  
  ENDMETHOD.                    *"withdraw*  
  
  METHOD transfer.  
    DATA text TYPE string.  
    TRY.  
        source->transfer( amount = amount  
                          target = target ).  
      CATCH zcx\_negative\_amount.  
        text = source->id.  
        CONCATENATE `Transfer not possible from `  
                    text  
                     INTO  
                    text.  
        MESSAGE text TYPE 'I'.  
    ENDTRY.  
  ENDMETHOD.                    *"transfer*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

class ZCL\_PILOT\_AO definition  
  public  
  final  
  create public .  
  
*\*"\* public components of class ZCL\_PILOT\_AO*  
*\*"\* do not include other source files here!!!*  
public section.  
  
  events CALL\_BUTTON\_PRESSED .  
  
  methods CALL\_FLIGHT\_ATTENDANT .

*\*"\* protected components of class ZC\_PILOT\_AO*  
*\*"\* do not include other source files here!!!*  
protected section.

*\*"\* private components of class ZC\_PILOT\_AO*  
*\*"\* do not include other source files here!!!*  
private section.

*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS ZCL\_FLIGHT\_ATTENDANT\_AO  DEFINITIO*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS zcl\_flight\_attendant\_ao DEFINITION  
  PUBLIC  
  FINAL  
  CREATE PUBLIC .  
  
*\*"\* public components of class ZCL\_FLIGHT\_ATTENDANT\_AO*  
*\*"\* do not include other source files here!!!*  
PUBLIC SECTION.  
  METHODS constructor  
  IMPORTING  
    !title TYPE string.  
  METHODS help\_the\_pilot  
  FOR EVENT call\_button\_pressed OF zcl\_pilot\_ao.  
  methods help\_a\_passenger  
  for event call\_button\_pressed of zcl\_passenger\_ao  
  IMPORTING  
    !seat\_number  
    !sender.

*\*"\* protected components of class ZCL\_FLIGHT\_ATTENDANT\_AO*  
*\*"\* do not include other source files here!!!*  
protected section.

*\*"\* private components of class ZCL\_FLIGHT\_ATTENDANT\_AO*  
*\*"\* do not include other source files here!!!*  
PRIVATE SECTION.  
  DATA title TYPE string.

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_EVENTS\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_events\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_EVENTS\_AO                                    \**  
*\* Report Title : Verwendung von Ereignissen                          \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/08/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen aus dem Buch SAP Objects                      \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01/08/19 | Author: M.Buescher| Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA:  
          pilot       TYPE REF TO zcl\_pilot\_ao,  
          passenger1  TYPE REF TO zcl\_passenger\_ao,  
          passenger2  TYPE REF TO zcl\_passenger\_ao,  
          purser      TYPE REF TO zcl\_flight\_attendant\_ao,  
          stewardess  TYPE REF TO zcl\_flight\_attendant\_ao.  
  
    CREATE OBJECT:  
      pilot,  
      passenger1 EXPORTING seat\_number = 11  
                           class = `Business Class`,  
      passenger2 EXPORTING seat\_number = 333  
                           class = `Economy Class`,  
      purser     EXPORTING title = `Purser` ,  
      stewardess EXPORTING title = `Stewardess` .  
  
      SET HANDLER:  
      purser->help\_the\_pilot FOR pilot,  
      stewardess->help\_a\_passenger FOR ALL INSTANCES.  
  
      pilot->call\_flight\_attendant( ).  
      passenger1->call\_flight\_attendant( ).  
      passenger2->call\_flight\_attendant( ).  
  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS ZCL\_FLIGHT\_LIST\_AO  DEFINITIO*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS zcl\_flight\_list\_ao DEFINITION  
  PUBLIC  
  FINAL  
  CREATE PUBLIC  
  SHARED MEMORY ENABLED .  
  
*\*"\* public components of class ZCL\_FLIGHT\_LIST\_AO*  
*\*"\* do not include other source files here!!!*  
PUBLIC SECTION.  
  DATA flight\_list TYPE spfli\_tab READ-ONLY.  
  METHODS set\_flight\_list  
  RAISING zcx\_no\_flights.

*\*"\* protected components of class ZCL\_FLIGHT\_LIST\_AO*  
*\*"\* do not include other source files here!!!*  
protected section.

*\*"\* private components of class ZCL\_FLIGHT\_LIST\_AO*  
*\*"\* do not include other source files here!!!*  
private section.

class ZCL\_FLIGHT\_LIST\_HANDLER\_AO definition  
  public  
  final  
  create private .  
  
*\*"\* public components of class ZCL\_FLIGHT\_LIST\_HANDLER\_AO*  
*\*"\* do not include other source files here!!!*  
public section.  
  
  class-data FLIGHT\_LIST\_HANDLER type ref to ZCL\_FLIGHT\_LIST\_HANDLER\_AO .  
  
  class-methods CLASS\_CONSTRUCTOR .  
  methods GET\_FLIGHT\_LIST  
    returning  
      value(FLIGHTS) type ref to SPFLI\_TAB  
    raising  
      ZCX\_NO\_FLIGHTS .

*\*"\* protected components of class ZCL\_FLIGHT\_LIST\_HANDLER\_AO*  
*\*"\* do not include other source files here!!!*  
protected section.

*\*"\* private components of class ZCL\_FLIGHT\_LIST\_HANDLER\_AO*  
*\*"\* do not include other source files here!!!*  
private section.  
  
  data AREA\_HANDLE type ref to ZCL\_FLIGHTS\_AO .  
  
  methods CREATE\_FLIGHT\_LIST .

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_SHARED\_OBJECTS\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_shared\_objects\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_SHARED\_OBJECTS\_AO                                   \**  
*\* Report Title : Verwendung von Shared Objects                        \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                             \**  
*\* Create Date  : 01/09/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  :  ABAP Objects S 484               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.07.18 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
  PRIVATE SECTION.  
    CLASS-METHODS display IMPORTING value(table) TYPE ANY TABLE.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: flight\_list\_handler  
          TYPE REF TO zcl\_flight\_list\_handler\_ao,  
          flight\_list TYPE REF TO spfli\_tab.  
    flight\_list\_handler =  
    zcl\_flight\_list\_handler\_ao=>flight\_list\_handler.  
    TRY.  
        flight\_list = flight\_list\_handler->get\_flight\_list( ).  
      CATCH zcx\_no\_flights.  
        MESSAGE `No flight list available` TYPE 'I'  
        DISPLAY LIKE 'E'.  
        RETURN.  
    ENDTRY.  
    demo=>display( flight\_list->\* ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  METHOD display.  
    DATA alv TYPE REF TO cl\_salv\_table.  
    TRY.  
        cl\_salv\_table=>factory(  
        IMPORTING r\_salv\_table = alv  
          CHANGING t\_table = table ).  
        alv->display( ).  
      CATCH cx\_salv\_msg.  
        MESSAGE 'ALV display not possible' TYPE 'I'  
        DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDTRY.  
  ENDMETHOD.                    *"display*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_START\_OF\_SELECTION\_1\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_start\_of\_selection\_1\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_START\_OF\_SELECTION\_1\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : <description>                                         \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 99/99/9999 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:99.99.99 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
MESSAGE 'I am START-OF-SELECTION' TYPE 'I'.

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_START\_OF\_SELECTION\_2\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_start\_of\_selection\_2\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_START\_OF\_SELECTION\_2\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : <description>                                         \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 99/99/9999 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:99.99.99 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
START-OF-SELECTION.  
  MESSAGE 'I am START-OF-SELECTION' TYPE 'I'.

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_START\_OF\_SELECTION\_3\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_start\_of\_selection\_3\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_START\_OF\_SELECTION\_3\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : <description>                                         \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 99/99/9999 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:99.99.99 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    MESSAGE 'I am method main' TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_START\_OF\_SELECTION\_4\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_start\_of\_selection\_4\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_START\_OF\_SELECTION\_4\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : <description>                                         \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 99/99/9999 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:99.99.99 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    MESSAGE 'I am method main' TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_START\_OF\_SELECTION\_5\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_start\_of\_selection\_5\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_START\_OF\_SELECTION\_5\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : <description>                                         \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 99/99/9999 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:99.99.99 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    MESSAGE 'I am method main.' TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*

*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\*   System-defined Include-files.                                 \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  INCLUDE lz\_flight\_list\_aotop.              *" Global Data*  
  INCLUDE lz\_flight\_list\_aouxx.              *" Function Modules*  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\*   User-defined Include-files (if necessary).                    \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  INCLUDE lz\_flight\_liste01.  
*\* INCLUDE LZ\_FLIGHT\_LIST\_AOF...              " Subprograms*  
*\* INCLUDE LZ\_FLIGHT\_LIST\_AOO...              " PBO-Modules*  
*\* INCLUDE LZ\_FLIGHT\_LIST\_AOI...              " PAI-Modules*

FUNCTION-POOL z\_flight\_list\_ao.             *"MESSAGE-ID ..*  
  
DATA: BEGIN OF g\_buffer\_line,  
            carrid TYPE spfli-carrid,  
            flight\_list TYPE spfli\_tab,  
  END OF g\_buffer\_line,  
      g\_buffer LIKE HASHED TABLE OF g\_buffer\_line  
              WITH UNIQUE KEY carrid.

*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\*   THIS FILE IS GENERATED BY THE FUNCTION LIBRARY.             \**  
*\*   NEVER CHANGE IT MANUALLY, PLEASE!                           \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
INCLUDE LZ\_FLIGHT\_LIST\_AOU01.  
                    *"Z\_FLIGHT\_LIST\_GET\_AO*  
INCLUDE LZ\_FLIGHT\_LIST\_AOU02.  
                    *"Z\_FLIGHT\_LIST\_DISPLAY\_AO*

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&  Include           LZ\_FLIGHT\_LISTE01*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
LOAD-OF-PROGRAM.  
  g\_buffer\_line-carrid = 'LH'.  
  SELECT \*  
         FROM spfli  
         INTO TABLE g\_buffer\_line-flight\_list  
         WHERE carrid = g\_buffer\_line-carrid.  
  INSERT g\_buffer\_line INTO TABLE g\_buffer.

FUNCTION z\_flight\_list\_get\_ao.  
*\*"----------------------------------------------------------------------*  
*\*"\*"Lokale Schnittstelle:*  
*\*"  IMPORTING*  
*\*"     REFERENCE(CARRID) TYPE  SPFLI-CARRID*  
*\*"  EXPORTING*  
*\*"     REFERENCE(FLIGHT\_LIST) TYPE  SPFLI\_TAB*  
*\*"  RAISING*  
*\*"      ZCX\_NO\_FLIGHTS*  
*\*"----------------------------------------------------------------------*  
  
  DATA buffer\_line LIKE LINE OF g\_buffer.  
  READ TABLE g\_buffer  
          WITH TABLE KEY carrid = carrid  
          INTO buffer\_line.  
  IF sy-subrc = 0.  
    flight\_list = buffer\_line-flight\_list.  
  ELSE.  
    SELECT \*  
      FROM spfli  
      INTO TABLE flight\_list  
      WHERE carrid = carrid.  
    IF sy-subrc <> 0.  
      RAISE EXCEPTION TYPE zcx\_no\_flights.  
    ENDIF.  
    buffer\_line-carrid = carrid.  
    buffer\_line-flight\_list = flight\_list.  
    INSERT buffer\_line INTO TABLE g\_buffer.  
  ENDIF.  
  
  
  
  
ENDFUNCTION.

FUNCTION z\_flight\_list\_get\_ao.  
*\*"----------------------------------------------------------------------*  
*\*"\*"Lokale Schnittstelle:*  
*\*"  IMPORTING*  
*\*"     REFERENCE(CARRID) TYPE  SPFLI-CARRID*  
*\*"  EXPORTING*  
*\*"     REFERENCE(FLIGHT\_LIST) TYPE  SPFLI\_TAB*  
*\*"  RAISING*  
*\*"      ZCX\_NO\_FLIGHTS*  
*\*"----------------------------------------------------------------------*  
  
  DATA buffer\_line LIKE LINE OF g\_buffer.  
  READ TABLE g\_buffer  
          WITH TABLE KEY carrid = carrid  
          INTO buffer\_line.  
  IF sy-subrc = 0.  
    flight\_list = buffer\_line-flight\_list.  
  ELSE.  
    SELECT \*  
      FROM spfli  
      INTO TABLE flight\_list  
      WHERE carrid = carrid.  
    IF sy-subrc <> 0.  
      RAISE EXCEPTION TYPE zcx\_no\_flights.  
    ENDIF.  
    buffer\_line-carrid = carrid.  
    buffer\_line-flight\_list = flight\_list.  
    INSERT buffer\_line INTO TABLE g\_buffer.  
  ENDIF.  
  
  
  
  
ENDFUNCTION.

FUNCTION z\_flight\_list\_display\_ao.  
*\*"----------------------------------------------------------------------*  
*\*"\*"Lokale Schnittstelle:*  
*\*"  IMPORTING*  
*\*"     VALUE(FLIGHT\_LIST) TYPE  SPFLI\_TAB*  
*\*"----------------------------------------------------------------------*  
  
  
  DATA alv TYPE REF TO cl\_salv\_table.  
  TRY.  
      cl\_salv\_table=>factory(  
      IMPORTING r\_salv\_table = alv  
      CHANGING t\_table = flight\_list ).  
      alv->display( ).  
    CATCH cx\_salv\_msg.  
      MESSAGE 'ALV display not possible' TYPE 'I'  
      DISPLAY LIKE 'E'.  
  ENDTRY.  
  
  
ENDFUNCTION.

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_CALL\_FUNCTION\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_call\_function\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_CALL\_FUNCTION\_AO                                   \**  
*\* Report Title : Aufruf von Funktionsbausteinen                        \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/11/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Objects Buch S. 503 - 516              \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01.11.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
  
SELECTION-SCREEN BEGIN OF SCREEN 100.  
PARAMETERS p\_carrid TYPE spfli-carrid.  
SELECTION-SCREEN END OF SCREEN 100.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
  PRIVATE SECTION.  
    CLASS-DATA flights TYPE spfli\_tab.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DO.  
      CALL SELECTION-SCREEN 100  
      STARTING AT 10 10.  
      IF sy-subrc = 0.  
        TRY.  
            CALL FUNCTION 'Z\_FLIGHT\_LIST\_GET\_AO'  
              EXPORTING  
                carrid      = p\_carrid  
              IMPORTING  
                flight\_list = flights.  
            CALL FUNCTION 'Z\_FLIGHT\_LIST\_DISPLAY\_AO'  
              EXPORTING  
                flight\_list = flights.  
          CATCH zcx\_no\_flights.  
            MESSAGE 'No flights' TYPE 'I'  
            DISPLAY LIKE 'E'.  
        ENDTRY.  
      ELSE.  
        RETURN.  
      ENDIF.  
    ENDDO.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_SOUBROUTINES\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_soubroutines\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_SOUBROUTINES\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : Unterprogramme                                        \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/11/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen aus dem Buch ABAP ObJEcTs               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.11.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
PARAMETERS p\_carrid TYPE spfli-carrid.  
  
DATA flights TYPE TABLE OF spfli.  
  
START-OF-SELECTION.  
  TRY.  
      PERFORM flight\_list\_get  
      USING p\_carrid  
            CHANGING flights.  
      PERFORM flight\_list\_display  
      USING flights.  
    CATCH zcx\_no\_flights.  
      MESSAGE 'No flights' TYPE 'I'  
      DISPLAY LIKE 'E'.  
  ENDTRY.  
  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&      Form  flight\_list\_get*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*       text*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*      -->CARRID          text*  
*\*      -->FLIGHT\_LIST     text*  
*\*      -->RAISING         text*  
*\*      -->ZCX\_NO\_FLIGHTS  text*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
FORM flight\_list\_get  
  USING carrid TYPE spfli-carrid  
        CHANGING flight\_list LIKE flights  
          RAISING zcx\_no\_flights.  
  SELECT \*  
    FROM spfli  
    INTO TABLE flight\_list  
    WHERE carrid = carrid.  
  IF sy-subrc <> 0.  
    RAISE EXCEPTION TYPE zcx\_no\_flights.  
  ENDIF.  
ENDFORM.                    *"flight\_list\_get*  
  
  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&      Form  flight\_list\_display*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*       text*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*      -->FLIGHT\_LIST  text*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
FORM flight\_list\_display  
  USING flight\_list LIKE flights.  
  DATA alv TYPE REF TO cl\_salv\_table.  
  TRY.  
      cl\_salv\_table=>factory(  
      IMPORTING r\_salv\_table = alv  
        CHANGING t\_table = flight\_list ).  
      alv->display( ).  
    CATCH cx\_salv\_msg.  
      MESSAGE 'ALV display not possible' TYPE 'I'  
      DISPLAY LIKE 'E'.  
  ENDTRY.  
ENDFORM.                    *"flight\_list\_display*

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_EXCEPTION\_HANDLING\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_exception\_handling\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_EXCEPTION\_HANDLING\_AO                               \**  
*\* Report Title : Behandeln von Ausnahmen                               \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/11/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen ABAP ObJEcTs S. 531               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.11.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS lcl\_demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS  
    main IMPORTING operand TYPE i.  
ENDCLASS.                    *"lcl\_demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS lcl\_demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS lcl\_demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: x TYPE i,  
          oerror TYPE REF TO cx\_root,  
          txterror TYPE string.  
    TRY.  
        x = 1 / operand.  
        x = SQRT( operand ).  
        x = operand \*\* operand.  
  
      CATCH cx\_sy\_zerodivide INTO oerror.  
        txterror = oerror->get\_longtext( ).  
        MESSAGE txterror TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.  
  
      CATCH cx\_sy\_arg\_out\_of\_domain INTO oerror.  
        txterror = oerror->get\_longtext( ).  
        MESSAGE txterror TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.  
  
      CATCH cx\_root INTO oerror.  
        txterror = oerror->get\_longtext( ).  
        MESSAGE txterror TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDTRY.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"lcl\_demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  lcl\_demo=>main( operand = 0 ).  
  lcl\_demo=>main( operand = -1 ).  
  lcl\_demo=>main( operand = 1000000 ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_EXCEPTION\_DECLARATION\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_exception\_declaration\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_EXCEPTION\_DECLARATION\_AO                            \**  
*\* Report Title : Ausnahmen deklarieren                                 \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/11/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen ABAP ObJEcTs Buch S. 536               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.11.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS lcl\_demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS:  
    main.  
  PRIVATE SECTION.  
    CLASS-METHODS:  
    calc IMPORTING operand TYPE i  
      RAISING cx\_sy\_zerodivide.  
ENDCLASS.                    *"lcl\_demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS lcl\_demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS lcl\_demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD calc.  
    DATA: x TYPE i.  
    x = 11 / operand.  
    x = SQRT( operand ).  
  ENDMETHOD.                    *"calc*  
  
  METHOD main.  
    DATA: oerror TYPE REF TO cx\_root,  
          txterror TYPE string.  
    TRY.  
        calc( operand = 0 ).  
      CATCH cx\_sy\_zerodivide INTO oerror.  
        txterror = oerror->get\_longtext( ).  
        MESSAGE txterror TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDTRY.  
  
    TRY.  
        calc( operand = -1 ).  
      CATCH cx\_sy\_arg\_out\_of\_domain INTO oerror.  
        txterror = oerror->get\_longtext( ).  
        MESSAGE txterror TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.  
      CATCH cx\_sy\_no\_handler INTO oerror.  
        txterror = oerror->get\_longtext( ).  
        MESSAGE txterror TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDTRY.  
  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"lcl\_demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  lcl\_demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_MESSAGE\_RAISING\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_message\_raising\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_MESSAGE\_RAISING\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : Beispaiel Message und Raising                         \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/12/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP ObJEcTs Buch S. 550               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.12.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS lcl\_demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS  
    divide IMPORTING zaehler TYPE i  
                      nenner TYPE i  
           EXPORTING result TYPE i  
             EXCEPTIONS divide\_zero.  
ENDCLASS.                    *"lcl\_demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS lcl\_demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS lcl\_demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD divide.  
    IF nenner = 0.  
      MESSAGE 'Division durch 0'  
      TYPE 'A' RAISING divide\_zero.  
    ELSE.  
      result = zaehler / nenner.  
    ENDIF.  
  ENDMETHOD.                    *"divide*  
ENDCLASS.                    *"lcl\_demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  DATA l\_result TYPE i.  
  lcl\_demo=>divide( EXPORTING zaehler = 1  
                              nenner = 0  
                    IMPORTING result = l\_result  
                      EXCEPTIONS divide\_zero = 4 ).  
  IF sy-subrc = 4.  
    MESSAGE sy-msgv1 TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.  
  ENDIF.  
  
  lcl\_demo=>divide( EXPORTING zaehler = 1  
                              nenner = 0  
                      IMPORTING result = l\_result ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_DROPDOWN\_LIST\_BOX\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_dropdown\_list\_box\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_DROPDOWN\_LIST\_BOX\_AO                                \**  
*\* Report Title : Erzeugen einer Werteliste für die Eingabehilfe        \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/14/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen ABAP Book S. 605                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.14.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
TABLES sdyn\_conn.  
DATA ok\_code TYPE sy-ucomm.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS dynpro\_utilitys DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS dynpro\_utilities DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS value\_help.  
ENDCLASS.                    *"dynpro\_utilitys DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS dynpro\_utilitys IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS dynpro\_utilities IMPLEMENTATION.  
  METHOD value\_help.  
    TYPES: BEGIN OF carrid\_line,  
      carrid TYPE spfli-carrid,  
      carrname TYPE scarr-carrname,  
      END OF carrid\_line.  
    DATA carrid\_list TYPE STANDARD TABLE OF carrid\_line.  
    SELECT carrid carrname  
      FROM scarr  
      INTO CORRESPONDING FIELDS OF TABLE carrid\_list.  
    CALL FUNCTION 'F4IF\_INT\_TABLE\_VALUE\_REQUEST'  
      EXPORTING  
*\*   DDIC\_STRUCTURE         = ' '*  
        retfield               = 'CARRID'  
*\*   PVALKEY                = ' '*  
*\*   DYNPPROG               = ' '*  
*\*   DYNPNR                 = ' '*  
*\*   DYNPROFIELD            = ' '*  
*\*   STEPL                  = 0*  
*\*   WINDOW\_TITLE           =*  
*\*   VALUE                  = ' '*  
       value\_org              = 'S'  
*\*   MULTIPLE\_CHOICE        = ' '*  
*\*   DISPLAY                = ' '*  
*\*   CALLBACK\_PROGRAM       = ' '*  
*\*   CALLBACK\_FORM          = ' '*  
*\*   MARK\_TAB               =*  
*\* IMPORTING*  
*\*   USER\_RESET             =*  
      TABLES  
        value\_tab              = carrid\_list  
*\*   FIELD\_TAB              =*  
*\*   RETURN\_TAB             =*  
*\*   DYNPFLD\_MAPPING        =*  
     EXCEPTIONS  
       parameter\_error        = 1  
       no\_values\_found        = 2  
       OTHERS                 = 3  
              .  
    IF sy-subrc <> 0.  
*\* MESSAGE ID SY-MSGID TYPE SY-MSGTY NUMBER SY-MSGNO*  
*\*         WITH SY-MSGV1 SY-MSGV2 SY-MSGV3 SY-MSGV4.*  
    ENDIF.  
  ENDMETHOD.                    *"value\_help*  
  
ENDCLASS.                    *"dynpro\_utilitys IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  CALL SCREEN 100.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*  MODULE status\_0100 OUTPUT*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
MODULE status\_0100 OUTPUT.  
  SET PF-STATUS 'SCREEN\_100'.  
ENDMODULE.                    *"status\_0100 OUTPUT*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*  MODULE cancel INPUT*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
MODULE cancel INPUT.  
  LEAVE PROGRAM.  
ENDMODULE.                    *"cancel INPUT*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*  MODULE user\_command\_0100 INPUT*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
MODULE user\_command\_0100 INPUT.  
  CASE ok\_code.  
    WHEN 'SELECTED'.  
      MESSAGE i888(sabapdocu) WITH sdyn\_conn-carrid.  
  ENDCASE.  
ENDMODULE.                    *"user\_command\_0100 INPUT*  
  
  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*  MODULE create\_dropdown\_box INPUT*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
MODULE create\_dropdown\_box INPUT.  
  dynpro\_utilities=>value\_help( ).  
ENDMODULE.                    *"create\_dropdown\_box INPUT*

PROCESS BEFORE OUTPUT.  
  MODULE status\_0100.  
*\**  
PROCESS AFTER INPUT.  
  MODULE user\_command\_0100.  
  MODULE cancel AT EXIT-COMMAND.  
  MODULE user\_command\_0100.  
  
PROCESS ON VALUE-REQUEST.  
  FIELD sdyn\_conn-carrid MODULE create\_dropdown\_box.

method START.  
*\*AObJEcTs s. 612*  
  CALL FUNCTION 'Z\_CHANGE\_PLANETYPE\_AO'.  
endmethod.

FUNCTION z\_change\_planetype\_ao.  
*\*"----------------------------------------------------------------------*  
*\*"\*"Lokale Schnittstelle:*  
*\*"----------------------------------------------------------------------*  
  
  CALL SCREEN 100.  
  
