

SAP table et structure interne (suite) écran de sélection

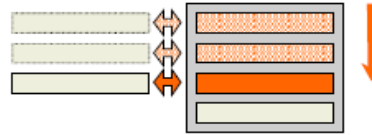
Zineb BOUGROUN



Traitement d'enregistrements par groupes



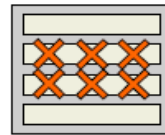
Loop:
Pour toutes les
opérations



```
LOOP AT itab INTO wa_itab.
```

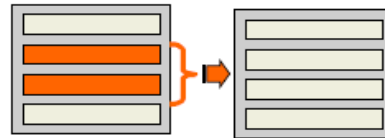
```
ENDLOOP.
```

Supprimer



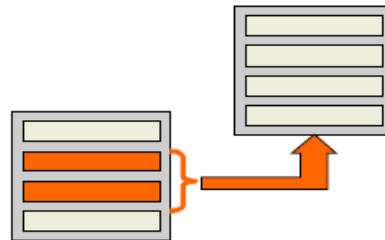
```
DELETE itab <condition>.
```

Insérer
lignes multiples
à partir d'une
table interne



```
INSERT itab2 <condition2>  
FROM itab1 <condition1>.
```

Ajouter
Lignes multiples
à partir d'une
table interne



```
APPEND itab2 <condition2>  
FROM itab1 <condition1>.
```

Traitement d'enregistrements par groupes



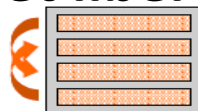
- Vous pouvez exécuter les opérations suivantes sur des ensembles d'enregistrements de tables internes:
- **LOOP AT itab1 INTO... ENDLOOP LOOP** place une par une les lignes de table interne dans la structure spécifiée dans la clause **INTO**. La structure doit avoir le même type que la ligne de table interne.
- **DELETE** supprime les lignes de table interne qui définissent la condition **<condition>**.
- **INSERT** copie le contenu de plusieurs lignes d'une table interne vers une autre table interne.
- **APPEND** ajoute le contenu de plusieurs lignes d'une table interne vers une autre table standard.



Autres options de traitement

- Vous pouvez exécuter les opérations suivantes sur des tables internes :
 - **SORT** trie des tables selon n'importe quelle colonne ou selon les colonnes par ordre croissant ou décroissant. Les tables de type SORTED TABLE ne peuvent être retriées.
 - **CLEAR** met le contenu de la table interne à la valeur initiale conforme au type de colonne.
 - **REFRESH** fonctionne comme **CLEAR**.
 - **FREE** supprime la table interne et libère la mémoire allouée à la table.

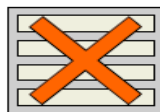
Trier



SORT

itab <conditions>

Remise à la valeur initiale
du contenu
d'une table interne



CLEAR

itab.

Exemple : lecture du contenu de table interne à l'aide d'une boucle



*** Déclaration de table interne et d'espace de travail**

```
DATA: it_flightinfo TYPE sbc400_t_sbc400focc.  
DATA: wa_flightinfo TYPE sbc400focc.
```


it_flightinfo

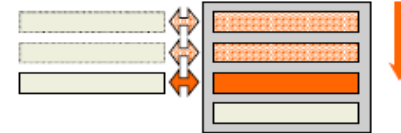
--	--	--	--	--	--	--	--

wa_flightinfo

```
LOOP AT it_flightinfo INTO wa_flightinfo.
```

```
WRITE: / wa_flightinfo-carrid,  
        wa_flightinfo-connid,  
        wa_flightinfo-fldate,  
        wa_flightinfo-seatsmax,  
        wa_flightinfo-seatsocc,  
        wa_flightinfo-percentage,  
        '%'.  
        
```

```
ENDLOOP.
```