  
  
ENDFUNCTION.

*\*ABAP ObJEcTs S. 614*  
PROCESS BEFORE OUTPUT.  
  MODULE set\_status.  
  
PROCESS AFTER INPUT.  
  MODULE cancel AT EXIT-COMMAND.  
  FIELD demo\_conn-fldate MODULE user\_command\_100.

*\*ABAP ObJEcTs S. 614*  
PROCESS BEFORE OUTPUT.  
  MODULE set\_status.  
  
PROCESS AFTER INPUT.  
  MODULE cancel AT EXIT-COMMAND.  
  CHAIN.  
    FIELD demo\_conn-planetype.  
    MODULE: get\_seatsmax\_200 ON CHAIN-REQUEST,  
            user\_command\_200.  
  ENDCHAIN.

*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\*   System-defined Include-files.                                 \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  INCLUDE LZ\_CHANGE\_FLIGHTSAOTOP.            *" Global Data*  
  INCLUDE LZ\_CHANGE\_FLIGHTSAOUXX.            *" Function Modules*  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\*   User-defined Include-files (if necessary).                    \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\*AObJEcTs S.616*  
*\* INCLUDE LZ\_CHANGE\_FLIGHTSAOF...            " Subprograms*  
 INCLUDE LZ\_CHANGE\_FLIGHTSAOO01...            *" PBO-Modules*  
 INCLUDE LZ\_CHANGE\_FLIGHTSAOi01...            *" PAI-Modules*  
 INCLUDE LZ\_CHANGE\_FLIGHTSAOP01...            *" Class Implementations*

FUNCTION-POOL Z\_CHANGE\_FLIGHTSAO.           *"MESSAGE-ID ..*  
  
  
  
TABLES demo\_conn.  
  
DATA: ok\_code TYPE sy-ucomm,  
      save\_ok TYPE sy-ucomm.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS confirm DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS confirm DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS popup RETURNING value(rc)  
                        TYPE syst-subrc.  
ENDCLASS.                    *"confirm DEFINITION*

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&  Include           LZ\_CHANGE\_FLIGHTSAOO01*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*AObJEcTs S.617*  
MODULE set\_status OUTPUT.  
  SET TITLEBAR 'TITLE\_100\_200'.  
  CASE sy-dynnr.  
    WHEN 100.  
      SET PF-STATUS 'SCREEN\_100\_200' EXCLUDING 'UPDATE'.  
    WHEN 200.  
      SET PF-STATUS 'SCREEN\_100\_200' EXCLUDING 'CHANGE'.  
  ENDCASE.  
ENDMODULE.                    *"set\_status OUTPUT*

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&  Include           LZ\_CHANGE\_FLIGHTSAOI01*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*AObJEcTs S.618*  
MODULE cancel INPUT.  
  CASE sy-dynnr.  
    WHEN 100.  
      LEAVE TO SCREEN 0.  
    WHEN 200.  
      LEAVE TO SCREEN 100.  
  ENDCASE.  
ENDMODULE.                    *"cancel INPUT*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*  MODULE user\_command\_100 INPUT*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
MODULE user\_command\_100 INPUT.  
  save\_ok = ok\_code.  
  CLEAR ok\_code.  
  CASE save\_ok.  
    WHEN 'CHANGE'.  
      TRY.  
          zcl\_change\_planetype\_ao=>get\_flight(  
          CHANGING conn\_data = demo\_conn ).  
          SET SCREEN 200.  
        CATCH zcx\_no\_flight.  
          MESSAGE text-nof TYPE 'E'.  
      ENDTRY.  
    WHEN 'BACK' OR 'EXIT'.  
      LEAVE TO SCREEN 0.  
    WHEN OTHERS.  
      LEAVE TO SCREEN 100.  
  ENDCASE.  
ENDMODULE. *"user\_command\_100 INPUT*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*  MODULE get\_seatsmax\_200 INPUT*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
MODULE get\_seatsmax\_200 INPUT.  
  zcl\_change\_planetype\_ao=>get\_seatsmax(  
  CHANGING conn\_data = demo\_conn ).  
ENDMODULE. *"get\_seatsmax\_200 INPUT*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*  MODULE user\_command\_200 INPUT*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
MODULE user\_command\_200 INPUT.  
  save\_ok = ok\_code.  
  CLEAR ok\_code.  
  CASE save\_ok.  
    WHEN 'UPDATE'.  
      IF zcl\_change\_planetype\_ao=>check\_seats(  
        conn\_data = demo\_conn ) <> 0.  
        MESSAGE text-nop TYPE 'E'.  
      ENDIF.  
      IF zcl\_change\_planetype\_ao=>update\_planetype(  
        conn\_data = demo\_conn ) = 0.  
        MESSAGE text-chd TYPE 'I'.  
      ELSE.  
        MESSAGE text-nch TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.  
      ENDIF.  
      SET SCREEN 200.  
    WHEN 'BACK' OR 'EXIT'.  
      IF zcl\_change\_planetype\_ao=>compare\_planetype(  
        demo\_conn-planetype ) = 4.  
        IF confirm=>popup( ) = 2.  
          LEAVE TO SCREEN 200.  
        ENDIF.  
      ENDIF.  
      IF save\_ok = 'BACK'.  
        SET SCREEN 100.  
      ELSEIF save\_ok = 'EXIT'.  
        SET SCREEN 0.  
      ENDIF.  
    WHEN OTHERS.  
      LEAVE TO SCREEN 200.  
  ENDCASE.  
ENDMODULE.                    *"user\_command\_200 INPUT*

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&  Include           LZ\_CHANGE\_FLIGHTSAOP01*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
CLASS confirm IMPLEMENTATION.  
  METHOD popup.  
    DATA ans TYPE c LENGTH 1.  
    CALL FUNCTION 'POPUP\_TO\_CONFIRM'  
      EXPORTING  
        titlebar              = text-sec  
        text\_question         = text-que  
        text\_button\_1         = text-yes  
        icon\_button\_1         = 'ICON\_CHECKED'  
        text\_button\_2         = text-non  
        icon\_button\_2         = 'ICON\_FLIGHT'  
        default\_button        = '2'  
        display\_cancel\_button = ' '  
      IMPORTING  
        answer                = ans.  
    rc = ans.  
  ENDMETHOD.                    *"popup*  
ENDCLASS.                    *"confirm IMPLEMENTATION*

*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS ZCL\_CHANGE\_PLANETYPE\_AO  DEFINITIO*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS zcl\_change\_planetype\_ao DEFINITION  
  PUBLIC  
  FINAL  
  CREATE PUBLIC .  
  
*\*"\* public components of class ZCL\_CHANGE\_PLANETYPE\_AO*  
*\*"\* do not include other source files here!!!*  
PUBLIC SECTION.  
  
  CLASS-METHODS start .  
  CLASS-METHODS get\_flight  
    CHANGING  
      !conn\_data TYPE demo\_conn  
    RAISING  
      zcx\_no\_flight .  
  CLASS-METHODS get\_seatsmax  
    CHANGING  
      !conn\_data TYPE demo\_conn .  
  CLASS-METHODS check\_seats  
    IMPORTING  
      !conn\_data TYPE demo\_conn  
    RETURNING  
      value(rc) TYPE syst-subrc .  
  CLASS-METHODS update\_planetype  
    IMPORTING  
      !conn\_data TYPE demo\_conn  
    RETURNING  
      value(rc) TYPE syst-subrc .  
  CLASS-METHODS compare\_planetype  
  IMPORTING planetype TYPE demo\_conn-planetype  
    RETURNING value(rc) TYPE syst-subrc.

*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\*   System-defined Include-files.                                 \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  INCLUDE LZ\_TABLE\_CONTROL\_AOTOP.            *" Global Data*  
  INCLUDE LZ\_TABLE\_CONTROL\_AOUXX.            *" Function Modules*  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\*   User-defined Include-files (if necessary).                    \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* INCLUDE LZ\_TABLE\_CONTROL\_AOF...            " Subprograms*  
 INCLUDE LZ\_TABLE\_CONTROL\_AOO01.            *" PBO-Modules*  
 INCLUDE LZ\_TABLE\_CONTROL\_AOI01.            *" PAI-Modules*  
 INCLUDE LZ\_TABLE\_CONTROL\_AOF01.            *" PAI-Modules*

FUNCTION z\_show\_table\_control\_ao.  
*\*"----------------------------------------------------------------------*  
*\*"\*"Lokale Schnittstelle:*  
*\*"  IMPORTING*  
*\*"     REFERENCE(FLIGHT\_LIST) TYPE  SPFLI\_TAB*  
*\*"----------------------------------------------------------------------*  
  
  DATA: flight LIKE LINE OF flight\_list,  
        conn LIKE LINE OF conn\_tab.  
  
  LOOP AT flight\_list INTO flight.  
    MOVE-CORRESPONDING flight TO conn.  
    APPEND conn TO conn\_tab.  
  ENDLOOP.  
  
  CALL SCREEN 100.  
  
  
  
ENDFUNCTION.

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&  Include           LZ\_TABLE\_CONTROL\_AOO01*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\* AO S. 628*  
  
MODULE status\_0100 output.  
  set pf-Status 'SCREEN\_100'.  
  set titlebar 'TITLE\_100'.  
  endmodule.  
  
*\*&SPWIZARD: OUTPUT MODULE FOR TC 'FLIGHTS'. DO NOT CHANGE THIS LINE!*  
*\*&SPWIZARD: UPDATE LINES FOR EQUIVALENT SCROLLBAR*  
MODULE FLIGHTS\_CHANGE\_TC\_ATTR OUTPUT.  
  DESCRIBE TABLE CONN\_TAB LINES FLIGHTS-lines.  
ENDMODULE.  
  
*\*&SPWIZARD: OUTPUT MODULE FOR TC 'FLIGHTS'. DO NOT CHANGE THIS LINE!*  
*\*&SPWIZARD: GET LINES OF TABLECONTROL*  
MODULE FLIGHTS\_GET\_LINES OUTPUT.  
  G\_FLIGHTS\_LINES = SY-LOOPC.  
ENDMODULE.

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&  Include           LZ\_TABLE\_CONTROL\_AOI01*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*AO S. 628*  
  
MODULE leave\_program INPUT.  
  LEAVE TO SCREEN 0.  
ENDMODULE.                    *"leave\_program INPUT*  
  
*\*&SPWIZARD: INPUT MODULE FOR TC 'FLIGHTS'. DO NOT CHANGE THIS LINE!*  
*\*&SPWIZARD: MODIFY TABLE*  
MODULE FLIGHTS\_MODIFY INPUT.  
  MODIFY CONN\_TAB  
    FROM WA  
    INDEX FLIGHTS-CURRENT\_LINE.  
ENDMODULE.  
  
*\*&SPWIZARD: INPUT MODUL FOR TC 'FLIGHTS'. DO NOT CHANGE THIS LINE!*  
*\*&SPWIZARD: MARK TABLE*  
MODULE FLIGHTS\_MARK INPUT.  
  DATA: g\_FLIGHTS\_wa2 like line of CONN\_TAB.  
    if FLIGHTS-line\_sel\_mode = 1  
    and WA-MARK = 'X'.  
     loop at CONN\_TAB into g\_FLIGHTS\_wa2  
       where MARK = 'X'.  
       g\_FLIGHTS\_wa2-MARK = ''.  
       modify CONN\_TAB  
         from g\_FLIGHTS\_wa2  
         transporting MARK.  
     endloop.  
  endif.  
  MODIFY CONN\_TAB  
    FROM WA  
    INDEX FLIGHTS-CURRENT\_LINE  
    TRANSPORTING MARK.  
ENDMODULE.  
  
*\*&SPWIZARD: INPUT MODULE FOR TC 'FLIGHTS'. DO NOT CHANGE THIS LINE!*  
*\*&SPWIZARD: PROCESS USER COMMAND*  
MODULE FLIGHTS\_USER\_COMMAND INPUT.  
  OK\_CODE = SY-UCOMM.  
  PERFORM USER\_OK\_TC USING    'FLIGHTS'  
                              'CONN\_TAB'  
                              'MARK'  
                     CHANGING OK\_CODE.  
  SY-UCOMM = OK\_CODE.  
ENDMODULE.

*\*AObJEcTs S. 631*  
PROCESS BEFORE OUTPUT.  
*\*&SPWIZARD: PBO FLOW LOGIC FOR TABLECONTROL 'FLIGHTS'*  
  MODULE FLIGHTS\_CHANGE\_TC\_ATTR.  
*\*&SPWIZARD: MODULE FLIGHTS\_CHANGE\_COL\_ATTR.*  
  LOOP AT   CONN\_TAB  
       INTO WA  
       WITH CONTROL FLIGHTS  
       CURSOR FLIGHTS-CURRENT\_LINE.  
    MODULE FLIGHTS\_GET\_LINES.  
*\*&SPWIZARD:   MODULE FLIGHTS\_CHANGE\_FIELD\_ATTR*  
  ENDLOOP.  
  
  MODULE status\_0100.  
  
  
PROCESS AFTER INPUT.  
*\*&SPWIZARD: PAI FLOW LOGIC FOR TABLECONTROL 'FLIGHTS'*  
  LOOP AT CONN\_TAB.  
    CHAIN.  
      FIELD WA-CARRID.  
      FIELD WA-CONNID.  
      FIELD WA-CITYFROM.  
      FIELD WA-CITYTO.  
      MODULE FLIGHTS\_MODIFY ON CHAIN-REQUEST.  
    endchain.  
    FIELD WA-MARK  
      MODULE FLIGHTS\_MARK ON REQUEST.  
  ENDLOOP.  
  MODULE FLIGHTS\_USER\_COMMAND.  
*\*&SPWIZARD: MODULE FLIGHTS\_CHANGE\_TC\_ATTR.*  
*\*&SPWIZARD: MODULE FLIGHTS\_CHANGE\_COL\_ATTR.*  
  
  MODULE leave\_program AT EXIT-COMMAND.

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_TABLE\_CONTROL\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_table\_control\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_TABLE\_CONTROL\_AO                                  \**  
*\* Report Title : Functionsgruppe für Table Control                     \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/14/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP ObJEcTs Buch S. 627                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.14.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA spfli\_tab TYPE TABLE OF spfli.  
    SELECT \*  
      FROM spfli  
      INTO CORRESPONDING FIELDS OF TABLE spfli\_tab.  
    CALL FUNCTION 'Z\_SHOW\_TABLE\_CONTROL\_AO'  
      EXPORTING  
        flight\_list = spfli\_tab.  
  ENDMETHOD.                    *"demo*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).  
  .

FUNCTION Z\_SHOW\_TABSTRIP\_CONTROL\_AO.  
*\*"----------------------------------------------------------------------*  
*\*"\*"Lokale Schnittstelle:*  
*\*"----------------------------------------------------------------------*  
\*ABAP ObJEcTs S. 637  
  
call screen 100.  
  
  
ENDFUNCTION.

PROCESS BEFORE OUTPUT.  
*\*&SPWIZARD: PBO FLOW LOGIC FOR TABSTRIP 'TABSTRIP'*  
  MODULE TABSTRIP\_ACTIVE\_TAB\_SET.  
  CALL SUBSCREEN TABSTRIP\_SCA  
    INCLUDING G\_TABSTRIP-PROG G\_TABSTRIP-SUBSCREEN.  
*\* MODULE STATUS\_0100.*  
*\**  
PROCESS AFTER INPUT.  
*\*&SPWIZARD: PAI FLOW LOGIC FOR TABSTRIP 'TABSTRIP'*  
  CALL SUBSCREEN TABSTRIP\_SCA.  
  MODULE TABSTRIP\_ACTIVE\_TAB\_GET.  
*\* MODULE USER\_COMMAND\_0100.*

FUNCTION-POOL Z\_TABSTRIP\_CONTROL\_AO.        *"MESSAGE-ID ..*  
*\*&SPWIZARD: FUNCTION CODES FOR TABSTRIP 'TABSTRIP'*  
CONSTANTS: BEGIN OF C\_TABSTRIP,  
             TAB1 LIKE SY-UCOMM VALUE 'TABSTRIP\_FC1',  
             TAB2 LIKE SY-UCOMM VALUE 'TABSTRIP\_FC2',  
             TAB3 LIKE SY-UCOMM VALUE 'TABSTRIP\_FC3',  
           END OF C\_TABSTRIP.  
*\*&SPWIZARD: DATA FOR TABSTRIP 'TABSTRIP'*  
CONTROLS:  TABSTRIP TYPE TABSTRIP.  
DATA:      BEGIN OF G\_TABSTRIP,  
             SUBSCREEN   LIKE SY-DYNNR,  
PROG        LIKE SY-REPID VALUE 'SAPLZ\_TABSTRIP\_CONTROL\_AO',  
             PRESSED\_TAB LIKE SY-UCOMM VALUE C\_TABSTRIP-TAB1,  
           END OF G\_TABSTRIP.  
DATA:      OK\_CODE LIKE SY-UCOMM.

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&  Include           LZ\_TABSTRIP\_CONTROL\_AOO01*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
*\*&SPWIZARD: OUTPUT MODULE FOR TS 'TABSTRIP'. DO NOT CHANGE THIS LINE!*  
*\*&SPWIZARD: SETS ACTIVE TAB*  
MODULE TABSTRIP\_ACTIVE\_TAB\_SET OUTPUT.  
  TABSTRIP-ACTIVETAB = G\_TABSTRIP-PRESSED\_TAB.  
  CASE G\_TABSTRIP-PRESSED\_TAB.  
    WHEN C\_TABSTRIP-TAB1.  
      G\_TABSTRIP-SUBSCREEN = '0101'.  
    WHEN C\_TABSTRIP-TAB2.  
      G\_TABSTRIP-SUBSCREEN = '0102'.  
    WHEN C\_TABSTRIP-TAB3.  
      G\_TABSTRIP-SUBSCREEN = '0103'.  
    WHEN OTHERS.  
*\*&SPWIZARD:      DO NOTHING*  
  ENDCASE.  
ENDMODULE.

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&  Include           LZ\_TABSTRIP\_CONTROL\_AOI01*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
*\*&SPWIZARD: INPUT MODULE FOR TS 'TABSTRIP'. DO NOT CHANGE THIS LINE!*  
*\*&SPWIZARD: GETS ACTIVE TAB*  
MODULE TABSTRIP\_ACTIVE\_TAB\_GET INPUT.  
  OK\_CODE = SY-UCOMM.  
  CASE OK\_CODE.  
    WHEN C\_TABSTRIP-TAB1.  
      G\_TABSTRIP-PRESSED\_TAB = C\_TABSTRIP-TAB1.  
    WHEN C\_TABSTRIP-TAB2.  
      G\_TABSTRIP-PRESSED\_TAB = C\_TABSTRIP-TAB2.  
    WHEN C\_TABSTRIP-TAB3.  
      G\_TABSTRIP-PRESSED\_TAB = C\_TABSTRIP-TAB3.  
    WHEN OTHERS.  
*\*&SPWIZARD:      DO NOTHING*  
  ENDCASE.  
ENDMODULE.

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_TABSTRIP\_CONTROL\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_tabstrip\_control\_ao.  
*\*ABAP ObJEcTs S. 640*  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_TABSTRIP\_CONTROL\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : Testen Tabstrip                                        \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/14/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP ObJEcTs S. 640                 \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.14.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    CALL FUNCTION 'Z\_SHOW\_TABSTRIP\_CONTROL\_AO'.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_GUI\_CONTROLS\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_gui\_controls\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_GUI\_CONTROLS\_AO                                     \**  
*\* Report Title : Verschidene Verwendungen des Browser Controls         \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/14/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP ObJEcTs S. 655               \**  
*\*              : Verschiedene Verwendungen des Browser Contols       \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.14.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
  PRIVATE SECTION.  
    CLASS-DATA container  
    TYPE REF TO cl\_gui\_custom\_container.  
    CLASS-METHODS: ctrl1, ctrl2.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    ctrl1( ).  
    ctrl2( ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  METHOD ctrl1.  
    DATA oref TYPE REF TO cl\_dd\_document.  
    CREATE OBJECT container  
    EXPORTING container\_name = 'CUSTOM\_CONTROL'.  
    CREATE OBJECT oref.  
  
    oref->add\_text( text = 'HEADER'  
    sap\_emphasis = cl\_dd\_area=>strong ).  
    oref->new\_line( ).  
    oref->add\_text( text = 'Text' ).  
    oref->display\_document( parent = container ).  
  
    CALL SCREEN 100.  
    container->free( ).  
  ENDMETHOD.                                                *"ctrl1*  
  
  METHOD ctrl2.  
    DATA oref TYPE REF TO cl\_gui\_html\_viewer.  
    DATA html TYPE w3htmltab.  
    DATA url TYPE c LENGTH 255.  
    CREATE OBJECT container  
    EXPORTING container\_name = 'CUSTOM\_CONTROL'.  
    CREATE OBJECT oref  
    EXPORTING parent = container.  
  
  
    APPEND '<html>'                        TO html.  
    APPEND '<body>'                        TO html.  
    APPEND '<font face="arial" size ="2">' TO html.  
    APPEND '<b>Header</b>'                 TO html.  
    APPEND '<br>'                          TO html.  
    APPEND '<Text>'                        TO html.  
    APPEND '</font>'                       TO html.  
    APPEND '</body>'                       TO html.  
    APPEND '</html>'                       TO html.  
    oref->load\_data( IMPORTING assigned\_url = url  
                      CHANGING data\_table = html ).  
    oref->show\_url( url = url ).  
  
    CALL SCREEN 100.  
    container->free( ).  
  ENDMETHOD.                                                *"ctrl2*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

class ZCL\_PICTURE\_AO definition  
  public  
  final  
  create public .  
*\*ABAP ObJEcTs S. 668*  
*\*"\* public components of class ZCL\_PICTURE\_AO*  
*\*"\* do not include other source files here!!!*  
public section.  
  
types: tpict\_line type x length 1022,  
tpict\_tab type table of tpict\_line.  
methods constructor  
importing  
  mime\_file type csequence  
  pict\_type type c  
  raising  
  zcx\_no\_picture.  
class-methods factory  
importing  
  mime\_file type csequence  
  pict\_type type c  
  returning  
  value(picture) type ref to zcl\_picture\_ao  
  raising  
  zcx\_no\_picture.  
methods display  
importing  
  picture\_control type ref to cl\_gui\_picture.

private section.  
data pict\_tab type tpict\_tab.  
data url type char255.

METHOD constructor.  
*\*ABAP Objects S. 668*  
  DATA mime\_api TYPE REF TO if\_mr\_api.  
  DATA pict\_wa TYPE xstring.  
  DATA strl TYPE i.  
  
  mime\_api = cl\_mime\_repository\_api=>get\_api( ).  
  mime\_api->get(  
      EXPORTING i\_url = mime\_file  
        IMPORTING e\_content = pict\_wa  
          EXCEPTIONS OTHERS = 4 ).  
  IF sy-subrc <> 0.  
    RAISE EXCEPTION TYPE zcx\_no\_picture.  
  ENDIF.  
  
  strl = XSTRLEN( pict\_wa ).  
  WHILE strl >= 1022.  
    APPEND pict\_wa(1022) TO pict\_tab.  
    SHIFT pict\_wa BY 1022 PLACES LEFT IN BYTE MODE.  
    strl = XSTRLEN( pict\_wa ).  
  ENDWHILE.  
  IF strl > 0.  
    APPEND pict\_wa TO pict\_tab.  
  ENDIF.  
  
  CALL FUNCTION 'DP\_CREATE\_URL'  
    EXPORTING  
      type                       = 'IMAGE'  
      subtype                    = pict\_type  
*\*         SIZE                       =*  
*\*         DATE                       =*  
*\*         TIME                       =*  
*\*         DESCRIPTION                =*  
*\*         LIFETIME                   =*  
*\*         CACHEABLE                  =*  
*\*         SEND\_DATA\_AS\_STRING        =*  
*\*         FIELDS\_FROM\_APP            =*  
    TABLES  
      data                       = pict\_tab  
*\*         FIELDS                     =*  
*\*         PROPERTIES                 =*  
*\*         COLUMNS\_TO\_STRETCH         =*  
    CHANGING  
      url                        = url  
*\*       EXCEPTIONS*  
*\*         DP\_INVALID\_PARAMETER       = 1*  
*\*         DP\_ERROR\_PUT\_TABLE         = 2*  
*\*         DP\_ERROR\_GENERAL           = 3*  
*\*         OTHERS                     = 4*  
            .  
  
ENDMETHOD.

METHOD factory.  
*\*abap objects S. 668*  
  CREATE OBJECT picture  
  EXPORTING mime\_file = mime\_file  
    pict\_type = pict\_type.  
ENDMETHOD.

METHOD display.  
*\*ABAP Objects S. 668*  
  picture\_control->load\_picture\_from\_url( url = url ).  
  picture\_control->set\_display\_mode(  
  display\_mode = picture\_control->display\_mode\_stretch ).  
ENDMETHOD.

class ZCL\_TEXT\_AO definition  
  public  
  final  
  create public .  
  
*\*"\* public components of class ZCL\_TEXT\_AO*  
*\*"\* do not include other source files here!!!*  
public section.  
  
types: t\_line type char80,  
t\_text type STANDARD TABLE OF t\_line.  
class-methods get\_handle  
returning  
value(text) type ref to zcl\_text\_ao.  
methods add\_table  
importing  
  text\_table type t\_text.  
methods add\_line  
importing  
  
  text\_line type t\_line.  
methods display.  
methods delete.

PRIVATE SECTION.  
  
DATA text TYPE t\_text.

METHOD get\_handle.  
*\*ABAP ObJEcTs S. 1096-1099*  
  CREATE OBJECT text.  
ENDMETHOD.

METHOD add\_table.  
*\*ABAP ObJEcTs S. 1096-1099*  
  APPEND LINES OF text\_table TO me->text.  
ENDMETHOD.

METHOD add\_line.  
*\*ABAP ObJEcTs S. 1096-1099*  
  APPEND text\_line TO me->text.  
ENDMETHOD.

METHOD display.  
*\*ABAP ObJEcTs S. 1096-1099*  
  CALL FUNCTION 'Z\_SHOW\_TEXT\_AO'  
    EXPORTING  
      text = me->text.  
ENDMETHOD.

METHOD delete.  
*\*ABAP ObJEcTs S. 1096-1099*  
  CLEAR me->text.  
ENDMETHOD.

FUNCTION-POOL z\_text\_output\_ao.             *"MESSAGE-ID ..*  
*\*ABAP ObJEcTs S. 1096*  
  
DATA: container TYPE REF TO cl\_gui\_custom\_container,  
      textedit  TYPE REF TO cl\_gui\_textedit,  
      g\_text    TYPE zcl\_text=>t\_text.

FUNCTION Z\_SHOW\_TEXT\_AO.  
*\*"----------------------------------------------------------------------*  
*\*"\*"Lokale Schnittstelle:*  
*\*"  IMPORTING*  
*\*"     REFERENCE(TEXT) TYPE  ZCL\_TEXT=>T\_TEXT*  
*\*"----------------------------------------------------------------------*  
*\*ABAP ObJEcTs S. 1097*  
  
g\_text = text.  
call screen 100 STARTING AT 10 5.  
  
  
ENDFUNCTION.

PROCESS BEFORE OUTPUT.  
  MODULE status\_0100.  
*\**  
PROCESS AFTER INPUT.  
  MODULE cancel AT EXIT-COMMAND.

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&  Include           LZ\_TEXT\_OUTPUT\_AOO01*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*ABAP ObJEcTs S. 1096*  
MODULE status\_0100 OUTPUT.  
  SET PF-STATUS 'STATUS\_100'.  
  SET TITLEBAR 'TITLE\_100'.  
  IF container IS INITIAL.  
    CREATE OBJECT:  
    container  
    EXPORTING container\_name = 'CUSTOM\_CONTAINER',  
    textedit  
    EXPORTING parent = container.  
  ENDIF.  
  textedit->set\_readonly\_mode( 1 ).  
  textedit->set\_toolbar\_mode( 0 ).  
  textedit->set\_font\_fixed( 1 ).  
  textedit->set\_text\_as\_r3table( table = g\_text ).  
ENDMODULE.                    *"status\_0100 OUTPUT*

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&  Include           LZ\_TEXT\_OUTPUT\_AOI01*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*ABAP ObJEcTs S. 1096-1099*  
MODULE cancel INPUT.  
  LEAVE SCREEN.  
ENDMODULE.                    *"cancel INPUT*

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_TEXT\_OUTPUT\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_text\_output\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_TEXT\_OUTPUT\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : Verwendung von ZCL\_TEXT\_AO                                         \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/14/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP ObJEcTs S. 1098                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.14.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
PUBLIC SECTION.  
  CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: text        TYPE REF TO zcl\_text\_ao,  
          text\_table  TYPE zcl\_text\_ao=>t\_text,  
          text\_line   TYPE zcl\_text\_ao=>t\_line.  
  
    text = zcl\_text\_ao=>get\_handle( ).  
  
    text\_line = 'First line of text'.  
    text->add\_line( text\_line ).  
    text->add\_line( ' ' ).  
    DO 10 TIMES.  
      CLEAR text\_line.  
      text\_line(3) = sy-index.  
      CONCATENATE 'Table line' text\_line  
      INTO text\_line SEPARATED BY space.  
      APPEND text\_line TO text\_table.  
    ENDDO.  
    text->add\_table( text\_table ).  
    text->add\_line( ' ' ).  
    text\_line = 'Last line of Text'.  
    text->add\_line( text\_line ).  
    text->display( ).  
  
    text->delete( ).  
    text->add\_line( 'New text' ).  
    text->display( ).  
  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\*   System-defined Include-files.                                 \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  INCLUDE LZ\_AIRLINES\_AOTOP.                 *" Global Data*  
  INCLUDE LZ\_AIRLINES\_AOUXX.                 *" Function Modules*  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\*   User-defined Include-files (if necessary).                    \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* INCLUDE LZ\_AIRLINES\_AOF...                 " Subprograms*  
 INCLUDE LZ\_AIRLINES\_AOO01...                 *" PBO-Modules*  
 INCLUDE LZ\_AIRLINES\_AOI01...                 *" PAI-Modules*  
 INCLUDE LZ\_AIRLINES\_AOP01...                 *" PAI-Modules*

FUNCTION-POOL z\_airlines\_ao.                *"MESSAGE-ID ..*  
*\*ABAP Objects S. 658*  
  
CLASS screen\_handler DEFINITION CREATE PRIVATE.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS create\_screen.  
    METHODS constructor.  
  PRIVATE SECTION.  
    CLASS-DATA screen TYPE REF TO screen\_handler.  
    DATA: container\_html  
          TYPE REF TO cl\_gui\_custom\_container,  
          container\_box  
          TYPE REF TO cl\_gui\_dialogbox\_container,  
          picture TYPE REF TO cl\_gui\_picture,  
          tree TYPE REF TO cl\_gui\_simple\_tree,  
          html\_viewer TYPE REF TO cl\_gui\_html\_viewer,  
          alv TYPE REF TO cl\_salv\_table.  
    METHODS: fill\_tree,  
    fill\_picture,  
    fill\_html  
    IMPORTING carrid TYPE spfli-carrid,  
      fill\_list  
      IMPORTING carrid TYPE spfli-carrid  
        connid TYPE spfli-connid,  
    handle\_node\_double\_click  
    for event node\_double\_click  
    of cl\_gui\_simple\_tree  
    importing node\_key,  
      close\_box  
      for event close  
      of cl\_gui\_dialogbox\_container.  
ENDCLASS.                    *"screen\_handler DEFINITION*

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&  Include           LZ\_AIRLINES\_AOP01*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*ABAP ObJEcTs S. 659*  
  
CLASS screen\_handler IMPLEMENTATION.  
  
  METHOD create\_screen.  
    IF screen IS INITIAL.  
      CREATE OBJECT screen.  
    ENDIF.  
  ENDMETHOD.                    *"create\_screen*  
  
  METHOD constructor.  
    DATA: event\_tab TYPE cntl\_simple\_events,  
          event LIKE LINE OF event\_tab,  
          docking TYPE REF TO cl\_gui\_docking\_container,  
          splitter TYPE REF TO cl\_gui\_splitter\_container,  
          container\_top TYPE REF TO cl\_gui\_container,  
          container\_bottom TYPE REF TO cl\_gui\_container.  
  
    CREATE OBJECT container\_html  
    EXPORTING container\_name = 'CUSTOM\_CONTROL'.  
  
    CREATE OBJECT docking  
    EXPORTING side = cl\_gui\_docking\_container=>dock\_at\_left  
          extension = 135.  
  
    CREATE OBJECT splitter  
    EXPORTING parent = docking  
      rows = 2  
      columns = 1.  
  
    splitter->set\_border( border = cl\_gui\_cfw=>false ).  
    splitter->set\_row\_mode( mode = splitter->mode\_absolute ).  
    splitter->set\_row\_height( id = 1 height = 180 ).  
  
    container\_top =  
    splitter->get\_container( row = 1 column = 1 ).  
    container\_bottom =  
    splitter->get\_container( row = 2 column = 1 ).  
  
    CREATE OBJECT picture  
    EXPORTING parent = container\_top.  
  
    CREATE OBJECT tree  
    EXPORTING parent = container\_bottom  
      node\_selection\_mode =  
      cl\_gui\_simple\_tree=>node\_sel\_mode\_single.  
  
    event-eventid =  
    cl\_gui\_simple\_tree=>eventid\_node\_double\_click.  
    event-appl\_event = ' '.  
    APPEND event TO event\_tab.  
    tree->set\_registered\_events( events = event\_tab ).  
    SET HANDLER me->handle\_node\_double\_click FOR tree.  
  
    me->fill\_picture( ).  
    me->fill\_tree( ).  
  ENDMETHOD.                    *"constructor*  
  
  METHOD fill\_picture.  
    DATA pict TYPE REF TO zcl\_picture.  
    TRY.  
        pict = zcl\_picture=>factory(  
        mime\_file = '/SAP/PUBLIC/BC/ABAP/Sources/PLANE.GIF'  
        pict\_type = 'GIF' ).  
      CATCH zcx\_no\_picture.  
        RETURN.  
    ENDTRY.  
    pict->display( picture ).  
  ENDMETHOD.                    *"fill\_picture*  
  
  METHOD fill\_tree.  
    DATA: node\_table TYPE TABLE OF mtreesnode,  
          node TYPE mtreesnode,  
          spfli TYPE spfli,  
          spfli\_tab TYPE zcl\_airlines=>tspfli\_tab.  
    spfli\_tab = zcl\_airlines=>get\_spfli\_tab( ).  
    node-isfolder = 'X'.  
    LOOP AT spfli\_tab INTO spfli.  
      AT NEW carrid.  
        node-node\_key = spfli-carrid.  
        CLEAR node-relatkey.  
        CLEAR node-relatship.  
        node-text = spfli-carrid.  
        CLEAR node-n\_image.  
        CLEAR node-exp\_image.  
        APPEND node TO node\_table.  
      ENDAT.  
  
      AT NEW connid.  
        CONCATENATE spfli-carrid spfli-connid  
        INTO node-node\_key.  
        node-relatkey = spfli-carrid.  
        node-relatship = cl\_gui\_simple\_tree=>relat\_last\_child.  
        node-text = spfli-connid.  
        CALL FUNCTION 'ICON\_CREATE'  
          EXPORTING  
            name   = 'ICON\_FLIGHT'  
            info   = text-con  
          IMPORTING  
            RESULT = node-n\_image  
          EXCEPTIONS  
            OTHERS = 4.  
        IF sy-subrc <> 0.  
          node-n\_image = 'QAVQ'.  
        ENDIF.  
        node-exp\_image = node-n\_image.  
      ENDAT.  
      APPEND node TO node\_table.  
    ENDLOOP.  
    tree->add\_nodes( table\_structure\_name = 'MTREESNODE'  
    node\_table = node\_table ).  
  ENDMETHOD.                    *"fill\_tree*  
  
  
  METHOD fill\_html.  
    DATA url TYPE zcl\_airlines=>turl.  
    IF html\_viewer IS INITIAL.  
      CREATE OBJECT html\_viewer  
      EXPORTING parent = container\_html.  
    ENDIF.  
    url = zcl\_airlines=>get\_url( carrid ).  
    html\_viewer->show\_url( url = url ).  
  ENDMETHOD.                    *"fill\_html*  
  
  METHOD fill\_list.  
    DATA flight\_tab TYPE zcl\_airlines=>tflight\_tab.  
    DATA settings TYPE REF TO cl\_salv\_display\_settings.  
    DATA list\_title TYPE lvc\_title.  
  
    IF container\_box IS INITIAL.  
      CREATE OBJECT container\_box  
      EXPORTING  
         width = 300  
         height = 200  
         top = 100  
         left = 400  
         caption = text-fli.  
      SET HANDLER close\_box FOR container\_box.  
    ENDIF.  
  
    flight\_tab = zcl\_airlines=>get\_flight\_tab(  
    carrid = carrid  
    connid = connid ).  
  
    CONCATENATE carrid ` ` connid INTO list\_title.  
  
    TRY.  
        IF alv IS INITIAL.  
          cl\_salv\_table=>factory(  
          EXPORTING r\_container = container\_box  
            IMPORTING r\_salv\_table = alv  
              CHANGING t\_table = flight\_tab ).  
          alv->display( ).  
        ELSE.  
          alv->set\_data( CHANGING t\_table = flight\_tab ).  
        ENDIF.  
        settings = alv->get\_display\_settings( ).  
        settings->set\_list\_header( list\_title ).  
        alv->refresh( ).  
      CATCH cx\_salv\_msg cx\_salv\_no\_new\_data\_allowed.  
        MESSAGE text-alv TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDTRY.  
  ENDMETHOD.                    *"fill\_list*  
  
  METHOD handle\_node\_double\_click.  
  
    DATA: carrid TYPE spfli-carrid,  
          connid TYPE spfli-connid.  
  
    carrid = node\_key(2).  
    connid = node\_key+2(4).  
    IF connid IS INITIAL.  
      fill\_html( carrid = carrid ).  
    ELSE.  
      fill\_list( carrid = carrid  
                  connid = connid ).  
    ENDIF.  
  ENDMETHOD.                    *"handle\_node\_double\_click*  
  
  METHOD close\_box.  
    alv->close\_screen( ).  
    container\_box->free( ).  
    CLEAR: alv, container\_box.  
  ENDMETHOD.                    *"close\_box*  
  
ENDCLASS.                    *"screen\_handler IMPLEMENTATION*

*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS ZCL\_AIRLINES\_AO  DEFINITIO*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*ABAP ObJEcTs S. 670*  
CLASS zcl\_airlines\_ao DEFINITION  
  PUBLIC  
  FINAL  
  CREATE PUBLIC .  
  
*\*"\* public components of class ZCL\_AIRLINES\_AO*  
*\*"\* do not include other source files here!!!*  
  PUBLIC SECTION.  
    TYPES:  
    tspfli\_tab TYPE SORTED TABLE OF spfli  
    WITH UNIQUE KEY carrid connid,  
    turl TYPE scarr-url,  
    tflight\_tab TYPE SORTED TABLE OF demofli  
    WITH NON-UNIQUE DEFAULT KEY.  
    CLASS-METHODS get\_spfli\_tab  
    RETURNING  
    value(spfli\_tab) TYPE tspfli\_tab.  
    CLASS-METHODS get\_url  
    IMPORTING  
      carrid TYPE scarr-carrid  
      RETURNING  
      value(url) TYPE turl.  
    CLASS-METHODS get\_flight\_tab  
    IMPORTING  
      carrid TYPE sflight-carrid  
      connid TYPE sflight-connid  
      RETURNING  
      value(flight\_tab) TYPE tflight\_tab.

*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\*   System-defined Include-files.                                 \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\*ABAP ObJEcTs S. 677*  
  INCLUDE LZ\_SELECTION\_SCREEN\_AOTOP.         *" Global Data*  
  INCLUDE LZ\_SELECTION\_SCREEN\_AOUXX.         *" Function Modules*  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\*   User-defined Include-files (if necessary).                    \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* INCLUDE LZ\_SELECTION\_SCREEN\_AOF...         " Subprograms*  
*\* INCLUDE LZ\_SELECTION\_SCREEN\_AOO...         " PBO-Modules*  
*\* INCLUDE LZ\_SELECTION\_SCREEN\_AOI...         " PAI-Modules*  
 INCLUDE LZ\_SELECTION\_SCREEN\_AOE01...         *" PAI-Modules*

FUNCTION-POOL z\_selection\_screen\_ao.        *"MESSAGE-ID ..*  
*\*ABAP Objects S. 678*  
  
  
*\* Selection Screen with Parameters*  
SELECTION-SCREEN BEGIN OF SCREEN 100  
  AS WINDOW TITLE text-100.  
PARAMETERS p\_input TYPE c LENGTH 16 DEFAULT 'Parameter'.  
SELECTION-SCREEN: SKIP,  
BEGIN OF BLOCK b1  
  WITH FRAME TITLE text-110.  
PARAMETERS: p\_check1 AS CHECKBOX,  
            p\_check2 AS CHECKBOX,  
            p\_check3 AS CHECKBOX.  
SELECTION-SCREEN: END OF BLOCK b1,  
SKIP,  
BEGIN OF BLOCK b2  
  WITH FRAME TITLE text-120.  
PARAMETERS: p\_radio1 RADIOBUTTON GROUP rad,  
p\_radio2 RADIOBUTTON GROUP rad,  
p\_radio3 RADIOBUTTON GROUP rad.  
SELECTION-SCREEN: END OF BLOCK b2,  
END OF SCREEN 100.  
  
  
*\* Selection Screen with Selection Criterion*  
DATA g\_carrid TYPE scarr-carrid.  
  
SELECTION-SCREEN BEGIN OF SCREEN 200 TITLE text-200.  
SELECT-OPTIONS s\_carrid FOR g\_carrid.  
SELECTION-SCREEN END OF SCREEN 200.  
  
*\* Selection Screen with Tabstrips and Subscreens*  
SELECTION-SCREEN: BEGIN OF SCREEN 300 TITLE text-300,  
                  BEGIN OF TABBED BLOCK mytab FOR 10 LINES,  
                    TAB (20) button1 USER-COMMAND push1  
                             DEFAULT SCREEN 310,  
                    TAB (20) button2 USER-COMMAND push2  
                             DEFAULT SCREEN 320,  
                    END OF BLOCK mytab,  
                    END OF SCREEN 300.  
  
SELECTION-SCREEN: BEGIN OF SCREEN 310 AS SUBSCREEN,  
                  SKIP 3,  
                  COMMENT /1(30) text-310,  
                  END OF SCREEN 310.  
  
SELECTION-SCREEN: BEGIN OF SCREEN 320 AS SUBSCREEN,  
                  SKIP 3,  
                  COMMENT /1(30) text-320,  
                  END OF SCREEN 320.  
  
  
  
*\* Selection Screen with Authority Check*  
  
SELECTION-SCREEN BEGIN OF: SCREEN 400 TITLE text-400,  
                            BLOCK block WITH FRAME.  
PARAMETERS: p\_carrid TYPE demo\_conn-carrid,  
            p\_connid TYPE demo\_conn-connid.  
SELECTION-SCREEN END OF: BLOCK block,  
            SCREEN 400.  
  
*\*Selection Screens with function Codes*  
  
Tables sscrfields.  
DATA ucomm TYPE sscrfields-ucomm.  
  
SELECTION-SCREEN BEGIN OF SCREEN 500  
  AS WINDOW TITLE text-500.  
PARAMETERS: p\_alter1 RADIOBUTTON GROUP grp  
USER-COMMAND selected,  
p\_alter2 RADIOBUTTON GROUP grp,  
p\_alter3 RADIOBUTTON GROUP grp.  
SELECTION-SCREEN END OF SCREEN 500.  
  
SELECTION-SCREEN:  
BEGIN OF SCREEN 510 AS WINDOW TITLE text-510,  
  COMMENT 1(40) text-512,  
  BEGIN OF LINE,  
    PUSHBUTTON 1(10) text-514 USER-COMMAND yes,  
    PUSHBUTTON 11(10) text-516 USER-COMMAND no,  
    END OF LINE,  
    END OF SCREEN 510.

FUNCTION z\_parameters\_ao.  
*\*"----------------------------------------------------------------------*  
*\*"\*"Lokale Schnittstelle:*  
*\*"  EXPORTING*  
*\*"     REFERENCE(CHECK1) TYPE  CHAR1*  
*\*"     REFERENCE(CHECK2) TYPE  CHAR1*  
*\*"     REFERENCE(CHECK3) TYPE  CHAR1*  
*\*"     REFERENCE(INPUT) TYPE  CHAR16*  
*\*"     REFERENCE(SELECTION) TYPE  I*  
*\*"----------------------------------------------------------------------*  
  
  CALL SELECTION-SCREEN 100 STARTING AT 10 10.  
  
  input = p\_input.  
  
  check1 = p\_check1.  
  check2 = p\_check2.  
  check3 = p\_check3.  
  
  IF p\_radio1 = 'X'.  
    selection = 1.  
  ELSEIF p\_radio2 = 'X'.  
    selection = 2.  
  ELSEIF p\_radio3 = 'X'.  
    selection = 3.  
  ENDIF.  
  
ENDFUNCTION.

FUNCTION z\_selection\_criterion\_ao.  
*\*"----------------------------------------------------------------------*  
*\*"\*"Lokale Schnittstelle:*  
*\*"  EXPORTING*  
*\*"     REFERENCE(SELTAB) TYPE  STANDARD TABLE*  
*\*"     REFERENCE(RC) TYPE  SYST-SUBRC*  
*\*"----------------------------------------------------------------------*  
  
  CALL SELECTION-SCREEN 200.  
  IF sy-subrc = 4.  
    rc = sy-subrc.  
    RETURN.  
  ELSE.  
    seltab = s\_carrid[].  
  ENDIF.  
  
ENDFUNCTION.

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_SELECTION\_CRITERION\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_selection\_criterion\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_SELECTION\_CRITERION\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : <description>                                         \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 99/99/9999 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:99.99.99 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: selection TYPE RANGE OF scarr-carrid,  
          scarr\_tab TYPE TABLE OF scarr,  
          alv TYPE REF TO cl\_salv\_table,  
          subrc TYPE syst-subrc.  
    CALL FUNCTION 'Z\_SELECTION\_CRITERION\_AO'  
      IMPORTING  
        seltab = selection.  
  
    IF sy-subrc = 4.  
      RETURN.  
    ENDIF.  
    SELECT \* FROM scarr  
      INTO TABLE scarr\_tab  
      WHERE carrid IN selection.  
    TRY.  
        cl\_salv\_table=>factory(  
        IMPORTING r\_salv\_table = alv  
          CHANGING t\_table = scarr\_tab ).  
        alv->display( ).  
      CATCH cx\_salv\_msg.  
        MESSAGE 'ALV display not possible' TYPE 'I'  
        DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDTRY.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

FUNCTION z\_tab\_strip\_ao.  
*\*"----------------------------------------------------------------------*  
*\*"\*"Lokale Schnittstelle:*  
*\*"----------------------------------------------------------------------*  
  
  button1 = text-bu1.  
  button2 = text-bu2.  
  CALL SCREEN 300.  
  
  
  
ENDFUNCTION.

FUNCTION z\_authority\_check\_ao.  
*\*"----------------------------------------------------------------------*  
*\*"\*"Lokale Schnittstelle:*  
*\*"----------------------------------------------------------------------*  
  
  
  CALL SELECTION-SCREEN 400.  
  
  
ENDFUNCTION.

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&  Include           LZ\_SELECTION\_SCREEN\_AOE01*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*ABAP ObJEcTs S. 692*  
  
AT SELECTION-SCREEN ON BLOCK block.  
  CASE sy-dynnr.  
    WHEN 400.  
      AUTHORITY-CHECK OBJECT 'S\_CARRID'  
      ID 'CARRID' FIELD p\_carrid  
      ID 'ACTVT' FIELD '03'.  
      IF sy-subrc <> 0.  
        MESSAGE e045(sabapdocu) WITH p\_carrid.  
      ENDIF.  
  ENDCASE.  
  
AT SELECTION-SCREEN.  
  CASE sy-dynnr.  
    WHEN 500.  
      CASE sscrfields-ucomm.  
        WHEN 'SELECTED'.  
          CALL SELECTION-SCREEN 510 STARTING AT 30 12.  
          IF ucomm = 'YES'.  
            sscrfields-ucomm = 'CRET'.  
            MESSAGE text-518 TYPE 'S'.  
          ENDIF.  
        WHEN 'CRET'.  
          MESSAGE text-518 TYPE 'S'.  
      ENDCASE.  
    WHEN 510.  
      CASE sscrfields-ucomm.  
        WHEN 'YES'.  
          ucomm = sscrfields-ucomm.  
          sscrfields-ucomm = 'CRET'.  
        WHEN 'NO'.  
          ucomm = sscrfields-ucomm.  
          sscrfields-ucomm = 'CRET'.  
      ENDCASE.  
  ENDCASE.

FUNCTION z\_user\_command\_ao.  
*\*"----------------------------------------------------------------------*  
*\*"\*"Lokale Schnittstelle:*  
*\*"  EXPORTING*  
*\*"     REFERENCE(BUTTON\_1) TYPE  CHAR1*  
*\*"     REFERENCE(BUTTON\_2) TYPE  CHAR1*  
*\*"     REFERENCE(BUTTON\_3) TYPE  CHAR1*  
*\*"----------------------------------------------------------------------*  
  
  CALL SELECTION-SCREEN 500 STARTING AT 10 10.  
  IF sy-subrc = 0.  
    button\_1 = p\_alter1.  
    button\_2 = p\_alter2.  
    button\_3 = p\_alter3.  
  ENDIF.  
  
  
ENDFUNCTION.