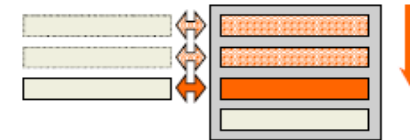


Exemple : lecture de tables internes à l'aide l'index



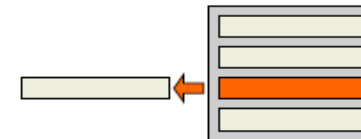
```
LOOP AT it_flightinfo INTO wa_flightinfo  
      FROM 1 TO 5.
```

```
  WRITE: / wa_flightinfo-carriid,  
           wa_flightinfo-connid,  
           wa_flightinfo-fldate,  
           wa_flightinfo-seatsmax,  
           wa_flightinfo-seatsocc,  
           wa_flightinfo-percentage,  
           '%'.  
  
ENDLOOP.
```



```
READ TABLE it_flightinfo INTO wa_flightinfo  
      INDEX 3.
```

```
  WRITE: / wa_flightinfo-carriid,  
           wa_flightinfo-connid,  
           wa_flightinfo-fldate,  
           wa_flightinfo-seatsmax,  
           wa_flightinfo-seatsocc,  
           wa_flightinfo-percentage,
```



Exemple : lecture des tables internes à l'aide de clés

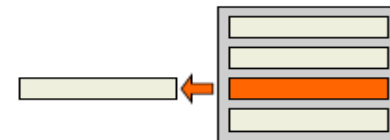
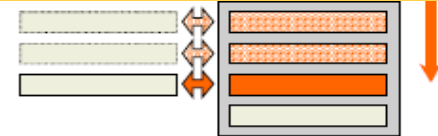


```
LOOP AT it_flightinfo INTO wa_flightinfo
      WHERE carrid = 'LH'.
  WRITE: / wa_flightinfo-carrid,
           wa_flightinfo-connid,
           wa_flightinfo-fldate,
           wa_flightinfo-seatsmax,
           wa_flightinfo-seatsocc,
           wa_flightinfo-percentage,
           '%'.

ENDLOOP.
```

```
READ TABLE it_flightinfo INTO wa_flightinfo
      WITH TABLE KEY carrid = 'LH'.
                        connid = '0400'
                        fldate = sy-datum.

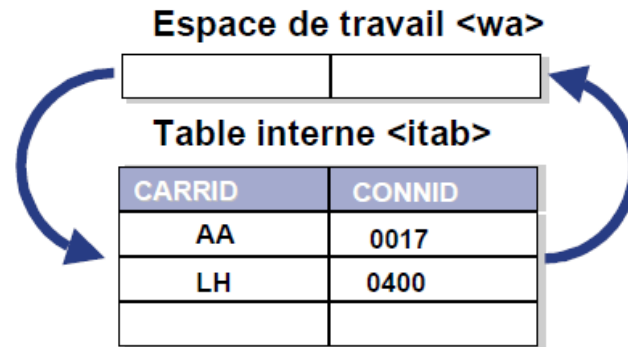
IF sy-subrc = 0.
  WRITE: / wa_flightinfo-seatsmax,
           wa_flightinfo-seatsocc,
           wa_flightinfo-percentage,
           '%'.
ENDIF.
```



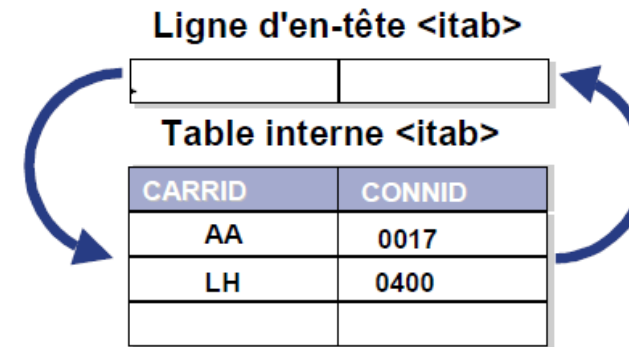
Tables internes avec lignes d'en-tête



```
DATA    <itab> TYPE <itabtype> [WITH HEADER LINE] .
```



```
APPEND <wa> TO <itab>.  
MODIFY <itab> INDEX <n> FROM <wa>.  
  
LOOP AT <itab> INTO <wa>.  
  WRITE <wa>-<field>.  
ENDLOOP.  
  
READ TABLE <itab> INDEX <n> INTO <wa>.  
WRITE <wa>-<field>.
```



```
APPEND <itab>.  
MODIFY <itab> INDEX <n>.  
  
LOOP AT <itab>.  
  WRITE <itab>-<field>.  
ENDLOOP.  
  
READ TABLE <itab> INDEX <n>.  
WRITE <itab>-<field>.
```