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_SUBMITABLE\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_submitable\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_SUBMITABLE\_AO                                       \**  
*\* Report Title : Standardselektionsbild in ausführbarem Program        \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/16/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP ObJEcTs S. 699                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01.16.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
DATA g\_carrid TYPE scarr-carrid.  
SELECT-OPTIONS s\_carrid FOR g\_carrid.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: scarr\_tab TYPE TABLE OF scarr,  
          alv TYPE REF TO cl\_salv\_table,  
          subrc TYPE syst-subrc.  
    SELECT \*  
      FROM scarr  
      INTO TABLE scarr\_tab  
      WHERE carrid IN s\_carrid.  
    TRY.  
        cl\_salv\_table=>factory(  
        IMPORTING r\_salv\_table = alv  
          CHANGING t\_table = scarr\_tab ).  
        alv->display( ).  
      CATCH cx\_salv\_msg.  
        MESSAGE 'ALV display not possible' TYPE 'I'  
        DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDTRY.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_SUBMIT\_JOB\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  Z\_SUBMIT\_JOB\_AO.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_SUBMIT\_JOB\_AO                                       \**  
*\* Report Title : Aufruf der Hintergrundverarbeitung                    \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/16/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP ObJEcTs S. 701               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01.16.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
class demo definition.  
  public section.  
  class-methods main.  
    endclass.  
  
    class demo implementation.  
      method main.  
        data: selection type RANGE OF scarr-carrid,  
              subrc type syst-subrc,  
              number type tbtcjob-jobcount,  
              name type tbtcjob-jobname  
              value 'GET\_FLIGHT\_LIST',  
              pripars type pri\_params,  
              valid\_flag type c length 1.  
  
        CALL FUNCTION 'Z\_SELECTION\_CRITERION\_AO'  
         IMPORTING  
           SELTAB        = selection  
           RC            = subrc.  
  
        if sy-subrc = 4.  
          return.  
          endif.  
  
          CALL FUNCTION 'GET\_PRINT\_PARAMETERS'  
           IMPORTING  
*\*             OUT\_ARCHIVE\_PARAMETERS         =*  
             OUT\_PARAMETERS                 = pripars  
             VALID                          = valid\_flag  
*\*             VALID\_FOR\_SPOOL\_CREATION       =*  
           EXCEPTIONS  
*\*             ARCHIVE\_INFO\_NOT\_FOUND         = 1*  
             INVALID\_PRINT\_PARAMS           = 2  
*\*             INVALID\_ARCHIVE\_PARAMS         = 3*  
             OTHERS                         = 4  
                    .  
          IF sy-subrc <> 0 or valid\_flag <> 'X'.  
            return.  
          ENDIF.  
  
          CALL FUNCTION 'JOB\_OPEN'  
            EXPORTING  
*\*             DELANFREP              = ' '*  
*\*             JOBGROUP               = ' '*  
              jobname                = name  
*\*             SDLSTRTDT              = NO\_DATE*  
*\*             SDLSTRTTM              = NO\_TIME*  
*\*             JOBCLASS               =*  
           IMPORTING  
             JOBCOUNT               = number  
*\*           CHANGING*  
*\*             RET                    =*  
           EXCEPTIONS  
*\*             CANT\_CREATE\_JOB        = 1*  
*\*             INVALID\_JOB\_DATA       = 2*  
*\*             JOBNAME\_MISSING        = 3*  
             OTHERS                 = 4  
                    .  
          IF sy-subrc <> 0.  
submit z\_submitable with s\_carrid in selection  
to sap-SPOOL spool parameters pripars  
without spool dynpro  
via job name number number  
and return.  
  
if sy-subrc = 0.  
  CALL FUNCTION 'JOB\_CLOSE'  
    EXPORTING  
*\*     AT\_OPMODE                         = ' '*  
*\*     AT\_OPMODE\_PERIODIC                = ' '*  
*\*     CALENDAR\_ID                       = ' '*  
*\*     EVENT\_ID                          = ' '*  
*\*     EVENT\_PARAM                       = ' '*  
*\*     EVENT\_PERIODIC                    = ' '*  
      jobcount                          = number  
      jobname                           = name  
*\*     LASTSTRTDT                        = NO\_DATE*  
*\*     LASTSTRTTM                        = NO\_TIME*  
*\*     PRDDAYS                           = 0*  
*\*     PRDHOURS                          = 0*  
*\*     PRDMINS                           = 0*  
*\*     PRDMONTHS                         = 0*  
*\*     PRDWEEKS                          = 0*  
*\*     PREDJOB\_CHECKSTAT                 = ' '*  
*\*     PRED\_JOBCOUNT                     = ' '*  
*\*     PRED\_JOBNAME                      = ' '*  
*\*     SDLSTRTDT                         = NO\_DATE*  
*\*     SDLSTRTTM                         = NO\_TIME*  
*\*     STARTDATE\_RESTRICTION             = BTC\_PROCESS\_ALWAYS*  
     STRTIMMED                         = 'X'  
*\*     TARGETSYSTEM                      = ' '*  
*\*     START\_ON\_WORKDAY\_NOT\_BEFORE       = SY-DATUM*  
*\*     START\_ON\_WORKDAY\_NR               = 0*  
*\*     WORKDAY\_COUNT\_DIRECTION           = 0*  
*\*     RECIPIENT\_OBJ                     =*  
*\*     TARGETSERVER                      = ' '*  
*\*     DONT\_RELEASE                      = ' '*  
*\*     TARGETGROUP                       = ' '*  
*\*     DIRECT\_START                      =*  
*\*   IMPORTING*  
*\*     JOB\_WAS\_RELEASED                  =*  
*\*   CHANGING*  
*\*     RET                               =*  
   EXCEPTIONS  
*\*     CANT\_START\_IMMEDIATE              = 1*  
*\*     INVALID\_STARTDATE                 = 2*  
*\*     JOBNAME\_MISSING                   = 3*  
*\*     JOB\_CLOSE\_FAILED                  = 4*  
*\*     JOB\_NOSTEPS                       = 5*  
*\*     JOB\_NOTEX                         = 6*  
*\*     LOCK\_FAILED                       = 7*  
*\*     INVALID\_TARGET                    = 8*  
     OTHERS                            = 4  
            .  
  IF sy-subrc <> 0.  
message 'Job submitted' Type 'I'.  
  ENDIF.  
endif.  
  
          ENDIF.  
      endmethod.  
      endclass.  
  
      START-OF-SELECTION.  
      demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_SUBMIT\_WRITE\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_submit\_write\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_SUBMIT\_WRITE\_AO                                    \**  
*\* Report Title : Listenausgabe in einen ausführbaren Programm          \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/16/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Buch ABAP ObJEcTs S. 707                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.16.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    WRITE 'List output...'.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_TRANSACTION\_WRITE\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_transaction\_write\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_SUBMIT\_WRITE\_AO                                    \**  
*\* Report Title : Listenausgabe in Transaktion          \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/16/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Buch ABAP ObJEcTs S. 710               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.16.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    CALL SCREEN 100.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*  MODULE status\_0100 OUTPUT*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
MODULE status\_0100 OUTPUT.  
  LEAVE TO LIST-PROCESSING AND RETURN TO SCREEN 0.  
  SET PF-STATUS space.  
  SUPPRESS DIALOG.  
  WRITE 'List output...'.  
ENDMODULE.                    *"status\_0100 OUTPUT*

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_CLASSIC\_REPORTING\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_classic\_reporting\_ao  LINE-SIZE 80.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_CLASSIC\_reporting\_AO                    \**  
*\* Report Title : Reporting mit klassischen Listen                      \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/16/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP ObJEcTs S. 713                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.16.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
  
DATA: carrid TYPE scarr-carrid,  
      url TYPE scarr-url.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS:  
    main,  
    detail IMPORTING carrid TYPE scarr-carrid,  
    browser IMPORTING url TYPE csequence.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA scarr\_wa TYPE scarr.  
    SET PF-STATUS space.  
    ULINE (80).  
    SELECT \*  
      FROM scarr  
      INTO scarr\_wa.  
      WRITE: / '|', (36) scarr\_wa-carrname  
      COLOR COL\_HEADING,  
      40 '|', (36) scarr\_wa-url  
      COLOR COL\_TOTAL, 80 '|'.  
      carrid = scarr\_wa-carrid.  
      url = scarr\_wa-url.  
      HIDE: carrid, url.  
    ENDSELECT.  
    ULINE (80).  
    CLEAR: carrid, url.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  METHOD detail.  
    DATA spfli\_wa TYPE spfli.  
    WINDOW STARTING AT 10 10  
                    ENDING AT 60 20.  
    NEW-PAGE LINE-SIZE 50.  
    FORMAT COLOR COL\_NORMAL.  
    SELECT carrid connid cityfrom cityto  
      FROM spfli  
      INTO CORRESPONDING FIELDS OF spfli\_wa  
      WHERE carrid = carrid.  
      WRITE:  /(3) spfli\_wa-carrid,  
               (4) spfli\_wa-connid,  
               (20) spfli\_wa-cityfrom,  
               (20) spfli\_wa-cityto.  
    ENDSELECT.  
    IF sy-subrc <> 0.  
      MESSAGE e007(sabapdocu).  
    ENDIF.  
  ENDMETHOD.                    *"detail*  
  METHOD browser.  
    CALL FUNCTION 'CALL\_BROWSER'  
     EXPORTING  
       url                          = url  
*\*                 WINDOW\_NAME                  = ' '*  
*\*                 NEW\_WINDOW                   = ' '*  
*\*                 BROWSER\_TYPE                 =*  
*\*                 CONTEXTSTRING                =*  
*\*               EXCEPTIONS*  
*\*                 FRONTEND\_NOT\_SUPPORTED       = 1*  
*\*                 FRONTEND\_ERROR               = 2*  
*\*                 PROG\_NOT\_FOUND               = 3*  
*\*                 NO\_BATCH                     = 4*  
*\*                 UNSPECIFIED\_ERROR            = 5*  
*\*                 OTHERS                       = 6*  
              .  
  ENDMETHOD.                    *"browser*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).  
  
AT LINE-SELECTION.  
  IF carrid IS NOT INITIAL.  
    IF sy-cucol < 40.  
      demo=>detail( carrid ).  
    ELSEIF sy-cucol > 40.  
      demo=>browser( url ).  
    ENDIF.  
    CLEAR:carrid, url.  
  ENDIF.

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_CLASSIC\_PRINTING\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_classic\_printing\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_CLASSIC\_PRINTING\_AO                    \**  
*\* Report Title : Klassischer Listendruck                               \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/16/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP ObJEcTs S. 717                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.16.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  
  METHOD main.  
    DATA: scarr\_wa TYPE scarr,  
          pripars TYPE pri\_params,  
          valid\_flag TYPE c LENGTH 1.  
    CALL FUNCTION 'GET\_PRINT\_PARAMETERS'  
      EXPORTING  
        destination          = 'LP01'  
        immediately          = ' '  
        no\_dialog            = 'X'  
      IMPORTING  
        out\_parameters       = pripars  
        valid                = valid\_flag  
      EXCEPTIONS  
        invalid\_print\_params = 2  
        OTHERS               = 4.  
    IF sy-subrc <> 0 OR valid\_flag <> 'X'.  
      RETURN.  
    ENDIF.  
    NEW-PAGE PRINT ON  
    NO DIALOG PARAMETERS pripars.  
    SELECT \* FROM scarr  
      INTO scarr\_wa.  
      WRITE: /(3) scarr\_wa-carrid,  
      (30) scarr\_wa-carrname,  
      (40) scarr\_wa-url.  
    ENDSELECT.  
    ULINE.  
    NEW-PAGE PRINT OFF.  
  
  ENDMETHOD.                    *"mai*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_SIMPLE\_TEXT\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_simple\_text\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_simple\_text\_AO                    \**  
*\* Report Title : Einfache Textausgabe                               \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/16/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP ObJEcTs S. 721                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.16.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA text TYPE REF TO zcl\_text.  
    text = zcl\_text=>get\_handle( ).  
    text->add\_line( ' TEXT output...' ) .  
    text->display( ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_ALV\_REPORTING\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_alv\_reporting\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_alv\_reporting\_AO                    \**  
*\* Report Title : reporting mit ALV Listen                             \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/16/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP ObJEcTs S. 722                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.16.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
  PRIVATE SECTION.  
    CLASS-DATA scarr\_tab TYPE TABLE OF scarr.  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS methods:  HANDLE\_DOUBLE\_*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
    CLASS-METHODS: handle\_double\_click  
      FOR EVENT double\_click  
      OF cl\_salv\_events\_table  
      IMPORTING row column,  
        detail  
      IMPORTING carrid TYPE scarr-carrid,  
        browser  
      IMPORTING url TYPE csequence.  
ENDCLASS.                    *"methods:  HANDLE\_DOUBLE\_*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: alv TYPE REF TO cl\_salv\_table,  
          events TYPE REF TO cl\_salv\_events\_table,  
          columns TYPE REF TO cl\_salv\_columns,  
          col\_tab TYPE salv\_t\_column\_ref.  
    FIELD-SYMBOLS <column> LIKE LINE OF col\_tab.  
    SELECT \* FROM  
      scarr INTO TABLE scarr\_tab.  
    TRY.  
        cl\_salv\_table=>factory(  
        IMPORTING r\_salv\_table = alv  
          CHANGING t\_table = scarr\_tab ).  
        events = alv->get\_event( ).  
        SET HANDLER handle\_double\_click FOR events.  
        columns = alv->get\_columns( ).  
        col\_tab = columns->get( ).  
        LOOP AT col\_tab ASSIGNING <column>.  
          <column>-r\_column->set\_output\_length( 40 ).  
          IF <column>-columnname = 'CARRNAME' OR  
                <column>-columnname = 'URL'.  
            <column>-r\_column->set\_visible( 'X' ).  
          ELSE.  
            <column>-r\_column->set\_visible( ' ' ).  
          ENDIF.  
        ENDLOOP.  
        alv->display( ).  
      CATCH cx\_salv\_msg.  
        MESSAGE 'ALV display not possible' TYPE 'i'  
        DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDTRY.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  METHOD handle\_double\_click.  
    FIELD-SYMBOLS <scarr> TYPE scarr.  
    READ TABLE scarr\_tab INDEX row ASSIGNING <scarr>.  
    IF sy-subrc <> 0.  
      RETURN.  
    ENDIF.  
    IF column = 'CARRNAME'.  
      demo=>detail( <scarr>-carrid ).  
    ELSEIF column = 'URL'.  
      demo=>browser( <scarr>-url ).  
    ENDIF.  
  ENDMETHOD.                    *"handle\_double\_click*  
  METHOD detail.  
    DATA: alv TYPE REF TO cl\_salv\_table,  
          BEGIN OF alv\_line,  
            carrid TYPE spfli-carrid,  
            connid TYPE spfli-connid,  
            cityfrom TYPE spfli-cityfrom,  
            cityto TYPE spfli-cityto,  
            END OF alv\_line,  
            alv\_tab LIKE TABLE OF alv\_line.  
    SELECT carrid connid cityfrom cityto  
      FROM spfli  
      INTO CORRESPONDING FIELDS OF TABLE alv\_tab  
      WHERE carrid = carrid.  
    IF sy-subrc <> 0.  
      MESSAGE e007(sabapdocu).  
    ENDIF.  
    TRY.  
        cl\_salv\_table=>factory(  
        IMPORTING r\_salv\_table = alv  
          CHANGING t\_table = alv\_tab ).  
        alv->set\_screen\_popup( start\_column = 1  
                                end\_column = 60  
                                start\_line = 1  
                                end\_line = 12 ).  
        alv->display( ).  
      CATCH cx\_salv\_msg.  
        MESSAGE 'ALV display not possible' TYPE 'i'  
        DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDTRY.  
  ENDMETHOD.                    *"detail*  
  METHOD browser.  
    CALL FUNCTION 'CALL\_BROWSER'  
     EXPORTING  
       url                          = url  
*\*                                                   WINDOW\_NAME                  = ' '*  
*\*                                                   NEW\_WINDOW                   = ' '*  
*\*                                                   BROWSER\_TYPE                 =*  
*\*                                                   CONTEXTSTRING                =*  
*\*                                                 EXCEPTIONS*  
*\*                                                   FRONTEND\_NOT\_SUPPORTED       = 1*  
*\*                                                   FRONTEND\_ERROR               = 2*  
*\*                                                   PROG\_NOT\_FOUND               = 3*  
*\*                                                   NO\_BATCH                     = 4*  
*\*                                                   UNSPECIFIED\_ERROR            = 5*  
*\*                                                   OTHERS                       = 6*  
              .  
  ENDMETHOD.                    *"browser*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_ALV\_PRINTING\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_alv\_printing\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_alv\_printing\_AO                    \**  
*\* Report Title : ALV Listendruck                               \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/16/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP ObJEcTs S. 726                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.16.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    TYPES: BEGIN OF scarr\_wa,  
      carrid TYPE scarr-carrid,  
      carrname TYPE scarr-carrname,  
      url TYPE scarr-url,  
      END OF scarr\_wa.  
    DATA: scarr\_tab TYPE TABLE OF scarr\_wa,  
          pripars TYPE pri\_params,  
          valid\_flag TYPE c LENGTH 1,  
          alv TYPE REF TO cl\_salv\_table,  
          print TYPE REF TO cl\_salv\_print.  
    CALL FUNCTION 'GET\_PRINT\_PARAMETERS'  
     EXPORTING  
*\*         ARCHIVE\_ID                     = C\_CHAR\_UNKNOWN*  
*\*         ARCHIVE\_INFO                   = C\_CHAR\_UNKNOWN*  
*\*         ARCHIVE\_MODE                   = C\_CHAR\_UNKNOWN*  
*\*         ARCHIVE\_TEXT                   = C\_CHAR\_UNKNOWN*  
*\*         AR\_OBJECT                      = C\_CHAR\_UNKNOWN*  
*\*         ARCHIVE\_REPORT                 = C\_CHAR\_UNKNOWN*  
*\*         AUTHORITY                      = C\_CHAR\_UNKNOWN*  
*\*         COPIES                         = C\_NUM3\_UNKNOWN*  
*\*         COVER\_PAGE                     = C\_CHAR\_UNKNOWN*  
*\*         DATA\_SET                       = C\_CHAR\_UNKNOWN*  
*\*         DEPARTMENT                     = C\_CHAR\_UNKNOWN*  
       destination                    = 'LP01'  
*\*         EXPIRATION                     = C\_NUM1\_UNKNOWN*  
       immediately                    = ' '  
*\*         IN\_ARCHIVE\_PARAMETERS          = ' '*  
*\*         IN\_PARAMETERS                  = ' '*  
*\*         LAYOUT                         = C\_CHAR\_UNKNOWN*  
*\*         LINE\_COUNT                     = C\_INT\_UNKNOWN*  
*\*         LINE\_SIZE                      = C\_INT\_UNKNOWN*  
*\*         LIST\_NAME                      = C\_CHAR\_UNKNOWN*  
*\*         LIST\_TEXT                      = C\_CHAR\_UNKNOWN*  
*\*         MODE                           = ' '*  
*\*         NEW\_LIST\_ID                    = C\_CHAR\_UNKNOWN*  
*\*         PROTECT\_LIST                   = C\_CHAR\_UNKNOWN*  
       no\_dialog                      = 'X'  
*\*         RECEIVER                       = C\_CHAR\_UNKNOWN*  
*\*         RELEASE                        = C\_CHAR\_UNKNOWN*  
*\*         REPORT                         = C\_CHAR\_UNKNOWN*  
*\*         SAP\_COVER\_PAGE                 = C\_CHAR\_UNKNOWN*  
*\*         HOST\_COVER\_PAGE                = C\_CHAR\_UNKNOWN*  
*\*         PRIORITY                       = C\_NUM1\_UNKNOWN*  
*\*         SAP\_OBJECT                     = C\_CHAR\_UNKNOWN*  
*\*         TYPE                           = C\_CHAR\_UNKNOWN*  
*\*         USER                           = SY-UNAME*  
*\*         USE\_OLD\_LAYOUT                 = ' '*  
*\*         UC\_DISPLAY\_MODE                = C\_CHAR\_UNKNOWN*  
*\*         DRAFT                          = C\_CHAR\_UNKNOWN*  
*\*         ABAP\_LIST                      = ' '*  
*\*         USE\_ARCHIVENAME\_DEF            = ' '*  
*\*         DEFAULT\_SPOOL\_SIZE             = C\_CHAR\_UNKNOWN*  
*\*         WITH\_STRUCTURE                 = C\_CHAR\_UNKNOWN*  
*\*         SUPPRESS\_SHADING               = C\_CHAR\_UNKNOWN*  
*\*         PO\_FAX\_STORE                   = ' '*  
*\*         NO\_FRAMES                      = C\_CHAR\_UNKNOWN*  
     IMPORTING  
*\*         OUT\_ARCHIVE\_PARAMETERS         =*  
       out\_parameters                 = pripars  
       valid                          = valid\_flag  
*\*         VALID\_FOR\_SPOOL\_CREATION       =*  
     EXCEPTIONS  
*\*         ARCHIVE\_INFO\_NOT\_FOUND         = 1*  
       invalid\_print\_params           = 2  
*\*         INVALID\_ARCHIVE\_PARAMS         = 3*  
       OTHERS                         = 4  
              .  
  
    IF sy-subrc <> 0 OR valid\_flag <> 'X'.  
      RETURN.  
    ENDIF.  
    SELECT \*  
      FROM scarr  
      INTO CORRESPONDING FIELDS OF TABLE scarr\_tab.  
    TRY.  
        cl\_salv\_table=>factory(  
        IMPORTING r\_salv\_table = alv  
          CHANGING t\_table = scarr\_tab ).  
        print = alv->get\_print( ).  
        print->set\_print\_only( 'X' ).  
        alv->display( ).  
      CATCH cx\_salv\_msg.  
        MESSAGE 'ALV output not possible' TYPE 'I'  
        DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDTRY.  
  ENDMETHOD.                    *"demo*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

Web Dynpro ---------------------------------------

method ONACTIONSEARCH .  
*\*ABAP Objects S. 758*  
  
  wd\_comp\_controller->execute\_bapi\_flight\_getlist(  
  ).  
  
  DATA:  
    node\_flight\_list                    TYPE REF TO if\_wd\_context\_node,  
    elem\_flight\_list                    TYPE REF TO  
if\_wd\_context\_element,  
    stru\_flight\_list                    TYPE  
if\_z\_flight\_data\_viewao=>element\_flight\_list .  
*\* navigate from <CONTEXT> to <FLIGHT\_LIST> via lead selection*  
  node\_flight\_list = wd\_context->get\_child\_node( name =  
if\_z\_flight\_data\_viewao=>wdctx\_flight\_list ).  
  
  
*\* @TODO handle not set lead selection*  
  IF ( node\_flight\_list IS INITIAL ).  
  ENDIF.  
  
*\* get element via lead selection*  
  elem\_flight\_list = node\_flight\_list->get\_element(  ).  
  
*\* @TODO handle not set lead selection*  
  IF ( elem\_flight\_list IS INITIAL ).  
      wd\_this->fire\_no\_flights\_found\_plg(  
      ).  
  
  ENDIF.  
  
  
  
endmethod.

method ONACTIONNEW\_SEARCH .  
  wd\_this->fire\_goto\_flight\_data\_plg(  
  ).  
endmethod.

Ende - Web Dynpro ---------------------------------------

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_SELECT\_SINGLE\_ALL\_COLUMNS\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_select\_single\_all\_columns\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_SELECT\_SINGLE\_ALL\_COLUMNS\_AO                       \**  
*\* Report Title : Lesen aller Spalten einer Zeile in eine Struktur.     \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/17/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP ObJEcTs S. 779               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:99.99.99 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
PARAMETERS: p\_carrid TYPE spfli-carrid,  
            p\_connid TYPE spfli-connid.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main  
    IMPORTING  i\_carrid TYPE spfli-carrid  
               i\_connid TYPE spfli-connid.  
  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: spfli\_wa TYPE spfli,  
          msg TYPE string.  
  
    SELECT SINGLE \* FROM spfli  
      INTO spfli\_wa  
      WHERE carrid = i\_carrid AND  
      connid = i\_connid.  
    msg = sy-subrc.  
    CONCATENATE `sy-subrc: ` msg INTO msg.  
    MESSAGE msg TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( i\_carrid = p\_carrid  
              i\_connid = p\_connid ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_SELECT\_TABLE\_ALL\_COLUMNS\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_select\_single\_all\_columns\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_SELECT\_SINGLE\_ALL\_COLUMNS\_AO                       \**  
*\* Report Title : Lesen aller Spalten einer Zeile in eine Struktur.     \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/17/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP ObJEcTs S. 781               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.16.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
PARAMETERS: p\_carrid TYPE spfli-carrid,  
            p\_connid TYPE spfli-connid.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main  
    IMPORTING  i\_carrid TYPE spfli-carrid  
               i\_connid TYPE spfli-connid.  
  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: spfli\_tab TYPE TABLE OF spfli,  
          msg TYPE string.  
  