Tables internes avec lignes d'en-tête



- Les tables internes peuvent être définies avec ou sans ligne d'en-tête. Une **table interne avec ligne d'en-tête consiste en un espace de travail (la ligne d'en-tête) et le corps actuel de la table, qui sont tous deux adressés par le même nom. La manière dont le nom va être interprété dépend du contexte** dans lequel il est utilisé. Par exemple : en **MOVE**, le nom est interprété pour signifier la ligne d'entête, alors qu'en **SORT**, il est interprété comme le corps de table.
- Vous pouvez déclarer une table interne avec une ligne d'en-tête en utilisant l'option **WITH HEADER LINE**.
- Afin d'éviter toute confusion, il est recommandé de créer des tables internes sans lignes d'en-tête. Cependant, vous pouvez utiliser une syntaxe abrégée pour certaines opérations dans des tables internes avec lignes d'en-tête.

Gestion des enregistrement table interne et table de DD



Table interne	Table DD
APPEND wa_structure to it_table. INSERT wa_structure INTO TABLE it_table. APPEND LINES OF it_table1 [FROM n ₁] [TO n ₂] TO it_table2.	INSERT dbtable FROM wa_structure. INSERT dbtable FROM TABLE it_table.
MODIFY it_table FROM wa_structure.	MODIFY dbtable FROM wa_scarr.
DELETE it_tabel WHERE condition.	DELETE FROM dbtable WHERE condition.

Messages utilisateur



:
MESSAGE S078 (BC400) WITH c_ua.

Table T100

S	ID	N°	Texte du message
EN	BC400	038	Aucune donnée n'existe pour cette sélection (insérez une autre valeur)
...
EN	BC400	049	La compagnie aérienne & n'existe pas
EN	BC400	078	Entrée pour la compagnie aérienne & n'existe pas
...	

Entrée pour la compagnie aérienne UA n'existe pas

Messages utilisateur



- Il existe un type de dialogue spécial appelé le message utilisateur pour les situations d'erreur. Les messages sont déclenchés par l'instruction **MESSAGE**.
- Les messages peuvent être trouvés dans la table T100. Ils sont organisés selon la langue, une classe de messages et un numéro à trois chiffres.
- Les messages peuvent contenir jusqu'à 4 variables, identifiées comme **&1, &2, &3, et &4**. Si **vous** souhaitez éditer le caractère & et que vous ne souhaitez pas l'utiliser comme une variable, doublez-le, par exemple : "C'est un message avec **&&**".
- Dans les longs textes de message, utilisez **&v1&, &v2&, &v3&, et &v4&** pour leurs variables correspondantes.
- Vous pouvez créer vos propres classes de messages en utilisant des noms de classes commençant par Y ou par Z.

Syntaxe : instructions MESSAGE



- Il existe six différents types de messages : **A, X, E, I, S ou W**. **Le comportement des messages au moment de l'exécution dépend du contexte**. Ces lettres ont la signification suivante :
 - **A Abend** Une fois le traitement terminé, l'utilisateur doit relancer la transaction
 - **X Abend et Identique** au message de fin, mais avec vidage d'une partie de la mémoire short dump MESSAGE_TYPE_X
 - **E Erreur** Le comportement au moment de l'exécution dépend du contexte
 - **W Warning** Le comportement au moment de l'exécution dépend du contexte
 - **I Information** Le traitement est interrompu, le message s'affiche dans une boîte de dialogue et le programme continue lorsque le message a été confirmé avec ENTRÉE.
 - **S Suite** Le message apparaît sur la barre d'état de l'écran suivant

```
Annn  
Xnnn  
MESSAGE Ennn WITH <field1> <field2> <field3> <field4>(<message-class>).  
Wnnn  
Innn  
Snnn
```