    SELECT \* FROM spfli  
      INTO TABLE spfli\_tab  
      WHERE carrid = i\_carrid.  
    msg = sy-dbcnt.  
    CONCATENATE `sy-subrc: ` msg INTO msg.  
    MESSAGE msg TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( i\_carrid = p\_carrid  
              i\_connid = p\_connid ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_SELECT\_ENDSELECT\_ALL\_COL\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_select\_endselect\_all\_col\_ao.  
  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_SELECT\_endselect\_ALL\_COL\_AO                        \**  
*\* Report Title : Lesen aller Spalten mehrerer Zeilen in einer Schleife \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/17/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP ObJEcTs S. 781               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.16.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
PARAMETERS: p\_carrid TYPE spfli-carrid,  
            p\_connid TYPE spfli-connid.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main  
    IMPORTING  i\_carrid TYPE spfli-carrid  
               i\_connid TYPE spfli-connid.  
  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: spfli\_wa TYPE spfli,  
          msg TYPE string,  
          cnt TYPE string.  
    msg = `sy-dbcnt: `.  
    SELECT \*  
      FROM spfli  
      INTO spfli\_wa  
      WHERE carrid = i\_carrid.  
      cnt = sy-dbcnt.  
      CONCATENATE msg ` ` cnt INTO msg.  
    ENDSELECT.  
    MESSAGE msg TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( i\_carrid = p\_carrid  
              i\_connid = p\_connid ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_SELECT\_SINGLE\_SOME\_COL\_1\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_select\_single\_some\_col\_1\_ao.  
  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_SELECT\_SINGLE\_some\_col\_1\_AO                        \**  
*\* Report Title : Lesen bestimmter Spalten einer Zeile in einer Struktur\**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/17/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP ObJEcTs S. 784               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.17.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
PARAMETERS: p\_carrid TYPE spfli-carrid,  
            p\_connid TYPE spfli-connid.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main  
    IMPORTING  i\_carrid TYPE spfli-carrid  
               i\_connid TYPE spfli-connid.  
  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: BEGIN OF spfli\_wa,  
      cityfrom TYPE spfli-cityfrom,  
      cityto TYPE spfli-cityto,  
      END OF spfli\_wa,  
      msg TYPE string.  
    SELECT SINGLE cityfrom cityto  
      FROM spfli  
      INTO CORRESPONDING FIELDS OF spfli\_wa  
      WHERE carrid = i\_carrid AND  
      connid = i\_connid.  
    CONCATENATE `From  ` spfli\_wa-cityfrom ` to `  
    spfli\_wa-cityto INTO msg.  
    MESSAGE msg TYPE 'I'.  
  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( i\_carrid = p\_carrid  
              i\_connid = p\_connid ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_SELECT\_SINGLE\_SOME\_COL\_2\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_select\_single\_some\_col\_2\_ao.  
  
  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_SELECT\_SINGLE\_some\_col\_2\_AO                         \**  
*\* Report Title : Lesen bestimmter Spalten einer Zeile in elem. Felder  \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/17/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP ObJEcTs S. 785               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.17.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
PARAMETERS: p\_carrid TYPE spfli-carrid,  
            p\_connid TYPE spfli-connid.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main  
    IMPORTING  i\_carrid TYPE spfli-carrid  
               i\_connid TYPE spfli-connid.  
  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: cityfrom TYPE spfli-cityfrom,  
          cityto TYPE spfli-cityto,  
          msg TYPE string.  
    SELECT SINGLE cityfrom cityto  
      FROM spfli  
      INTO (cityfrom,cityto)  
      WHERE carrid = i\_carrid AND  
      connid = i\_connid.  
    CONCATENATE `From ` cityfrom ` to ` cityto INTO msg.  
    MESSAGE msg TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( i\_carrid = p\_carrid  
              i\_connid = p\_connid ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_SELECT\_SINGLE\_SOME\_COL\_2\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_select\_single\_some\_col\_2\_ao.  
  
  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_SELECT\_SINGLE\_some\_col\_2\_AO                        \**  
*\* Report Title : Lesen bestimmter Spalten einer Zeile in elem. Felder  \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/17/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP ObJEcTs S. 785               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.17.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
PARAMETERS: p\_carrid TYPE spfli-carrid,  
            p\_connid TYPE spfli-connid.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main  
    IMPORTING  i\_carrid TYPE spfli-carrid  
               i\_connid TYPE spfli-connid.  
  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: cityfrom TYPE spfli-cityfrom,  
          cityto TYPE spfli-cityto,  
          msg TYPE string.  
    SELECT SINGLE cityfrom cityto  
      FROM spfli  
      INTO (cityfrom,cityto)  
      WHERE carrid = i\_carrid AND  
      connid = i\_connid.  
    CONCATENATE `From ` cityfrom ` to ` cityto INTO msg.  
    MESSAGE msg TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( i\_carrid = p\_carrid  
              i\_connid = p\_connid ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_SELECT\_NESTED\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_select\_nested\_ao.  
  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_SELECT\_nested\_AO                        \**  
*\* Report Title : Geschachtelte SELECT-Schleifen\**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/17/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP ObJEcTs S. 791               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.17.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
  
PARAMETERS p\_cityfr TYPE spfli-cityfrom DEFAULT 'Frankfurt'.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main  
        IMPORTING i\_cityfrom TYPE spfli-cityfrom.  
  PRIVATE SECTION.  
    TYPES: BEGIN OF flight,  
      carrid TYPE spfli-carrid,  
      connid TYPE spfli-connid,  
      cityto TYPE spfli-cityto,  
      fldate TYPE sflight-fldate,  
      END OF flight.  
    CLASS-DATA flight\_tab TYPE TABLE OF flight.  
    CLASS-METHODS display.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION..  
  METHOD main.  
    DATA: flight\_wa TYPE flight,  
          t0 TYPE i,  
          rt TYPE i,  
          msg TYPE string.  
    GET RUN TIME FIELD t0.  
    SELECT carrid connid cityto  
      FROM spfli  
      INTO CORRESPONDING FIELDS OF flight\_wa  
      WHERE cityfrom = i\_cityfrom.  
      SELECT fldate  
        FROM sflight  
        INTO CORRESPONDING FIELDS OF flight\_wa  
        WHERE carrid = flight\_wa-carrid AND  
        connid = flight\_wa-connid.  
        APPEND flight\_wa TO flight\_tab.  
      ENDSELECT.  
    ENDSELECT.  
    GET RUN TIME FIELD rt.  
    rt = rt - t0.  
    msg = rt.  
    CONCATENATE `Runtime: ` msg INTO msg.  
    MESSAGE msg TYPE 'I'.  
    display( ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  
  METHOD display.  
    DATA alv TYPE REF TO cl\_salv\_table.  
    SORT flight\_tab BY carrid connid cityto fldate.  
    TRY.  
        cl\_salv\_table=>factory(  
        IMPORTING r\_salv\_table = alv  
          CHANGING t\_table = flight\_tab ).  
        alv->display( ).  
      CATCH cx\_salv\_msg.  
        MESSAGE 'ALV display not possible' TYPE 'I'  
        DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDTRY.  
  ENDMETHOD.                    *"display*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( i\_cityfrom = p\_cityfr ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_SELECT\_VIEW\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_select\_view\_ao.  
  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_SELECT\_view\_AO                        \**  
*\* Report Title : Select auf View  \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/18/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP ObJEcTs S. 793             \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.18.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
  
PARAMETERS p\_cityfr TYPE spfli-cityfrom DEFAULT 'Frankfurt'.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main  
        IMPORTING i\_cityfrom TYPE spfli-cityfrom.  
  PRIVATE SECTION.  
    TYPES: BEGIN OF flight,  
      carrid TYPE spfli-carrid,  
      connid TYPE spfli-connid,  
      cityto TYPE spfli-cityto,  
      fldate TYPE sflight-fldate,  
      END OF flight.  
    CLASS-DATA flight\_tab TYPE TABLE OF flight.  
    CLASS-METHODS display.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION..  
  METHOD main.  
    DATA: t0 TYPE i,  
          rt TYPE i,  
          msg TYPE string.  
    GET RUN TIME FIELD t0.  
    SELECT carrid connid cityto fldate  
      FROM zspflisflightao  
      INTO CORRESPONDING FIELDS OF TABLE flight\_tab  
      WHERE cityfrom = i\_cityfrom.  
    GET RUN TIME FIELD rt.  
    rt = rt - t0.  
    msg = rt.  
    CONCATENATE `Runtime: ` msg INTO msg.  
    MESSAGE msg TYPE 'I'.  
    display( ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  
  METHOD display.  
    DATA alv TYPE REF TO cl\_salv\_table.  
    SORT flight\_tab BY carrid connid cityto fldate.  
    TRY.  
        cl\_salv\_table=>factory(  
        IMPORTING r\_salv\_table = alv  
          CHANGING t\_table = flight\_tab ).  
        alv->display( ).  
      CATCH cx\_salv\_msg.  
        MESSAGE 'ALV display not possible' TYPE 'I'  
        DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDTRY.  
  ENDMETHOD.                    *"display*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( i\_cityfrom = p\_cityfr ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_SELECT\_INNER\_JOIN\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  Z\_SELECT\_INNER\_JOIN\_AO.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_SELECT\_inner\_join\_AO                        \**  
*\* Report Title : Select mit inner Join*  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/18/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP ObJEcTs S. 794             \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.18.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
  
PARAMETERS p\_cityfr TYPE spfli-cityfrom DEFAULT 'Frankfurt'.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main  
        IMPORTING i\_cityfrom TYPE spfli-cityfrom.  
  PRIVATE SECTION.  
    TYPES: BEGIN OF flight,  
      carrid TYPE spfli-carrid,  
      connid TYPE spfli-connid,  
      cityto TYPE spfli-cityto,  
      fldate TYPE sflight-fldate,  
      END OF flight.  
    CLASS-DATA flight\_tab TYPE TABLE OF flight.  
    CLASS-METHODS display.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION..  
  METHOD main.  
    DATA: t0 TYPE i,  
          rt TYPE i,  
          msg TYPE string.  
    GET RUN TIME FIELD t0.  
   select p~carrid p~connid p~cityto f~fldate  
     from spfli as p  
     inner join sflight as f  
     on p~carrid = f~carrid and  
     p~connid = f~connid  
     into CORRESPONDING FIELDS OF TABLE flight\_tab  
     where p~cityfrom = i\_cityfrom.  
    GET RUN TIME FIELD rt.  
    rt = rt - t0.  
    msg = rt.  
    CONCATENATE `Runtime: ` msg INTO msg.  
    MESSAGE msg TYPE 'I'.  
    display( ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  
  METHOD display.  
    DATA alv TYPE REF TO cl\_salv\_table.  
    SORT flight\_tab BY carrid connid cityto fldate.  
    TRY.  
        cl\_salv\_table=>factory(  
        IMPORTING r\_salv\_table = alv  
          CHANGING t\_table = flight\_tab ).  
        alv->display( ).  
      CATCH cx\_salv\_msg.  
        MESSAGE 'ALV display not possible' TYPE 'I'  
        DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDTRY.  
  ENDMETHOD.                    *"display*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( i\_cityfrom = p\_cityfr ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_SELECT\_FOR\_ALL\_ENTRIES\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  Z\_SELECT\_FOR\_ALL\_ENTRIES\_AO.  
  
  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_SELECT\_for\_all\_entries\_AO                        \**  
*\* Report Title : SELECT mit FOR ALL ENTRIES*  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/18/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP ObJEcTs S. 793             \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.18.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
  
PARAMETERS p\_cityfr TYPE spfli-cityfrom DEFAULT 'Frankfurt'.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main  
        IMPORTING i\_cityfrom TYPE spfli-cityfrom.  
  PRIVATE SECTION.  
    TYPES: BEGIN OF flight,  
      carrid TYPE spfli-carrid,  
      connid TYPE spfli-connid,  
      fldate TYPE sflight-fldate,  
      END OF flight.  
    CLASS-DATA flight\_tab TYPE TABLE OF flight.  
    CLASS-METHODS display.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION..  
  METHOD main.  
    DATA:  
          cond\_tab type TABLE OF flight,  
          t0 TYPE i,  
          rt TYPE i,  
          msg TYPE string.  
    GET RUN TIME FIELD t0.  
    SELECT carrid connid  
      FROM spfli  
      INTO CORRESPONDING FIELDS OF TABLE cond\_tab  
      WHERE cityfrom = i\_cityfrom.  
      select carrid connid fldate  
        from sflight  
        into CORRESPONDING FIELDS OF TABLE flight\_tab  
        FOR ALL ENTRIES IN cond\_tab  
        where carrid = cond\_tab-carrid and  
        connid = cond\_tab-connid.  
  
  
    GET RUN TIME FIELD rt.  
    rt = rt - t0.  
    msg = rt.  
    CONCATENATE `Runtime: ` msg INTO msg.  
    MESSAGE msg TYPE 'I'.  
    display( ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  
  METHOD display.  
    DATA alv TYPE REF TO cl\_salv\_table.  
    SORT flight\_tab BY carrid connid fldate.  
    TRY.  
        cl\_salv\_table=>factory(  
        IMPORTING r\_salv\_table = alv  
          CHANGING t\_table = flight\_tab ).  
        alv->display( ).  
      CATCH cx\_salv\_msg.  
        MESSAGE 'ALV display not possible' TYPE 'I'  
        DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDTRY.  
  ENDMETHOD.                    *"display*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( i\_cityfrom = p\_cityfr ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_SELECT\_SUBQUERRY\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_select\_subquerry\_ao.  
  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_SELECT\_subquerry\_AO                        \**  
*\* Report Title : Select mit Subquerry  \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/18/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP ObJEcTs S. 797             \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.18.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
  
PARAMETERS p\_cityfr TYPE spfli-cityfrom DEFAULT 'Frankfurt'.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main  
        IMPORTING i\_cityfrom TYPE spfli-cityfrom.  
  PRIVATE SECTION.  
    TYPES: BEGIN OF flight,  
      carrid TYPE spfli-carrid,  
      connid TYPE spfli-connid,  
      cityto TYPE spfli-cityto,  
      fldate TYPE sflight-fldate,  
      END OF flight.  
    CLASS-DATA flight\_tab TYPE TABLE OF flight.  
    CLASS-METHODS display.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION..  
  METHOD main.  
    DATA: t0 TYPE i,  
          rt TYPE i,  
          msg TYPE string.  
    GET RUN TIME FIELD t0.  
    SELECT carrid connid fldate  
      FROM sflight AS f  
      INTO CORRESPONDING FIELDS OF TABLE flight\_tab  
      WHERE EXISTS  
       ( SELECT carrid  
      FROM spfli  
      WHERE carrid = f~carrid AND  
      connid = f~connid AND  
      cityfrom = i\_cityfrom ).  
    GET RUN TIME FIELD rt.  
    rt = rt - t0.  
    msg = rt.  
    CONCATENATE `Runtime: ` msg INTO msg.  
    MESSAGE msg TYPE 'I'.  
    display( ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  
  METHOD display.  
    DATA alv TYPE REF TO cl\_salv\_table.  
    SORT flight\_tab BY carrid connid cityto fldate.  
    TRY.  
        cl\_salv\_table=>factory(  
        IMPORTING r\_salv\_table = alv  
          CHANGING t\_table = flight\_tab ).  
        alv->display( ).  
      CATCH cx\_salv\_msg.  
        MESSAGE 'ALV display not possible' TYPE 'I'  
        DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDTRY.  
  ENDMETHOD.                    *"display*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( i\_cityfrom = p\_cityfr ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_SELECT\_GROUP\_BY\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_select\_group\_by\_ao.  
  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_SELECT\_group\_by\_AO                        \**  
*\* Report Title : Geschachtelte SELECT-Schleifen\**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/18/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP ObJEcTs S. 800             \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.18.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
  PRIVATE SECTION.  
    TYPES: BEGIN OF flight,  
      carrid TYPE sflight-carrid,  
      minimum TYPE sflight-price,  
      maximum TYPE sflight-price,  
      avg TYPE f,  
      END OF flight.  
    CLASS-DATA flight\_tab TYPE TABLE OF flight.  
    CLASS-METHODS display.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    SELECT carrid MIN( price ) AS minimum  
      MAX( price ) AS maximum  
      AVG( price ) AS avg  
      FROM sflight AS s  
      INTO CORRESPONDING FIELDS OF TABLE flight\_tab  
      GROUP BY carrid  
      HAVING carrid LIKE '%L%'  
      AND MIN( s~price ) <> MAX( s~price ).  
    display( ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  
  
  METHOD display.  
    DATA alv TYPE REF TO cl\_salv\_table.  
    TRY.  
        cl\_salv\_table=>factory(  
        IMPORTING r\_salv\_table = alv  
          CHANGING t\_table = flight\_tab ).  
        alv->display( ).  
      CATCH cx\_salv\_msg.  
        MESSAGE 'ALV display not possible' TYPE 'I'  
        DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDTRY.  
  ENDMETHOD.                    *"display*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_SELECT\_CURSOR\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_select\_cursor\_ao.  
  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_SELECT\_cursor\_AO                        \**  
*\* Report Title : Geschachtelte SELECT-Schleifen\**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/18/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP ObJEcTs S. 803             \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.18.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
  
PARAMETERS p\_cityfr TYPE spfli-cityfrom DEFAULT 'Frankfurt'.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main  
        IMPORTING i\_cityfrom TYPE spfli-cityfrom.  
  PRIVATE SECTION.  
    TYPES: BEGIN OF flight,  
      carrid TYPE spfli-carrid,  
      connid TYPE spfli-connid,  
      cityto TYPE spfli-cityto,  
      fldate TYPE sflight-fldate,  
    END OF flight.  
    CLASS-DATA flight\_tab TYPE TABLE OF flight.  
    CLASS-METHODS display.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION..  
  METHOD main.  
    DATA: cursor1     TYPE cursor,  
          cursor2     TYPE cursor,  
          flight\_wa1  TYPE flight,  
          flight\_wa2  TYPE flight,  
          idx         TYPE sy-index,  
          t0          TYPE i,  
          rt          TYPE i,  
          msg         TYPE string.  
    GET RUN TIME FIELD t0.  
    OPEN CURSOR cursor1 FOR  
    SELECT carrid connid cityto  
    FROM spfli  
    WHERE cityfrom = i\_cityfrom  
    ORDER BY carrid connid.  
    OPEN CURSOR cursor2 FOR  
    SELECT carrid connid fldate  
    FROM sflight  
    ORDER BY carrid connid.  
    DO.  
      idx = sy-index.  
      FETCH NEXT CURSOR cursor1  
      INTO CORRESPONDING FIELDS OF flight\_wa1.  
      IF sy-subrc <> 0.  
        CLOSE CURSOR cursor1.  
        EXIT.  
      ENDIF.  
      IF flight\_wa1-carrid = flight\_wa2-carrid AND  
        flight\_wa1-connid = flight\_wa2-connid.  
        flight\_wa2-cityto = flight\_wa1-cityto.  
        APPEND flight\_wa2 TO flight\_tab.  
      ENDIF.  
      DO.  
        FETCH NEXT CURSOR cursor2  
        INTO CORRESPONDING FIELDS OF flight\_wa2.  
        IF sy-subrc <> 0.  
          CLOSE CURSOR cursor2.  
          EXIT.  
        ENDIF.  
        IF flight\_wa1-carrid = flight\_wa2-carrid AND  
          flight\_wa1-connid = flight\_wa2-connid.  
          flight\_wa2-cityto = flight\_wa1-cityto.  
          APPEND flight\_wa2 TO flight\_tab.  
        ELSE.  
          IF flight\_wa1-carrid > flight\_wa2-carrid OR  
            ( flight\_wa1-carrid = flight\_wa2-carrid AND  
            flight\_wa1-connid > flight\_wa2-connid ).  
            CONTINUE.  
          ELSE.  
            EXIT.  
          ENDIF.  
        ENDIF.  
      ENDDO.  
    ENDDO.  
 *"   CLOSE CURSOR: cursor1,*  
  *"                cursor2.*  
    GET RUN TIME FIELD rt.  
    rt = rt - t0.  
    msg = rt.  
    CONCATENATE `Runtime: ` msg INTO msg.  
    MESSAGE msg TYPE 'I'.  
    display( ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  
  METHOD display.  
    DATA alv TYPE REF TO cl\_salv\_table.  
    SORT flight\_tab BY carrid connid cityto fldate.  
    TRY.  
        cl\_salv\_table=>factory(  
        IMPORTING r\_salv\_table = alv  
          CHANGING t\_table = flight\_tab ).  
        alv->display( ).  
      CATCH cx\_salv\_msg.  
        MESSAGE 'ALV display not possible' TYPE 'I'  
        DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDTRY.  
  ENDMETHOD.                    *"display*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( i\_cityfrom = p\_cityfr ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_ENQUEUE\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_enqueue\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_ENQUEUE\_AO\**  
*\* Report Title : Setzen einer SAP Sperre\**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 99/99/9999 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:99.99.99 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
PARAMETERS p\_resid TYPE zreservations-reservation\_id.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
  
    DATA msg TYPE string.  
    CALL FUNCTION 'ENQUEUE\_EZ\_RESERV\_AO'  
     EXPORTING  
       mode\_zreservations       = 'E'  
*\*         CLIENT                   = SY-MANDT*  
       reservation\_id           = p\_resid  
*\*         X\_RESERVATION\_ID         = ' '*  
*\*         \_SCOPE                   = '2'*  
*\*         \_WAIT                    = ' '*  
*\*         \_COLLECT                 = ' '*  
     EXCEPTIONS  
       foreign\_lock             = 1  
       system\_failure           = 2  
       OTHERS                   = 3  
              .  
    CASE sy-subrc.  
      WHEN 0.  
        MESSAGE `Enqueue sucessful!` TYPE 'I'.  
      WHEN 1.  
        CONCATENATE `Record already locked by` sy-msgv1 INTO msg.  
        MESSAGE msg TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.  
      WHEN OTHERS.  
        MESSAGE `Error in Enqueue!` TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.  
        RETURN.  
    ENDCASE.  
    CALL TRANSACTION 'SM12'.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_NATIVE\_SQL\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_native\_sql\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_native\_SQL\_AO                      \**  
*\* Report Title : Native SQL                          \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/18/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen aus dem Buch SAP Objects    S. 824            \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01/18/19 | Author: M.Buescher| Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
PARAMETERS: p\_create RADIOBUTTON GROUP grp,  
            p\_insert RADIOBUTTON GROUP grp,  
            p\_select RADIOBUTTON GROUP grp,  
            p\_drop RADIOBUTTON GROUP grp.  
SELECTION-SCREEN SKIP.  
PARAMETERS p\_key TYPE i DEFAULT 1.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
  PRIVATE SECTION.  
    CLASS-DATA: wa1 TYPE c LENGTH 10,  
                wa2 TYPE c LENGTH 10,  
                err TYPE REF TO cx\_sy\_native\_sql\_error.  
    CLASS-METHODS: create RAISING cx\_sy\_native\_sql\_error,  
                   insert RAISING cx\_sy\_native\_sql\_error,  
                   select RAISING cx\_sy\_native\_sql\_error,  
                   drop   RAISING cx\_sy\_native\_sql\_error.  
  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    TRY.  
        IF p\_create = 'X'.  
          create( ).  
          MESSAGE 'Create was sucessful' TYPE 'S'.  
        ELSEIF p\_insert = 'X'.  
          insert( ).  
          MESSAGE 'Insert was successful' TYPE 'S'.  
        ELSEIF p\_select = 'X'.  
          select( ).  
          MESSAGE 'Select was sucessful' TYPE 'S'.  
        ELSEIF p\_drop = 'X'.  
          drop( ).  
          MESSAGE 'Drop was sucessful' TYPE 'S'.  
        ENDIF.  
      CATCH cx\_sy\_native\_sql\_error INTO err.  
        MESSAGE err TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDTRY.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  METHOD create.  
    EXEC SQL.  
      create table mytab (  
      val1 char(10) not null,  
      val2 char(10) not null,  
      primary key (val1) )  
    ENDEXEC.  
  ENDMETHOD.                    *"create*  
  
  METHOD insert.  
    DO 100 TIMES.  
      wa1 = sy-index.  
      wa2 = sy-index \*\* 2.  
      EXEC SQL.  
        insert into mytab values (:wa1, :wa2)  
      ENDEXEC.  
      IF sy-subrc <> 0.  
        RAISE EXCEPTION TYPE cx\_sy\_native\_sql\_error  
        EXPORTING textid =  
          cx\_sy\_native\_sql\_error=>key\_already\_exists.  
      ENDIF.  
    ENDDO.  
  ENDMETHOD.                    *"insert*  
  METHOD select.  
    DATA: msg TYPE c LENGTH 30,  
          key TYPE c LENGTH 10.  
    key = p\_key.  
    EXEC SQL.  
      select val1, val2  
        into :wa1, :wa2  
        from mytab  
        where val1 = :key  
    ENDEXEC.  
  
    IF sy-subrc <> 0.  
      RAISE EXCEPTION TYPE cx\_sy\_native\_sql\_error  
      EXPORTING textid =  
        cx\_sy\_native\_sql\_error=>key\_not\_found.  
    ENDIF.  
    WRITE: 'Result:' TO msg,  
    wa1 TO msg+10,  
    wa2 TO msg+20.  
    MESSAGE msg TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"select*  
  METHOD drop.  
    EXEC SQL.  
      drop table mytab  
    ENDEXEC.  
  ENDMETHOD.                    *"drop*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

METHOD select\_by\_category.  
  DATA: query\_manager TYPE REF TO if\_os\_query\_manager,  
        query TYPE REF TO if\_os\_query,  
        agent TYPE REF TO if\_os\_ca\_persistency.  
  query\_manager = cl\_os\_system=>get\_query\_manager( ).  
  agent = zca\_car\_entity\_ao=>agent.  
  query = query\_manager->create\_query(  
            i\_filter = `CATEGORY = PAR1` ).  
  result =  agent->get\_persistent\_by\_query(  
            i\_query = query  
            i\_par1 = category ).  
ENDMETHOD.

METHOD check\_availability.  
*\*ABAP Objects S.832*  
  DATA: query\_manager TYPE REF TO if\_os\_query\_manager,  
        query         TYPE REF TO if\_os\_query,  
        agent         TYPE REF TO if\_os\_ca\_persistency,  
        filter        TYPE string,  
        license\_plate TYPE zlicense\_plate\_ab,  
        reservations  TYPE osreftab.  
  query\_manager = cl\_os\_system=>get\_query\_manager( ).  
  agent = zca\_resevation\_entity\_ao=>agent.  
  filter = `LICENSE\_PLATE = PAR1 ` &  
  `AND NOT ( DATE FROM > PAR3  OR DATE\_TO < PAR2 )`.  
  query = query\_manager->create\_query(  
  i\_filter = filter ).  
  license\_plate = me->get\_license\_plate( ).  
  reservations = agent->get\_persistent\_by\_query(  
                  i\_query = query  
                  i\_par1 = license\_plate  
                  i\_par2 = from  
                  i\_par3 = to  
                  i\_upto = 1 ).  
  IF LINES( reservations ) = 0.  
            result = abap\_true.  
  ELSE.  
            result = abap\_false.  
  ENDIF.  
ENDMETHOD.                    *"CHECK\_AVAILABILITY*

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_TEST\_OS\_QUERY\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_test\_os\_query\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_TEST\_OS\_QUERRY\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : Querry Testen                                        \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/18/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP ObJEcTs S. 832                 \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.18.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
PARAMETERS category TYPE zcars\_ab-category.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS: main,  
    display.  
  
  PRIVATE SECTION.  
    CLASS-DATA:  
    BEGIN OF license\_plate\_line,  
      license\_plate TYPE zcars\_ab-license\_plate,  
      END OF license\_plate\_line,  
      license\_plate\_tab LIKE TABLE OF license\_plate\_line.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: reftab  TYPE osreftab,  
          oref    TYPE REF TO object,  
          car     TYPE REF TO zcl\_car\_entity\_ao.  
    reftab = zcl\_car\_entity=>select\_by\_category( category ).  
    LOOP AT reftab INTO oref.  
      car ?= oref.  
      license\_plate\_line-license\_plate =  
      car->get\_license\_plate( ).  
      APPEND license\_plate\_line TO license\_plate\_tab.  
    ENDLOOP.  
    display( ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  
  
  METHOD display.  
    DATA alv TYPE REF TO cl\_salv\_table.  
    TRY.  
        cl\_salv\_table=>factory(  
        IMPORTING r\_salv\_table = alv  
          CHANGING t\_table = license\_plate\_tab ).  
        alv->display( ).  
      CATCH cx\_salv\_msg.  
        MESSAGE 'ALV display not possible' TYPE 'I'  
        DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDTRY.  
  ENDMETHOD.                    *"display*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

METHOD make\_reservation.  
*\*ABAP ObJEcTs S. 836*  
  
  DATA: cars            TYPE osreftab,  
        car             TYPE REF TO zcl\_car\_entity\_ao,  
        reservation\_id  TYPE zreservation\_id\_ab,  
        license\_plate   TYPE zlicense\_plate\_ab.  
  
  FIELD-SYMBOLS <car> TYPE osref.  
  cars = zcl\_car\_entity\_ao=>select\_by\_category(  
                category = category ).  
  LOOP AT cars ASSIGNING <car>.  
    car ?= <car>.  
    IF available = car->check\_availability(  
                        from = from  
                        to = to ) = abap\_true.  
      license\_plate = car->get\_license\_plate( ).  
      reservation\_id = new\_reservation\_id( ).  
      result =  
        zca\_resevation\_entity\_ao=>agent->create\_persistent(  
        i\_reservation\_id  = reservation\_id  
        i\_customer\_id     = customer  
        i\_license\_plate   = license\_plate  
        i\_date\_from       = from  
        i\_date\_to         = to ).  
      RETURN.  
    ENDIF.  
  ENDLOOP.  
  RAISE EXCEPTION TYPE zcx\_no\_car\_available.  
ENDMETHOD.                    *"MAKE\_RESERVATION*

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_OS\_RENTAL\_CAR\_RESERVATION\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_os\_rental\_car\_reservation\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_OS\_RENTAL\_CAR\_RESERVATION\_AO                       \**  
*\* Report Title : Mietwagenreservirung über Persistenzdienst            \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/22/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Objects S.837                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.22.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: customer\_id   TYPE zcustomer\_id\_ab,  
          car\_category  TYPE zcategory\_ab,  
          date\_from     TYPE zdate\_from\_ab,  
          date\_to       TYPE zdate\_to\_ab,  
          agent         TYPE REF TO zca\_customer\_entity\_ao,  
          customer      TYPE REF TO zcl\_customer\_entity\_ao,  
          reservation   TYPE REF TO zcl\_resevation\_entity\_ao.  
  
    CALL FUNCTION 'Z\_INPUT\_CUSTOMER'  
      IMPORTING  
        customer\_id = customer\_id.  
        agent = zca\_customer\_entity\_ao=>agent.  
    TRY.  
        customer = agent->get\_persistent( i\_id = customer\_id ).  
      CATCH cx\_os\_object\_not\_found.  
        MESSAGE 'Customer does not exist' TYPE 'I'  
        DISPLAY LIKE 'E'.  
        RETURN.  
    ENDTRY.  
    CALL FUNCTION 'Z\_INPUT\_RESERVATION'  
      IMPORTING  
        car\_category = car\_category  
        date\_from    = date\_from  
        date\_to      = date\_to.  
    TRY.  
        reservation = zcl\_resevation\_entity\_ao=>make\_reservation(  
        customer = customer\_id  
        category = car\_category  
        from = date\_from  
        to = date\_to ).  
        COMMIT WORK.  
      CATCH zcx\_no\_car\_available.  
        MESSAGE 'No car available' TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.  
        RETURN.  
    ENDTRY.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).  
  .  
  
  
  .

METHOD handle\_transaction.  
*\*ABAP Objects S.842*  
  DATA: tx\_manager TYPE REF TO if\_os\_transaction\_manager,  
        tx         TYPE REF TO if\_os\_transaction.  
  tx\_manager = cl\_os\_system=>get\_transaction\_manager( ).  
  tx = tx\_manager->create\_transaction( ).  
  TRY.  
      tx->start( ).  
      me->main( ).  
      tx->end( ).  
    CATCH cx\_os\_error.  
      tx->undo( ).  
  ENDTRY.  
ENDMETHOD.

METHOD handle\_transaction.  
*\*ABAP Objects S.842*  
  DATA: tx\_manager TYPE REF TO if\_os\_transaction\_manager,  
        tx         TYPE REF TO if\_os\_transaction.  
  tx\_manager = cl\_os\_system=>get\_transaction\_manager( ).  
  tx = tx\_manager->create\_transaction( ).  
  TRY.  
      tx->start( ).  
      me->main( ).  
      tx->end( ).  
    CATCH cx\_os\_error.  
      tx->undo( ).  
  ENDTRY.  
ENDMETHOD.

method MAIN.  
DATA: customer\_id   TYPE zcustomer\_id\_ab,  
          car\_category  TYPE zcategory\_ab,  
          date\_from     TYPE zdate\_from\_ab,  
          date\_to       TYPE zdate\_to\_ab,  
          agent         TYPE REF TO zca\_customer\_entity\_ao,  
          customer      TYPE REF TO zcl\_customer\_entity\_ao,  
          reservation   TYPE REF TO zcl\_resevation\_entity\_ao.  
  
    CALL FUNCTION 'Z\_INPUT\_CUSTOMER'  
      IMPORTING  
        customer\_id = customer\_id.  
        agent = zca\_customer\_entity\_ao=>agent.  
    TRY.  
        customer = agent->get\_persistent( i\_id = customer\_id ).  
      CATCH cx\_os\_object\_not\_found.  
        MESSAGE 'Customer does not exist' TYPE 'I'  
        DISPLAY LIKE 'E'.  
        RETURN.  
    ENDTRY.  
    CALL FUNCTION 'Z\_INPUT\_RESERVATION'  
      IMPORTING  
        car\_category = car\_category  
        date\_from    = date\_from  
        date\_to      = date\_to.  
    TRY.  
        reservation = zcl\_resevation\_entity\_ao=>make\_reservation(  
        customer = customer\_id  
        category = car\_category  
        from = date\_from  
        to = date\_to ).  
        COMMIT WORK.  
      CATCH zcx\_no\_car\_available.  
        MESSAGE 'No car available' TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.  
        RETURN.  
    ENDTRY.  
endmethod.

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_DATASET\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_dataset\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_DATASET\_AO                                         \**  
*\* Report Title : ABAP Dateischnittstelle                               \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/22/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Objects S.849                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.22.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
SELECTION-SCREEN BEGIN OF SCREEN 100.  
PARAMETERS: p\_open    RADIOBUTTON GROUP grp,  
            p\_transf  RADIOBUTTON GROUP grp,  
            p\_read    RADIOBUTTON GROUP grp,  
            p\_close   RADIOBUTTON GROUP grp,  
            p\_delete  RADIOBUTTON GROUP grp.  
SELECTION-SCREEN END OF SCREEN 100.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS: class\_constructor,  
                   main.  
  PRIVATE SECTION.  
    CLASS-DATA: scarr\_tab  TYPE TABLE OF scarr,  
                scarr\_wa   TYPE scarr.  
    CONSTANTS dset TYPE string  
                VALUE `C:\GUI\_DOWNLOAD\_UPLOAD\MYFILE.new`.  *"D:\usr\sap\ECC\DVEBMGS00\work*  
    CLASS-METHODS: open     RAISING cx\_sy\_file\_access\_error,  
                   transfer RAISING cx\_sy\_file\_access\_error,  
                   read     RAISING cx\_sy\_file\_access\_error,  
                   close    RAISING cx\_sy\_file\_access\_error,  
                   delete   RAISING cx\_sy\_file\_access\_error,  
                   display IMPORTING value(result\_tab)  
                     LIKE scarr\_tab.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD class\_constructor.  
    SELECT \*  
      FROM scarr  
      INTO TABLE scarr\_tab  
      ORDER BY carrid.  
  ENDMETHOD.                    *"class\_constructor*  
  METHOD main.  
    DATA err TYPE REF TO cx\_sy\_file\_access\_error.  
    DO.  
      CALL SELECTION-SCREEN 100.  
      IF sy-subrc <> 0.  
        RETURN.  
      ENDIF.  
      TRY.  
          IF p\_open = 'X'.  
            open( ).  
          ELSEIF p\_transf = 'X'.  
            transfer( ).  
          ELSEIF p\_read = 'X'.  
            read( ).  
          ELSEIF p\_close = 'X'.  
            close( ).  
          ELSEIF p\_delete = 'X'.  
            delete( ).  
          ENDIF.  
        CATCH cx\_sy\_file\_access\_error INTO err.  
          MESSAGE err TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.  
      ENDTRY.  
    ENDDO.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  METHOD open.  
    OPEN DATASET dset FOR OUTPUT IN BINARY MODE . *" TEXT ENCODING UTF-8*  
    IF sy-subrc = 0.  
      MESSAGE 'File opend' TYPE 'S'.  
    ELSE.  
      MESSAGE 'File not opened' TYPE 'S'  
      DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDIF.  
  ENDMETHOD.                    *"open*  
  METHOD transfer.  
    DATA msg TYPE string.  
    LOOP AT scarr\_tab INTO scarr\_wa.  
      TRANSFER scarr\_wa TO dset.  
    ENDLOOP.  
    msg = LINES( scarr\_tab ).  
    CONCATENATE msg ` Lines transferred` INTO msg.  
    MESSAGE msg TYPE 'S'.  
  ENDMETHOD.                    *"transfer*  
  METHOD read.  
    DATA result\_tab LIKE scarr\_tab.  
    SET DATASET dset POSITION 0.  
    DO.  
      READ DATASET dset INTO scarr\_wa.  
      IF sy-subrc <> 0.  
        EXIT.  
      ENDIF.  
      APPEND scarr\_wa TO result\_tab.  
    ENDDO.  
    display( result\_tab ).  
  ENDMETHOD.                    *"read*  
  METHOD close.  
    CLOSE DATASET dset.  
    MESSAGE 'File closed' TYPE 'S'.  
  ENDMETHOD.                    *"close*  
  METHOD delete.  
    DELETE DATASET dset.  
    IF sy-subrc = 0.  
      MESSAGE 'File deleted' TYPE 'S'.  
    ELSE.  
      MESSAGE 'File not deleted' TYPE 'S'  
      DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDIF.  
  ENDMETHOD.                    *"delete*  
  METHOD display.  
    DATA alv TYPE REF TO cl\_salv\_table.  
    TRY.  
        cl\_salv\_table=>factory(  
        IMPORTING r\_salv\_table = alv  
          CHANGING t\_table = result\_tab ).  
        alv->display( ).  
      CATCH cx\_salv\_msg.  
        MESSAGE 'ALV display not possible' TYPE 'I'  
            DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDTRY.  
  ENDMETHOD.                    *"display*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_GUI\_DOWNLOAD\_UPLOAD\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_gui\_download\_upload\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_GUI\_DOWNLOAD\_UPLOAD\_AO                              \**  
*\* Report Title : Daten auf dem Präsentationsserver                     \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/23.2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Objects Buch S. 852 - 854               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.23.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
PARAMETERS: p\_downld    RADIOBUTTON GROUP grp,  
            p\_upload    RADIOBUTTON GROUP grp,  
            p\_delete    RADIOBUTTON GROUP grp.  
SELECTION-SCREEN SKIP.  
  
PARAMETERS: p\_direct TYPE c LENGTH 30  
                     DEFAULT 'C:\GUI\_DOWNLOAD\_UPLOAD\'  
                     LOWER CASE,  
            p\_fname  TYPE c LENGTH 30  
                     DEFAULT 'MYFILE.txt'  
                     LOWER CASE.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS: class\_constructor,  
                   main.  
  PRIVATE SECTION.  
    CLASS-DATA: scarr\_tab TYPE TABLE OF scarr,  
                fname     TYPE string.  
  
    CLASS-METHODS: download,  
                   upload,  
                   delete,  
                   create\_directory,  
                   display IMPORTING value(result\_tab)  
                   LIKE scarr\_tab.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  
  METHOD class\_constructor.  
    SELECT \*  
            FROM scarr  
            INTO TABLE scarr\_tab  
            ORDER BY carrid.  
    CONCATENATE p\_direct p\_fname INTO fname.  
  ENDMETHOD.                    *"class\_constructor*  
  
  METHOD main.  
    TRY.  
      IF p\_downld = 'X'.  
        download( ).  
      ELSEIF p\_upload = 'X'.  
        upload( ).  
      ELSEIF p\_downld = 'X'.  
        download( ).  
      ELSEIF p\_delete = 'X'.  
        delete( ).  
      ENDIF.  
    ENDTRY.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  
  METHOD download.  
    DATA: table\_line LIKE LINE OF scarr\_tab,  
          size TYPE i.  
    create\_directory( ).  
    DESCRIBE FIELD table\_line LENGTH size IN BYTE MODE.  
    size = size \* LINES( scarr\_tab ).  
    cl\_gui\_frontend\_services=>gui\_download(  
      EXPORTING bin\_filesize = size  
                filename = fname  
                filetype = 'BIN'  
      CHANGING  data\_tab = scarr\_tab  
                EXCEPTIONS OTHERS = 4 ).  
    IF sy-subrc = 0.  
      MESSAGE 'File was saved' TYPE 'I'.  
    ELSE.  
      MESSAGE 'File could not be saved' TYPE 'I'  
      DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDIF.  
  ENDMETHOD.                    *"download*  
  METHOD upload.  
    DATA result\_tab LIKE scarr\_tab.  
    cl\_gui\_frontend\_services=>gui\_upload(  
      EXPORTING filename = fname  
                filetype = 'BIN'  
      CHANGING  data\_tab = result\_tab  
        EXCEPTIONS OTHERS = 4 ).  
    IF sy-subrc = 0.  
      display( result\_tab ).  
    ELSE.  
      MESSAGE 'File could not be loaded' TYPE 'I'  
      DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDIF.  
  ENDMETHOD.                    *"upload*  
  METHOD delete.  
    DATA rc TYPE i.  
    cl\_gui\_frontend\_services=>file\_delete(  
          EXPORTING filename = fname  
          CHANGING rc = rc  
          EXCEPTIONS OTHERS = 4 ).  
    IF sy-subrc <> 0 OR rc <> 0.  
      MESSAGE 'File could not be deleted' TYPE 'I'  
      DISPLAY LIKE 'E'.  
      LEAVE PROGRAM.  
    ELSE.  
      MESSAGE 'File was deleted' TYPE 'I'.  
    ENDIF.  
  ENDMETHOD.                    *"delete*  
  METHOD create\_directory.  
    DATA: directory TYPE string,  
          rc TYPE i.  
    directory = p\_direct.  
    CONCATENATE directory '/' INTO directory.  
    REPLACE ALL OCCURrENCES OF '\\' IN directory WITH '\'.  
    IF cl\_gui\_frontend\_services=>directory\_exist(  
    directory ) IS INITIAL.  
      cl\_gui\_frontend\_services=>directory\_create(  
            EXPORTING directory = directory  
            CHANGING rc = rc  
            EXCEPTIONS OTHERS = 4 ).  
      IF sy-subrc <> 0 OR rc <> 0.  
        MESSAGE 'Directory could not be created' TYPE 'I'  
              DISPLAY LIKE 'E'.  
        LEAVE PROGRAM.  
      ELSE.  
        MESSAGE 'Directory was created' TYPE 'I'.  
      ENDIF.  
    ENDIF.  
  ENDMETHOD.                    *"create\_directory*  
  METHOD display.  
    DATA alv TYPE REF TO cl\_salv\_table.  
    TRY.  
        cl\_salv\_table=>factory(  
          IMPORTING r\_salv\_table = alv  
          CHANGING t\_table = result\_tab ).  
        alv->display( ).  
      CATCH cx\_salv\_msg.  
        MESSAGE 'ALV display not possible' TYPE 'I'  
            DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDTRY.  
  ENDMETHOD.                    *"display*  
ENDCLASS. *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_IMPORT\_EXPORT\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_import\_export\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : z\_import\_export\_ao                                         \**  
*\* Report Title : Daten-Cluster                               \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/22/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Objects S.858                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.22.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
TYPE-POOLS abdoc.  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
  PRIVATE SECTION.  
    CLASS-DATA index\_tab TYPE abdoc\_man\_index\_tab.  
    CLASS-METHODS: get\_index,  
                   display\_index.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    get\_index( ).  
    display\_index( ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  METHOD get\_index.  
    DATA: abaphtml\_wa TYPE abaphtml,  
          abaphtml\_id TYPE abaphtml-srtfd,  
          langu TYPE sy-langu,  
          subrc TYPE sy-subrc.  
    IF sy-langu <> 'D'.  
      langu = 'E'.  
    ELSE.  
      langu = 'D'.  
    ENDIF.  
    CONCATENATE 'MAN\_INDEX.' langu INTO abaphtml\_id.  
    TRY.  
        IMPORT man\_index\_tab = index\_tab  
        FROM DATABASE abaphtml(mx)  
        ID abaphtml\_id  
        TO abaphtml\_wa.  
        subrc = sy-subrc.  
      CATCH cx\_sy\_import\_mismatch\_error.  
        subrc = 8.  
    ENDTRY.  
    IF subrc <> 0.  
      CALL FUNCTION 'ABAP\_DOCU\_MAN\_INDEX\_TABLE'  
        EXPORTING  
          langu            = langu  
*\*     INDEX\_DATE       = '00010101'*  
*\*     INDEX\_TIME       = '000000'*  
        CHANGING  
          index\_tab        = index\_tab.  
      DELETE FROM DATABASE abaphtml(mx) ID abaphtml\_id.  
      abaphtml\_wa-aedat = sy-datum.  
      abaphtml\_wa-aetim = sy-uzeit.  
      EXPORT man\_index\_tab = index\_tab  
      TO DATABASE abaphtml(mx)  
      ID abaphtml\_id  
      FROM abaphtml\_wa.  
    ENDIF.  
  ENDMETHOD.                    *"get\_index*  
  METHOD display\_index.  
    DATA: text TYPE REF TO zcl\_text,  
          text\_line TYPE zcl\_text=>t\_line.  
    FIELD-SYMBOLS: <index\_wa> TYPE abdoc\_man\_index,  
                   <subindex\_wa> TYPE LINE OF  
                   abdoc\_man\_index-docu\_objects.  
    text = zcl\_text=>get\_handle( ).  
    LOOP AT index\_tab ASSIGNING <index\_wa>.  
      WRITE <index\_wa>-key1 TO text\_line.  
      text->add\_line( text\_line ).  
      LOOP at <index\_wa>-docu\_objects ASSIGNING <subindex\_wa>.  
        CLEAR text\_line.  
        WRITE <subindex\_wa>-key2 TO text\_line+20.  
        text->add\_line( text\_line ).  
      ENDLOOP.  
    ENDLOOP.  
    text->display( ).  
  ENDMETHOD.                    *"display*  
  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).  
  .

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_AUTHORITY\_CHECK\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_authority\_check\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_AUTHORITY\_CHECK\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : <description>                                         \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 99/99/9999 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:99.99.99 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
PARAMETERS p\_name TYPE c LENGTH 30 LOWER CASE.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main IMPORTING i\_name TYPE clike.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    AUTHORITY-CHECK OBJECT 'ZAUTHOB'  
            ID 'TESTFIELD' FIELD i\_name.  
    IF sy-subrc = 0.  
      MESSAGE 'Authorized' TYPE 'S'.  
    ELSEIF sy-subrc = 4.  
      MESSAGE 'Not Authorized!' TYPE 'S'  
      DISPLAY LIKE 'A'.  
      RETURN.  
    ELSE.  
      MESSAGE 'Problem with Authority check!' TYPE 'S'  
      DISPLAY LIKE 'E'.  
      RETURN.  
    ENDIF.  
  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( p\_name ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_FIELD\_SYMBOLS\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_field\_symbols\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_FIELD\_SYMBOLS\_AO                                    \**  
*\* Report Title : Feldsymbole                                        \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/28/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen ABAP ObJEcTs S. 870               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.28.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    FIELD-SYMBOLS <fs> TYPE ANY.  
    DATA: city TYPE string,  
          zipcode TYPE n LENGTH 5,  
          output TYPE string.  
    ASSIGN city TO <fs>.  
    <fs> = 'Walldorf'.  
    ASSIGN zipcode TO <fs>.  
    <fs> = '69190'.  
    CONCATENATE zipcode city INTO output  
    SEPARATED BY space.  
    MESSAGE output TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"demo*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_FIELD\_SYMBOLS\_GENERIC\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_field\_symbols\_generic\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_FIELD\_SYMBOLS\_GENERIC\_AO                         \**  
*\* Report Title : Generisch typisiertes Feldsymbol                      \**  
*\* Report Title : Feldsymbole                                        \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/28/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen ABAP ObJEcTs S. 871               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.28.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    TYPES: BEGIN OF t\_address,  
            street TYPE string,  
            no TYPE n LENGTH 5,  
            END OF t\_address.  
  
    DATA: wa\_address TYPE t\_address,  
          address\_tab TYPE HASHED TABLE  
          OF t\_address WITH UNIQUE KEY no,  
          key TYPE c LENGTH 4 VALUE 'no'.  
  
    FIELD-SYMBOLS <fs> TYPE ANY.  
    ASSIGN address\_tab TO <fs>.  
    READ TABLE <fs> WITH  
    TABLE KEY (key) = '1' INTO wa\_address.  
  
  ENDMETHOD.                    *"demo*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_ASSIGN\_STATIC\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  Z\_ASSIGN\_STATIC\_AO.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_ASSIGN\_STATIC\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : Statischer ASSIGN mit Teillieferadressen                                        \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/28/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen ABAP ObJEcTs S. 870               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.28.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    data:  
    begin of address,  
        street  type c length 20  
                  value 'Dietmar-Hopp-Allee',  
        no      type c length  3 value '15a',  
        zip     type c length  5 value '69190',  
        city    type c length 20 value 'Walldorf',  
    end of address.  
  
     FIELD-SYMBOLS: <street\_no> type c,  
                    <zip\_city> type c.  
     ASSIGN: address(23) to <street\_no>,  
             address+23(25) to <zip\_city>.  
     Message <street\_no> type 'I'.  
     MESSAGE <zip\_city> type 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"demo*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_ASSIGN\_DYNAMIC\_ACCESS\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_assign\_dynamic\_access\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_ASSIGN\_DYNAMIC\_ACCESS\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : Beispiel für dynamic access                                         \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/28/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Objects S. 875                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01.28.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS other\_class DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS other\_class DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-DATA: attr TYPE string  
    VALUE 'Dynamic Access'.  
ENDCLASS.                    *"other\_class DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: attr\_name TYPE string VALUE `attr`,  
          class\_name TYPE string VALUE `other\_class`.  
    FIELD-SYMBOLS <attr> TYPE ANY.  
    ASSIGN (class\_name)=>(attr\_name) TO <attr>.  
    IF sy-subrc = 0.  
      MESSAGE <attr> TYPE 'I'.  
    ENDIF.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_ASSIGN\_COMPONENT\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_assign\_component\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_ASSIGN\_COMPONENT\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : Strukturen komponentenweise zuweisen                                         \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/28/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Objects S. 876                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01.28.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
  PRIVATE SECTION.  
    CLASS-METHODS display\_any\_table  
                  IMPORTING any\_table TYPE ANY TABLE.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA scarr\_tab TYPE TABLE OF scarr.  
    SELECT \* FROM scarr INTO TABLE scarr\_tab.  
    display\_any\_table( scarr\_tab ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  METHOD display\_any\_table.  
    DATA: text TYPE REF TO zcl\_text,  
          text\_line type zcl\_text=>t\_line,  
          tlen type i,  
          olen type i,  
          nlen type i,  
          offset type i.  
    FIELD-SYMBOLS: <wa> TYPE ANY,  
                   <comp> TYPE ANY.  
    text = zcl\_text=>get\_handle( ).  
    DESCRIBE FIELD text\_line OUTPUT-LENGTH tlen.  
    LOOP AT any\_table ASSIGNING <wa>.  
      CLEAR text\_line.  
      offset = 0.  
      DO.  
        ASSIGN COMPONENT sy-index OF STRUCTURE <wa> TO <comp>.  
        IF sy-subrc <> 0.  
          EXIT.  
        ENDIF.  
        DESCRIBE FIELD <comp> OUTPUT-LENGTH olen.  
        nlen = offset + olen.  
        IF nlen > tlen.  
          EXIT.  
        ENDIF.  
        WRITE <comp> TO text\_line+offset.  
        offset = offset + olen + 1.  
      ENDDO.  
      text->add\_line( text\_line ).  
    ENDLOOP.  
    text->display( ).  
  ENDMETHOD.                    *"display\_any\_table*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_ASSIGN\_INCREMENT\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_assign\_increment\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_ASSIGN\_INCREMENT\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : Inkrementelle Zuweisung                                         \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/28/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Objects S. 878               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.# | Date:01.28.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: BEGIN OF text,  
              comp1 TYPE c LENGTH 2 VALUE 'xx',  
              comp2 TYPE c LENGTH 10 VALUE 'aabbccddee',  
          END OF text,  
      result TYPE string.  
    FIELD-SYMBOLS <fs> TYPE c.  
    DO.  
      ASSIGN text-comp1 INCREMENT sy-index  
      TO <fs> RANGE text.  
      IF sy-subrc <> 0.  
        EXIT.  
      ENDIF.  
      CONCATENATE result <fs> INTO result SEPARATED BY space.  
    ENDDO.  
    MESSAGE result TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_ASSIGN\_CASTING\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_assign\_casting\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_ASSIGN\_CASTING\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : Casting mit Impliziter Typangabe                                        \**  
*\* Report Title : Feldsymbole                                        \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/28/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen ABAP ObJEcTs S. 880               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.28.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    TYPES: BEGIN OF t\_date,  
            year  TYPE n LENGTH 4,  
            month TYPE n LENGTH 2,  
            day   TYPE n LENGTH 2,  
      END OF t\_date.  
    DATA msg TYPE string.  
    FIELD-SYMBOLS <date> TYPE t\_date.  
    ASSIGN sy-datum TO <date> CASTING.  
    CONCATENATE <date>-year  
                <date>-month  
                <date>-day INTO msg SEPARATED BY '/'.  
    MESSAGE msg TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_ASSIGN\_CASTING\_TYPE\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_assign\_casting\_type\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_ASSIGN\_CASTING\_TYPE\_AO                              \**  
*\* Report Title : Casting mit expliziter Typangabe                      \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/28/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen ABAP ObJEcTs S. 881               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.28.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS: main,  
              assign\_casting  
              importing text type csequence  
                        dtype type csequence.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: text TYPE c LENGTH 8 VALUE '20061001'.  
    assign\_casting( text = text dtype = 'D' ).  
    assign\_casting( text = text dtype = 'N' ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  METHOD assign\_casting.  
    DATA: int4 TYPE i,  
          msg TYPE c LENGTH 40.  
    FIELD-SYMBOLS <fs> TYPE ANY.  
    ASSIGN text TO <fs> CASTING TYPE (dtype).  
    int4 = <fs>.  
    WRITE int4 TO msg NO-GROUPING.  
    MESSAGE msg TYPE 'I'.  
  ENDMETHOD.                    *"ASSIgn\_castimg*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_GET\_REFERENCE\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_get\_reference\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_GET\_REFERENCE\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : Beschaffung einer Datenreferenz                                        \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/28/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen ABAP ObJEcTs S. 883               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.28.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODs: main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    TYPES char1 TYPE c LENGTH 1.  
    DATA: dref TYPE REF TO char1,  
          dref\_tab LIKE TABLE OF dref,  
          text TYPE c LENGTH 10 VALUE '0123456789',  
          off TYPE i.  
    DO 10 TIMES.  
      off = sy-index - 1.  
      GET REFERENCE OF text+off(1) INTO dref.  
      APPEND dref TO dref\_tab.  
    ENDDO.  
    LOOP AT dref\_tab INTO dref.  
      MESSAGE dref->\* TYPE 'I'.  
    ENDLOOP.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_CREATE\_DATA\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_create\_data\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_CREATE\_DATA\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : Dynamische Datenstruktur in Form einer verketteten List                                         \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/28/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen ABAP ObJEcTs S. 883               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.28.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
  
CLASS zcl\_text\_ao DEFINITION LOAD.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS: main.  
  PRIVATE SECTION.  
    TYPES: BEGIN OF t\_item,  
            content TYPE zcl\_text\_ao=>t\_line,  
      next TYPE REF TO data,  
            END OF t\_item.  
    CLASS-DATA: dref\_start TYPE REF TO t\_item,  
    dref\_new TYPE REF TO t\_item.  
    CLASS-METHODS: create\_list,  
    append\_item,  
    show\_list.  
  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    create\_list( ).  
    show\_list( ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  METHOD create\_list.  
    DATA ncontent TYPE n LENGTH 3.  
    DO 10 TIMES.  
      ncontent    = sy-index.  
      CREATE DATA dref\_new.  
      CONCATENATE 'List element:'  
      dref\_new->content ncontent  
        INTO dref\_new->content SEPARATED BY space.  
      IF sy-index = 1.  
        dref\_start = dref\_new.  
      ENDIF.  
      append\_item( ).  
    ENDDO.  
  ENDMETHOD.                    *"create\_list*  
  METHOD append\_item.  
    DATA dref\_cur TYPE REF TO t\_item.  
    IF dref\_start = dref\_new.  
      EXIT.  
    ENDIF.  
    dref\_cur = dref\_start.  
    WHILE dref\_cur->next IS BOUND.  
      dref\_cur ?= dref\_cur->next.  
    ENDWHILE.  
    dref\_cur->next = dref\_new.  
  ENDMETHOD.                    *"create\_list*  
  METHOD show\_list.  
    DATA: text TYPE REF TO zcl\_text\_ao,  
          text\_line TYPE zcl\_text\_ao=>t\_line,  
          dref\_cur TYPE REF TO t\_item.  
    text = zcl\_text\_ao=>get\_handle( ).  
    dref\_cur = dref\_start.  
    WHILE dref\_cur IS BOUND.  
      text->add\_line( dref\_cur->content ).  
      dref\_cur ?= dref\_cur->next.  
    ENDWHILE.  
    text->display( ).  
  ENDMETHOD.                    *"show\_list*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_DREF\_DOWN\_CAST\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_dref\_down\_cast\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_DREF\_DOWN\_CAST\_AO*  
*\* Report Title : Down cast bei Datenreferenzvariablen*  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/28/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen ABAP ObJEcTs S. 891               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.28.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
PARAMETERS type TYPE c LENGTH 30.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS: main,  
                   string\_processor  
                    IMPORTING dref TYPE REF TO data.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA dref TYPE REF TO data.  
    TRY.  
        CREATE DATA dref TYPE (type).  
      CATCH cx\_sy\_create\_data\_error.  
        MESSAGE 'Wrong data type!' TYPE 'I'  
              DISPLAY LIKE 'E'.  
        RETURN.  
    ENDTRY.  
    string\_processor( dref ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  METHOD string\_processor.  
    DATA: sref TYPE REF TO string,  
          xref TYPE REF TO xstring.  
    IF dref IS NOT BOUND.  
      RETURN.  
    ENDIF.  
    TRY.  
        sref ?= dref.  
        MESSAGE 'Processing string..' TYPE 'S'.  
      CATCH cx\_sy\_move\_cast\_error.  
        TRY.  
            xref ?= dref.  
            MESSAGE 'Processing xstring ...' TYPE 'S'.  
          CATCH cx\_sy\_move\_cast\_error.  
            MESSAGE 'Not a string or xstring!' TYPE 'I'  
            DISPLAY LIKE 'E'.  
        ENDTRY.  
    ENDTRY.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_RTTI\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_rtti\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_RTTI\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : Demonstration zur Anwendung der RTTI                                       \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/28/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen ABAP ObJEcTs S. 894               \**  
*\*              : Run Time Type Information                 \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.28.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
PARAMETERS type TYPE c LENGTH 30.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS: main.  
  PRIVATE SECTION.  
    CLASS-DATA: text TYPE REF TO zcl\_text\_ao,  
                text\_line TYPE zcl\_text\_ao=>t\_line.  
    CLASS-METHODS analyze\_type\_object  
          IMPORTING  
            type\_descr\_ref TYPE REF TO cl\_abap\_typedescr.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    TYPES: BEGIN OF my\_struc,  
      col1 TYPE d,  
      col2 TYPE t,  
      END OF my\_struc.  
  
    DATA: my\_data TYPE my\_struc,  
          type\_descr\_ref TYPE REF TO cl\_abap\_typedescr.  
    text = zcl\_text\_ao=>get\_handle( ).  
    type\_descr\_ref =  
    cl\_abap\_typedescr=>describe\_by\_data( my\_data ).  
    analyze\_type\_object( type\_descr\_ref ).  
    text->add\_line( space ).  
    type\_descr\_ref =  
      cl\_abap\_typedescr=>describe\_by\_object\_ref( text ).  
    analyze\_type\_object( type\_descr\_ref ).  
    text->display( ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  METHOD analyze\_type\_object.  
    DATA: struct\_descr\_ref TYPE REF TO cl\_abap\_structdescr,  
          components TYPE  
          cl\_abap\_structdescr=>component\_table,  
    class\_descr\_ref TYPE REF TO cl\_abap\_classdescr.  
    FIELD-SYMBOLS <component> LIKE LINE OF components.  
    CONCATENATE `Type Name: `  
               type\_descr\_ref->absolute\_name  
              INTO text\_line.  
    text->add\_line( text\_line ).  
    CASE type\_descr\_ref->type\_kind.  
      WHEN cl\_abap\_typedescr=>typekind\_struct1 OR  
            cl\_abap\_typedescr=>typekind\_struct2.  
        struct\_descr\_ref ?= type\_descr\_ref.  
        components = struct\_descr\_ref->get\_components( ).  
        LOOP AT components ASSIGNING <component>.  
          CONCATENATE `Name: ` <component>-name  
          INTO text\_line.  
          text->add\_line( text\_line ).  
          CONCATENATE `Type name`  
                    <component>-type->absolute\_name  
                    INTO text\_line.  
          text->add\_line( text\_line ).  
          CONCATENATE `Typ kind: `  
              <component>-type->type\_kind  
              INTO text\_line.  
          text->add\_line( text\_line ).  
        ENDLOOP.  
      WHEN cl\_abap\_typedescr=>typekind\_class.  
        class\_descr\_ref ?= type\_descr\_ref.  
        class\_descr\_ref =  
        class\_descr\_ref->get\_super\_class\_type( ).  
        CONCATENATE `Super class: `  
        class\_descr\_ref->absolute\_name  
        INTO text\_line.  
        text->add\_line( text\_line ).  
      WHEN OTHERS.  
  
    ENDCASE.  
  ENDMETHOD.                    *"analyze\_type\_object*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_RTTC\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_rttc\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_RTTC\_AO                                             \**  
*\* Report Title : Data Browser für beliebige Datenbanktabellen          \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/29/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen ABAP ObJEcTs S. 899               \**  
*\*              : Run Time Type Information                 \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.29.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
PARAMETERS: p\_dbtab TYPE c LENGTH 132,  
            p\_cols  TYPE c LENGTH 132,  
            p\_where TYPE c LENGTH 132.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main IMPORTING dbtab TYPE csequence  
                                 cols  TYPE csequence  
                                 where TYPE csequence.  
  PRIVATE SECTION.  
    CLASS-METHODS display  
    IMPORTING value(result) TYPE STANDARD TABLE.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: type\_descr TYPE REF TO cl\_abap\_typedescr,  
          struct\_descr TYPE REF TO cl\_abap\_structdescr,  
          table\_descr TYPE REF TO cl\_abap\_tabledescr,  
          table\_ref TYPE REF TO data,  
                components TYPE  
                cl\_abap\_structdescr=>component\_table,  
                component LIKE LINE OF components,  
                error TYPE REF TO cx\_root.  
    FIELD-SYMBOLS <table> TYPE ANY TABLE.  
    cl\_abap\_typedescr=>describe\_by\_name(  
    EXPORTING p\_name = dbtab  
     RECEIVING p\_descr\_ref = type\_descr  
     EXCEPTIONS type\_not\_found = 4 ).  
    IF sy-subrc = 4.  
      MESSAGE 'Type not found' TYPE 'I'  
              DISPLAY LIKE 'E'.  
      RETURN.  
    ENDIF.  
    TRY.  
        struct\_descr ?= type\_descr.  
      CATCH cx\_sy\_move\_cast\_error INTO error.  
        MESSAGE  error TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.  
        RETURN.  
    ENDTRY.  
    components = struct\_descr->get\_components( ).  
    LOOP AT components INTO component.  
      CONCATENATE '\b' component-name '\b' INTO  
      component-name.  
      FIND REGEX component-name IN cols.  
      IF sy-subrc <> 0.  
        DELETE components INDEX sy-tabix.  
      ENDIF.  
    ENDLOOP.  
    TRY.  
        struct\_descr = cl\_abap\_structdescr=>create( components ).  
        table\_descr = cl\_abap\_tabledescr=>create( struct\_descr ).  
      CATCH cx\_sy\_struct\_creation  
        cx\_sy\_table\_creation INTO error.  
        MESSAGE error TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.  
        RETURN.  
    ENDTRY.  
    TRY.  
        CREATE DATA table\_ref TYPE HANDLE table\_descr.  
        ASSIGN table\_ref->\* TO <table>.  
      CATCH cx\_sy\_create\_data\_error INTO error.  
        MESSAGE error TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.  
        RETURN.  
    ENDTRY.  
    TRY.  
        SELECT (cols)  
          FROM (dbtab)  
          INTO CORRESPONDING FIELDS OF TABLE <table>  
          WHERE (where).  
      CATCH cx\_sy\_sql\_error INTO error.  
        MESSAGE error TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.  
        RETURN.  
    ENDTRY.  
    display( <table> ).  
  ENDMETHOD                    *"main*  
  .  
  
  METHOD display.  
data alv  type ref to cl\_salv\_table.  
try.  
  cl\_salv\_table=>factory(  
    IMPORTING r\_salv\_table = alv  
      changing  t\_table = result ).  
  alv->display( ).  
  catch cx\_salv\_msg.  
    MESSAGE 'ALV display not possible' TYPE 'I'  
    DISPLAY LIKE 'E'.  
    endtry.  
  ENDMETHOD.                    *"display*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( EXPORTING dbtab = p\_dbtab  
                        cols  = p\_cols  
                        where = p\_where ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_DYNAMIC\_TOKENS\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_dynamic\_tokens\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_DYNAMIC\_TOKENS\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : Einfacher Data Browser mit sortierung                                        \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/28/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen ABAP ObJEcTs S. 905              \**  
*\*              : Run Time Type Information                 \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.28.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
PARAMETERS: p\_dbtab TYPE c LENGTH 30,  
            p\_sort TYPE c LENGTH 30.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
  PRIVATE SECTION.  
    CLASS-METHODS display  
    IMPORTING value(result) TYPE STANDARD TABLE.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: tref TYPE REF TO data,  
          otab TYPE abap\_sortorder\_tab,  
          oline LIKE LINE OF otab,  
          error TYPE REF TO cx\_root.  
    FIELD-SYMBOLS <table> TYPE STANDARD TABLE.  
    TRY.  
        CREATE DATA tref TYPE TABLE OF (p\_dbtab).  
        ASSIGN tref->\* TO <table>.  
      CATCH cx\_sy\_create\_data\_error INTO error.  
        MESSAGE error TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.  
        RETURN.  
    ENDTRY.  
    TRY.  
        SELECT \* FROM (p\_dbtab)  
          INTO TABLE <table>.  
      CATCH cx\_sy\_sql\_error INTO error.  
        MESSAGE error TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.  
        RETURN.  
    ENDTRY.  
    TRY.  
        IF p\_sort IS NOT INITIAL.  
          oline-name = p\_sort.  
          APPEND oline TO otab.  
          SORT <table> BY (otab).  
        ENDIF.  
      CATCH cx\_sy\_dyn\_table\_error INTO error.  
        MESSAGE error TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.  
        RETURN.  
    ENDTRY.  
    display( <table> ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  METHOD display.  
    DATA alv TYPE REF TO cl\_salv\_table.  
    TRY.  
        cl\_salv\_table=>factory(  
        IMPORTING r\_salv\_table = alv  
          CHANGING t\_table = result ).  
        alv->display( ).  
      CATCH cx\_salv\_msg.  
        MESSAGE 'ALV display not possible!' TYPE 'I'  
        DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDTRY.  
  ENDMETHOD.                    *"display*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_GENERATE\_SOUBROUTINE\_POOL\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_generate\_soubroutine\_pool\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_GENERATE\_SOUBROUTINE\_POOL\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : Transiente Programmgenerierung                                       \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/28/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen ABAP ObJEcTs S. 914               \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.28.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
  
PARAMETERS p\_dbtab TYPE string.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: source TYPE TABLE OF string,  
          prog TYPE string,  
          msg TYPE string.  
    READ REPORT 'Z\_DATA\_BROWSER\_TEMPLATE\_AO' INTO source.  
    IF sy-subrc <> 0.  
      MESSAGE 'Template not found' TYPE 'I'  
      DISPLAY LIKE 'E'.  
      RETURN.  
    ENDIF.  
    REPLACE ALL OCCURRENCES OF 'T100' IN TABLE source  
    WITH p\_dbtab IGNORING CASE.  
    GENERATE SUBROUTINE POOL source NAME prog  
    MESSAGE msg.  
    IF sy-subrc = 0.  
      PERFORM entry IN PROGRAM (prog).  
    ELSE.  
      MESSAGE msg TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDIF.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_PARALLEL\_RFC\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_parallel\_rfc\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_PARALLEL\_RFC\_AO                                  \**  
*\* Report Title : Parallelverarbeitung mit asynchronem RFC         \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/28/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : Übungen ABAP ObJEcTs S. 935              \**  
*\*              :                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.28.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS: main,  
                   callback\_meth  
                    IMPORTING p\_task TYPE clike.  
  PRIVATE SECTION.  
    TYPES: BEGIN OF task\_type,  
            name TYPE string,  
            dest TYPE string,  
           END OF task\_type.  
    CLASS-DATA:  
      task\_list TYPE STANDARD TABLE OF task\_type,  
      task\_wa   TYPE task\_type,  
      rcv\_jobs  TYPE i,  
      mess      TYPE c LENGTH 80.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: snd\_jobs TYPE i,  
    exc\_flag TYPE i,  
    indx TYPE c LENGTH 4,  
    name TYPE c LENGTH 8.  
    DO 10 TIMES.  
      indx = sy-index.  
      CONCATENATE 'TASK' indx INTO name.  
      CALL FUNCTION 'RFC\_SYSTEM\_INFO'  
        STARTING NEW TASK name  
        DESTINATION IN GROUP DEFAULT  
        CALLING callback\_meth ON END OF TASK  
        EXCEPTIONS  
          system\_failure        = 1  MESSAGE mess  
          communication\_failure = 2  MESSAGE mess  
          resource\_failure      = 3.  
      CASE sy-subrc.  
        WHEN 0.  
          snd\_jobs = snd\_jobs + 1.  
        WHEN 1 OR 2.  
          MESSAGE mess TYPE 'I'.  
        WHEN 3.  
          IF snd\_jobs >= 1 AND  
            exc\_flag = 0.  
            exc\_flag = 1.  
            WAIT UNTIL rcv\_jobs >= snd\_jobs  
            UP TO 5 SECONDS.  
          ENDIF.  
          IF sy-subrc = 0.  
            exc\_flag = 0.  
          ELSE.  
            MESSAGE 'Resource failure ' TYPE 'I'.  
          ENDIF.  
        WHEN OTHERS.  
          MESSAGE 'Other error' TYPE 'I'.  
      ENDCASE.  
    ENDDO.  
    WAIT UNTIL rcv\_jobs >= snd\_jobs.  
    LOOP AT task\_list INTO task\_wa.  
      WRITE: / task\_wa-name,  task\_wa-dest.  
    ENDLOOP.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  METHOD callback\_meth.  
    DATA info TYPE rfcsi.  
    task\_wa-name = p\_task.  
    rcv\_jobs = rcv\_jobs + 1.  
    RECEIVE RESULTS FROM FUNCTION 'RFC\_SYSTEM\_INFO'  
    IMPORTING  
      rfcsi\_export = info  
      EXCEPTIONS  
        system\_failure = 1 message mess  
        communication\_failure = 2 message mess.  
    IF sy-subrc = 0.  
      task\_wa-dest = mess.  
    ENDIF.  
    APPEND task\_wa TO task\_list.  
  ENDMETHOD.                    *"callback\_meth*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*ABAP ObJEcTs S. 961*  
METHOD if\_http\_extension~handle\_request.  
  WAIT UP TO 1 SECONDS.  
ENDMETHOD.

class ZCL\_HTTP\_REPORT\_AO definition  
  public  
  final  
  create public .  
  
*\*"\* public components of class ZCL\_HTTP\_REPORT\_AO*  
*\*"\* do not include other source files here!!!*  
public section.  
  
  interfaces IF\_HTTP\_EXTENSION .  
  
  TYPES:  
    BEGIN OF tline,  
      datestr      TYPE c LENGTH 10,  
      planetypestr TYPE string,  
      seatsfreestr TYPE string,  
    END OF tline,  
    BEGIN OF tflight,  
      carrid   TYPE spfli-carrid,  
      connid   TYPE spfli-connid,  
      cityfrom TYPE spfli-cityfrom,  
      cityto   TYPE spfli-cityto,  
      table    TYPE STANDARD TABLE OF tline  
                    WITH NON-UNIQUE DEFAULT KEY,  
    END OF tflight.

class ZCL\_HTTP\_REPORT\_AO definition  
  public  
  final  
  create public .  
  
*\*"\* public components of class ZCL\_HTTP\_REPORT\_AO*  
*\*"\* do not include other source files here!!!*  
public section.  
  
  interfaces IF\_HTTP\_EXTENSION .  
  
  TYPES:  
    BEGIN OF tline,  
      datestr      TYPE c LENGTH 10,  
      planetypestr TYPE string,  
      seatsfreestr TYPE string,  
    END OF tline,  
    BEGIN OF tflight,  
      carrid   TYPE spfli-carrid,  
      connid   TYPE spfli-connid,  
      cityfrom TYPE spfli-cityfrom,  
      cityto   TYPE spfli-cityto,  
      table    TYPE STANDARD TABLE OF tline  
                    WITH NON-UNIQUE DEFAULT KEY,  
    END OF tflight.

*\*ABAP Objects S. 962*  
METHOD if\_http\_extension~handle\_request.  
  DATA: header\_data   TYPE string,  
        html\_body     TYPE string,  
        fldate        TYPE sflight-fldate,  
        planetype     TYPE sflight-planetype,  
        seatsocc      TYPE sflight-seatsocc,  
        seatsmax      TYPE sflight-seatsmax,  
        line          TYPE tline,  
        flight        TYPE tflight.  
  header\_data = server->request->get\_header\_field(  
  if\_http\_header\_fields\_sap=>query\_string ).  
  FIND REGEX '(\D+)(\d+)' IN header\_data  
  SUBMATCHES flight-carrid flight-connid.  
  SELECT SINGLE cityfrom cityto  
    FROM spfli  
    INTO (flight-cityfrom, flight-cityto)  
    WHERE carrid = flight-carrid AND  
          connid = flight-connid.  
  SELECT fldate planetype seatsocc seatsmax  
    FROM sflight  
    INTO (fldate,planetype,seatsocc,seatsmax)  
    WHERE carrid = flight-carrid AND  
          connid = flight-connid.  
    WRITE fldate TO line-datestr.  
    line-planetypestr = planetype.  
    line-seatsfreestr = seatsmax - SEATSOCC.  
    APPEND line TO flight-table.  
  ENDSELECT.  
  CALL TRANSFORMATION z\_flight\_to\_html  
              SOURCE flight = flight  
              RESULT XML html\_body.  
  server->response->set\_header\_field(  
          name = if\_http\_header\_fields=>content\_type  
          value = 'text/html' ).  
  server->response->set\_cdata( data = html\_body ).  
ENDMETHOD.                    *"IF\_HTTP\_EXTENSION~HANDLE\_REQUEST*

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_ICF\_CLIENT\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_icf\_client\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_ICF\_CLIENT\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : <description>                                         \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/30/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Objects S.966                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.30.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS: main,  
                   display\_list  
                 IMPORTING value(html) TYPE string.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: client TYPE REF TO if\_http\_client,  
          path TYPE string  
            VALUE '/Z\_HTTP\_REPORTAO?LH0400',  
          errortext type string,  
          html\_body type string.  
    cl\_http\_client=>create(  
      EXPORTING host = 'LOCALHOST'  
                SERVICE = '8000'  
      IMPORTING  
                client = client  
      EXCEPTIONS  
                argument\_not\_found  = 1  
                internal\_error      = 2  
                plugin\_not\_active   = 3 ).  
    IF sy-subrc <> 0.  
      MESSAGE 'Client object not created' TYPE 'I'  
              DISPLAY LIKE 'E'.  
      RETURN.  
    ENDIF.  
    cl\_http\_utility=>set\_request\_uri(  
              request = client->request  
              uri = '/Z\_HTTP\_REPORTAO?LH0400' ).  
    client->send(  
    EXCEPTIONS  http\_communication\_failure  = 1  
                http\_invalid\_state          = 2  
                http\_processing\_failed      = 3  
                OTHERS                      = 4 ).  
    IF sy-subrc <> 0.  
      client->get\_last\_error(  
      IMPORTING message = errortext ).  
        MESSAGE errortext TYPE 'I'  
        DISPLAY LIKE 'E'.  
      RETURN.  
    ENDIF.  
    client->receive(  
    EXCEPTIONS  
      http\_communication\_failure = 1  
      http\_invalid\_state = 2  
      http\_processing\_failed = 3  
      OTHERS = 4 ) .  
    IF sy-subrc <> 0.  
      client->get\_last\_error(  
        IMPORTING message = errortext ).  
          MESSAGE errortext TYPE 'I'  
          DISPLAY LIKE 'E'.  
      RETURN.  
    ENDIF.  
    html\_body = client->response->get\_cdata( ).  
    client->close( ).  
    display\_list( html\_body ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  METHOD display\_list.  
    DATA: flight TYPE zcl\_http\_report=>tflight,  
          alv TYPE REF TO cl\_salv\_table.  
    CALL TRANSFORMATION z\_flight\_to\_html\_ao  
      SOURCE XML html  
      RESULT flight = flight.  
    TRY.  
        cl\_salv\_table=>factory(  
        IMPORTING r\_salv\_table = alv  
          CHANGING t\_table = flight-table ).  
        alv->display( ).  
      CATCH cx\_salv\_msg.  
        MESSAGE 'ALV display not possible' TYPE 'I'  
          DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDTRY.  
  ENDMETHOD.                    *"display\_list*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_ICF\_CLIENT\_VIA\_DEST\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_icf\_client\_via\_dest\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_ICF\_CLIENT\_VIA\_DEST\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : <description>                                         \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/31/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Objects S.966                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.31.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS: main,  
                   display\_list  
                 IMPORTING value(html) TYPE string.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: client TYPE REF TO if\_http\_client,  
          path TYPE string  
            VALUE '/Z\_HTTP\_REPORTAO?LH0400',  
          errortext TYPE string,  
          html\_body TYPE string.  
    cl\_http\_client=>create\_by\_destination(  
      EXPORTING destination = 'HTTP\_TEST'  
      IMPORTING  
                client = client  
      EXCEPTIONS  
                destination\_not\_found     = 1  
                internal\_error            = 2  
                argument\_not\_found        = 3  
                 destination\_no\_authority = 4  
                plugin\_not\_active         = 5  
                OTHERS                    = 6 ).  
    IF sy-subrc <> 0.  
      MESSAGE 'Client object not created' TYPE 'I'  
              DISPLAY LIKE 'E'.  
      RETURN.  
    ENDIF.  
    cl\_http\_utility=>set\_request\_uri(  
              request = client->request  
              uri = '/Z\_HTTP\_REPORTAO?LH0400' ).  
    client->send(  
    EXCEPTIONS  http\_communication\_failure  = 1  
                http\_invalid\_state          = 2  
                http\_processing\_failed      = 3  
                OTHERS                      = 4 ).  
    IF sy-subrc <> 0.  
      client->get\_last\_error(  
      IMPORTING message = errortext ).  
      MESSAGE errortext TYPE 'I'  
      DISPLAY LIKE 'E'.  
      RETURN.  
    ENDIF.  
    client->receive(  
    EXCEPTIONS  
      http\_communication\_failure = 1  
      http\_invalid\_state = 2  
      http\_processing\_failed = 3  
      OTHERS = 4 ) .  
    IF sy-subrc <> 0.  
      client->get\_last\_error(  
        IMPORTING message = errortext ).  
      MESSAGE errortext TYPE 'I'  
      DISPLAY LIKE 'E'.  
      RETURN.  
    ENDIF.  
    html\_body = client->response->get\_cdata( ).  
    client->close( ).  
    display\_list( html\_body ).  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
  METHOD display\_list.  
    DATA: flight TYPE zcl\_http\_report=>tflight,  
          alv TYPE REF TO cl\_salv\_table.  
    CALL TRANSFORMATION z\_flight\_to\_html\_ao  
      SOURCE XML html  
      RESULT flight = flight.  
    TRY.  
        cl\_salv\_table=>factory(  
        IMPORTING r\_salv\_table = alv  
          CHANGING t\_table = flight-table ).  
        alv->display( ).  
      CATCH cx\_salv\_msg.  
        MESSAGE 'ALV display not possible' TYPE 'I'  
          DISPLAY LIKE 'E'.  
    ENDTRY.  
  ENDMETHOD.                    *"display\_list*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_IXML\_PARSING\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_ixml\_parsing\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_IXML\_PARSING\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : Parsen eines XML Dokumentes                                        \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/31/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Objects S.997                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.31.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
  PRIVATE SECTION.  
    CLASS-METHODS:  
    process\_errors  
    IMPORTING parser TYPE REF TO if\_ixml\_parser,  
      process\_dom  
      IMPORTING document TYPE REF TO if\_ixml\_node.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: ixml TYPE REF TO if\_ixml,  
          factory TYPE REF TO if\_ixml\_stream\_factory,  
          parser   TYPE REF TO if\_ixml\_parser,  
          istream TYPE REF TO if\_ixml\_istream,  
          document TYPE REF TO if\_ixml\_document,  
          xmldata TYPE string.  
    CONCATENATE  
  '<?xml version="1.0"?>'  
  '<order number ="4711">'  
  ' <head>'  
  '  <status>confirmed</status>'  
  '  <date format="mm-dd-yyyy">08-15-2006</date>'  
  ' </head>'  
  ' <body>'  
  '  <item units="2" price="17">ABAP Book</item>'  
  '  <item units="1" price="10">SAP NetWeaver Book</item>'  
  '  <item units="5" price="12">XML Book</item>'  
  ' </body>'  
  '</order>' INTO xmldata.  
    ixml = cl\_ixml=>create( ).  
    factory = ixml->create\_stream\_factory( ).  
    istream = factory->create\_istream\_string( string = xmldata ).  
    document = ixml->create\_document( ).  
    parser = ixml->create\_parser( document = document  
                                  stream\_factory = factory  
                                  istream = istream ).  
    IF parser->parse( ) <> 0.  
      process\_errors( parser ).  
    ELSE.  
      process\_dom( document ).  
    ENDIF.  
  ENDMETHOD.                    *"demo*  
  METHOD process\_errors.  
    DATA: error TYPE REF TO if\_ixml\_parse\_error,  
          msg TYPE string,  
          count TYPE i,  
          index TYPE i.  
    count = parser->num\_errors( min\_severity =  
              if\_ixml\_parse\_error=>co\_warning ).  
    IF count = 0.  
      RETURN.  
    ENDIF.  
    DO count TIMES.  
      index = sy-index - 1.  
      error = parser->get\_error(  
      index = index  
      min\_severity =  
      if\_ixml\_parse\_error=>co\_warning ).  
      msg = error->get\_reason( ).  
      IF error->get\_severity( ) =  
        if\_ixml\_parse\_error=>co\_warning.  
        MESSAGE msg TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'W'.  
      ELSE.  
        MESSAGE msg TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.  
      ENDIF.  
    ENDDO.  
  ENDMETHOD.                    *"process\_errors*  
  METHOD process\_dom.  
    DATA: iterator TYPE REF TO if\_ixml\_node\_iterator,  
          node     TYPE REF TO if\_ixml\_node,  
          nodemap     TYPE REF TO if\_ixml\_named\_node\_map,  
          attr TYPE REF TO if\_ixml\_node,  
          name TYPE string,  
          value TYPE string,  
          indent TYPE i,  
          count TYPE i,  
          index TYPE i,  
          output TYPE c LENGTH 80,  
          name\_val TYPE string,  
          text TYPE REF TO zcl\_text\_ao.  
    IF document IS INITIAL.  
      RETURN.  
    ENDIF.  
    text = zcl\_text\_ao=>get\_handle( ).  
    text->add\_line( 'DOM Tree' ).  
    text->add\_line( space ).  
    iterator = document->create\_iterator( ).  
    node = iterator->get\_next( ).  
    WHILE NOT node IS INITIAL.  
      indent = node->get\_height( ) \* 2.  
      indent = indent + 20.  
      CASE node->get\_type( ).  
        WHEN if\_ixml\_node=>co\_node\_element.  
          name = node->get\_name( ).  
          nodemap = node->get\_attributes( ).  
          WRITE 'ELEMENT :' TO output.  
          WRITE name TO output+indent.  
          text->add\_line( output ).  
          IF NOT nodemap IS INITIAL.  
            count = nodemap->get\_length( ).  
            DO count TIMES.  
              index = sy-index - 1.  
              attr = nodemap->get\_item( index ).  
              name = attr->get\_name( ).  
              value = attr->get\_value( ).  
              WRITE 'ATRIBUTE: ' TO output.  
              CONCATENATE name ` = ` value INTO name\_val.  
              WRITE name\_val TO output+indent.  
              text->add\_line( output ).  
            ENDDO.  
          ENDIF.  
        WHEN if\_ixml\_node=>co\_node\_text OR  
             if\_ixml\_node=>co\_node\_cdata\_section.  
          value = node->get\_value( ).  
          WRITE 'Text   : ' TO output.  
          WRITE value TO output+indent.  
          text->add\_line( output ).  
      ENDCASE.  
      node = iterator->get\_next( ).  
    ENDWHILE.  
    text->display( ).  
  ENDMETHOD.                    *"process\_dom*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_ASXML\_ELEMENTARY\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  Z\_ASXML\_ELEMENTARY\_AO.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_ASXML\_ELEMENTARY\_AO                                 \**  
*\* Report Title : aXML für elementare Datenobjecte                      \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/31/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Objects Buch S.1004                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.31.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
class demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
  CLASS-METHODS main.  
  endclass.  
  
  CLASS demo IMPLEMENTATION.  
    method main.  
      data: num type i value 111,  
            dat type d VALUE '20060627',  
            xmlstr type xstring.  
      call TRANSFORMATION id source number  = num  
                                    date    = dat  
                                    result xml xmlstr.  
      call function 'DISPLAY\_XML\_STRING'  
      exporting xml\_string = xmlstr.  
      endmethod.  
      ENDCLASS.  
  
      START-OF-SELECTION.  
      demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_ASXML\_TABLE\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_asxml\_table\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_ASXML\_TABLE\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : asXML\_table                                        \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/31/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Objects Buch S.1007                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.31.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: itab TYPE TABLE OF i,  
          xmlstr  TYPE xstring.  
    DO 3 TIMES. APPEND sy-index TO itab. ENDDO.  
    CALL TRANSFORMATION id SOURCE table = itab  
                                  RESULT XML xmlstr.  
    CALL FUNCTION 'DISPLAY\_XML\_STRING'  
      EXPORTING  
        xml\_string = xmlstr.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_ASXML\_OBJECT\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_asxml\_object\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_ASXML\_OBJECT\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : asxml für Objecte                                         \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/31/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Objects Buch S.1008                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.31.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS serializable DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    INTERFACES if\_serializable\_object.  
    DATA attr TYPE string VALUE `Attribute`.  
ENDCLASS.                    *"serializable DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: oref TYPE REF TO serializable,  
          xmlstr TYPE xstring.  
    CREATE OBJECT oref.  
    CALL TRANSFORMATION id SOURCE object = oref  
                                  RESULT XML xmlstr.  
    CALL FUNCTION 'DISPLAY\_XML\_STRING'  
      EXPORTING  
        xml\_string = xmlstr.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_CALL\_VERY\_SINPLE\_TRANS\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_call\_very\_sinple\_trans\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_CALL\_VERY\_SINPLE\_TRANS\_AO                         \**  
*\* Report Title : Aufruf einer simplen Transformation                  \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/31/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Objects Buch S.1012                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.31.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: str TYPE string VALUE `Hello XML!`,  
          dat TYPE d,  
          xmlstr TYPE xstring.  
    dat = sy-datum.  
    CALL TRANSFORMATION z\_very\_simple\_transformation\_a  
                                  SOURCE root1 = dat  
                                  root2 = str  
                                  RESULT XML xmlstr.  
    CALL FUNCTION 'DISPLAY\_XML\_STRING'  
      EXPORTING  
        xml\_string = xmlstr.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_ASXML\_STRUCTURE\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_asxml\_structure\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_ASXML\_STRUCTURE\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : asXML für structuren                                        \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/31/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Objects Buch S.1006                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.31.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: BEGIN OF struct,  
          num TYPE i VALUE 20,  
          dat TYPE d VALUE '20060627',  
          END OF struct,  
          xmlstr TYPE xstring.  
    CALL TRANSFORMATION z\_simple\_structure\_ao  
                          source structure = struct  
                                  RESULT XML xmlstr.  
    CALL FUNCTION 'DISPLAY\_XML\_STRING'  
      EXPORTING  
        xml\_string = xmlstr.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

<?sap.transform simple?>

<tt:transform xmlns:tt="http://www.sap.com/transformation-templates">

<tt:root name="structure"/>

<tt:template>

<STRUCTURE>

<tt:ref name=".structure">

<NUM>

<tt:value ref="num"/>

</NUM>

<DAT>

<tt:value ref="dat"/>

</DAT>

</tt:ref>

</STRUCTURE>

</tt:template>

</tt:transform>

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_ASXML\_TABLE\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_asxml\_table\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_ASXML\_TABLE\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : asXML\_table                                        \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/31/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Objects Buch S.1007                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.31.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: itab TYPE TABLE OF i,  
          xmlstr  TYPE xstring.  
    DO 3 TIMES. APPEND sy-index TO itab. ENDDO.  
    CALL TRANSFORMATION z\_simple\_table\_ao  
                             SOURCE table = itab  
                                  RESULT XML xmlstr.  
    CALL FUNCTION 'DISPLAY\_XML\_STRING'  
      EXPORTING  
        xml\_string = xmlstr.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

<?sap.transform simple?>

<tt:transform xmlns:tt="http://www.sap.com/transformation-templates">

<tt:root name="table"/>

<tt:template>

<TABLE>

<tt:loop ref=".table">

<ITEM>

<tt:value/>

</ITEM>

</tt:loop>

</TABLE>

</tt:template>

</tt:transform>

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_ASXML\_TABLE\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_asxml\_table\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_ASXML\_TABLE\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : asXML\_table                                        \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/31/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Objects Buch S.1007                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.31.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: xmlstr  TYPE xstring.  
    DO 3 TIMES.  
      CALL TRANSFORMATION z\_simple\_switch\_ao  
                                   SOURCE size = sy-index  
                                    RESULT XML xmlstr.  
      CALL FUNCTION 'DISPLAY\_XML\_STRING'  
        EXPORTING  
          xml\_string = xmlstr.  
    ENDDO.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

<?sap.transform simple?>

<tt:transform xmlns:tt="http://www.sap.com/transformation-templates">

<tt:root name="size"/>

<tt:template>

<SHIRT>

<tt:attribute name="SIZE">

<tt:switch>

<tt:cond data="size=1"> small </tt:cond>

<tt:cond data="size=2"> medium </tt:cond>

<tt:cond data="size=3"> large </tt:cond>

</tt:switch>

</tt:attribute>

</SHIRT>

</tt:template>

</tt:transform>

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_SLIN\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_slin\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_SLIN\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : <description>                                         \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 02/01/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Objects Buch S.                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:02.01.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA error TYPE REF TO cx\_root.  
    TRY.  
        CALL FUNCTION 'STRING\_SPLIT'  
          EXPORTING  
            delimiter = '-'  
            text      = 'SLIN-Demo'.  
      CATCH cx\_sy\_dyn\_call\_error INTO error.  
        MESSAGE error TYPE 'I'.  
    ENDTRY.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_CODE\_INSPECTOR\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_code\_inspector\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_CODE\_INSPECTOR\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : <description>                                         \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 01/31/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Objects Buch S.1031                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:01.31.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo  IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA scarr\_tab TYPE TABLE OF scarr.  
    DO 10 TIMES.  
      SELECT \* FROM scarr  
        INTO TABLE scarr\_tab.  
    ENDDO.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_ABAP\_UNIT\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_abap\_unit\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_ABAP\_UNIT\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : Beispiel für Modultest                                         \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 02/01/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Objects Buch S.1008                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:02.01.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS test\_sflight\_selection DEFINITION DEFERRED.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION FRIENDS test\_sflight\_selection .  
  PUBLIC SECTION.  
    METHODS get\_carrier\_flights  
    IMPORTING carrier TYPE string.  
  PRIVATE SECTION.  
    DATA sflight\_tab TYPE TABLE OF sflight.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD get\_carrier\_flights.  
    SELECT \* FROM sflight  
      INTO TABLE sflight\_tab  
      WHERE carrid = 'LH'.  
  ENDMETHOD.                    *"get\_carrier\_flights*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS test\_sflight\_selection IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS test\_sflight\_selection  
  DEFINITION          *"#AU Risk\_level\_ Harmless*  
  FOR TESTING.        *"#AU Duration Short*  
  PRIVATE SECTION.  
    METHODS: test\_get\_carrier\_flights FOR TESTING,  
    setup.  
    DATA: demo\_ref TYPE REF TO demo,  
          test\_carrid TYPE string,  
          test\_carrids TYPE TABLE OF string,  
          endclass.  
ENDCLASS.                    *"test\_sflight\_selection IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS test\_sflight\_selection IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS test\_sflight\_selection IMPLEMENTATION.  
  METHOD setup.  
    CREATE OBJECT demo\_ref.  
    APPEND 'LH' TO test\_carrids.  
    APPEND 'UA' TO test\_carrids.  
    APPEND 'AA' TO test\_carrids.  
  
  ENDMETHOD.                    *"setup*  
  METHOD test\_get\_carrier\_flights.  
    DATA: act\_carrid TYPE string,  
          msg TYPE string,  
          sflight\_wa TYPE sflight.  
    LOOP AT test\_carrids INTO test\_carrid.  
      CONCATENATE 'Selection of' test\_carrid  
      'gives different airlines'  
      INTO msg SEPARATED BY space.  
      demo\_ref->get\_carrier\_flights( test\_carrid ).  
      LOOP AT demo\_ref->sflight\_tab INTO sflight\_wa.  
        act\_carrid = sflight\_wa-carrid.  
        cl\_aunit\_assert=>assert\_equals(  
        act = act\_carrid  
        exp = test\_carrid  
        msg = msg  
        quit = cl\_aunit\_assert=>no ).  
        IF act\_carrid <> test\_carrid.  
          EXIT.  
        ENDIF.  
      ENDLOOP.  
    ENDLOOP.  
  ENDMETHOD.                    *"test\_get\_carrier\_flights*  
ENDCLASS.                    *"test\_sflight\_selection IMPLEMENTATION*

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_MEMORY\_LEAK\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_memory\_leak\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_MEMORY\_LEAK\_AO                                                 \**  
*\* Report Title : Beispiel für ein Program mit Speicherleck                                        \**  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 02/01/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Objects Buch S.1064                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:02.01.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
SELECTION-SCREEN BEGIN OF SCREEN 100.  
PARAMETERS p\_dbtab TYPE c LENGTH 30 DEFAULT 'SFLIGHT'.  
SELECTION-SCREEN END OF SCREEN 100.  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
    CLASS-EVENTS trigger.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS dbtab\_data DEFINITION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS dbtab\_data DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    METHODS: constructor  
    IMPORTING dbtab TYPE csequence  
      RAISING cx\_sy\_create\_data\_error  
      cx\_sy\_open\_sql\_error,  
      handle\_data  
      for event trigger of demo.  
  PRIVATE SECTION.  
    DATA data\_ref TYPE REF TO data.  
ENDCLASS.                    *"dbtab\_data DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: oref TYPE REF TO dbtab\_data,  
          error TYPE REF TO cx\_root.  
    DO.  
      CALL SELECTION-SCREEN 100.  
      IF sy-subrc <> 0.  
        RETURN.  
      ENDIF.  
      TRY.  
          CREATE OBJECT oref  
          EXPORTING dbtab = p\_dbtab.  
          RAISE EVENT trigger.  
        CATCH  cx\_sy\_create\_data\_error  
          cx\_sy\_open\_sql\_error INTO error.  
          MESSAGE error TYPE 'I' DISPLAY LIKE 'E'.  
          RETURN.  
      ENDTRY.  
    ENDDO.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS dbtab\_data IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS dbtab\_data IMPLEMENTATION.  
  METHOD constructor.  
    FIELD-SYMBOLS <table> TYPE STANDARD TABLE.  
    CREATE DATA data\_ref  
          TYPE STANDARD TABLE OF (dbtab).  
    ASSIGN data\_ref->\* TO <table>.  
    SELECT \*  
    FROM (dbtab)  
    INTO TABLE <table>.  
    SET HANDLER handle\_data.  
  ENDMETHOD.                    *"constructor*  
  METHOD handle\_data.  
    MESSAGE 'Handling data...' TYPE 'S'.  
  ENDMETHOD.                    *"handle\_data*  
ENDCLASS.                    *"dbtab\_data IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).

*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*& Report  Z\_LONG\_RUNTIME\_FOR\_ANALYSIS\_AO*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
*\*&*  
*\*&*  
*\*&---------------------------------------------------------------------\**  
  
REPORT  z\_long\_runtime\_for\_analysis\_ao.  
  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Report Name  : Z\_LONG\_RUNTIME\_FOR\_ANALYSIS\_AO*  
*\* Report Title : Beispielprogramm für die Laufzeitanalyse*  
*\* SAP Release 6.0                                                      \**  
*\* Author´s Name: BUESCHERM                                         \**  
*\* Create Date  : 02/01/2019 (MM/DD/YYYY)                               \**  
*\* Called from  : <Report where used Information>                       \**  
*\*                                                                      \**  
*\* Description  : ABAP Objects Buch S.1070                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*              : <DESCRIPTION EXPLAINING FUNCTIONALITY>                \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Development / Modification History                                   \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
*\* Ver.1 | Date:02.01.19 | Author: M.Büscher | Destrcription/Transport  \**  
*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\**  
  
CLASS demo DEFINITION.  
  PUBLIC SECTION.  
    CLASS-METHODS main.  
ENDCLASS.                    *"demo DEFINITION*  
  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\*       CLASS demo IMPLEMENTATION*  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
*\**  
*\*----------------------------------------------------------------------\**  
CLASS demo IMPLEMENTATION.  
  METHOD main.  
    DATA: sflight\_tab TYPE TABLE OF sflight,  
          sflight\_wa TYPE sflight.  
    DO 10 TIMES.  
      SELECT \*  
        FROM sflight  
        INTO sflight\_wa  
        WHERE carrid LIKE '%A%'.  
        APPEND sflight\_wa TO sflight\_tab.  
      ENDSELECT.  
       select \*  
       from sflight  
       into table sflight\_tab  
       where carrid like '%A%'.  
    ENDDO.  
    LOOP AT sflight\_tab INTO sflight\_wa.  
            sflight\_wa-carrid = 'XX'.  
      MODIFY sflight\_tab FROM sflight\_wa.  
    ENDLOOP.  
  ENDMETHOD.                    *"main*  
ENDCLASS.                    *"demo IMPLEMENTATION*  
  
START-OF-SELECTION.  
  demo=>main( ).