Exercices



- Réaliser un programme qui affiche toutes les compagnies aériennes de la table « SCARR »
 - Utiliser les champs CARRID CARRNAME CURRCODE et URL.
 - Depuis une boucle Select puis depuis une instruction select.
- Réaliser un programme qui insère la compagnie aérienne marocaine à la table Scarr puis il la supprime

Jointure de table



- Syntaxe :

```
SELECT T1~FIELD1  T1~FIELD2  T2~FIELD1 T2~FIELD2  
INTO TABLE <ITAB>  
FROM T1 INNER JOIN T2  
ON ( T1~FIELD1 = T2~FIELD )  
WHERE T1~FIELD = <SOME VALUE> .
```

Jointure de table



PARAMETERS:

p_cityfr TYPE spfli-cityfrom,
p_cityto TYPE spfli-cityto.

DATA:

BEGIN OF wa,
carrname TYPE scarr-carrname,
connid TYPE spfli-connid,
END OF wa.

DATA itab LIKE TABLE OF wa .

SELECT c~carrname p~connid
INTO CORRESPONDING FIELDS OF TABLE itab
FROM (scarr AS c
INNER JOIN spfli AS p
ON p~carrid = c~carrid
AND p~cityfrom = p_cityfr
AND p~cityto = p_cityto) .

LOOP AT itab INTO wa.
WRITE: / wa-carrname, wa-connid.
ENDLOOP.

Exercice



- Afficher le numéro de réservation avec le type de client des vols de 06.07.2016

Transp. Table	SFLIGHT	Active
Short Description	Flight	

Attributes	Delivery and Maintenance	Fields	Entry help/check	Currency/Quantity Fields
------------	--------------------------	--------	------------------	--------------------------

Field	Key	Ini...	Data element	Data Type	Length	Deci...	Short Description
MANDT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_MANDT	CLNT	3	0	Client
CARRID	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_CARR_ID	CHAR	3	0	Airline Code
CONNID	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_CONN_ID	NUMC	4	0	Flight Connection Number
FLDATE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_DATE	DATS	8	0	Flight date
PRICE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_PRICE	CURR	15	2	Airfare
CURRENCY	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_CURRCODE	CUKY	5	0	Local currency of airline
PLANETYPE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_PLANETYPE	CHAR	10	0	Aircraft Type
SEATSMAX	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_SEATSMAX	INT4	10	0	Maximum capacity in economy class
SEATSOCC	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_SEATSOCC	INT4	10	0	Occupied seats in economy class
PAYMENTSUM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_SUM	CURR	17	2	Total of current bookings
SEATSMAX_B	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_SMAX_B	INT4	10	0	Maximum capacity in business class
SEATSOCC_B	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_SOCC_B	INT4	10	0	Occupied seats in business class
SEATSMAX_F	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_SMAX_F	INT4	10	0	Maximum capacity in first class
SEATSOCC_F	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_SOCC_F	INT4	10	0	Occupied seats in first class

Transp. Table	SBOOK	Active
Short Description	Single Flight Booking	

Attributes	Delivery and Maintenance	Fields	Entry help/check	Currency/Quantity Fields
------------	--------------------------	--------	------------------	--------------------------

Field	Key	Ini...	Data element	Data Type	Length	Deci...	Short Description
MANDT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_MANDT	CLNT	3	0	Client
CARRID	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_CARR_ID	CHAR	3	0	Airline Code
CONNID	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_CONN_ID	NUMC	4	0	Flight Connection Number
FLDATE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_DATE	DATS	8	0	Flight date
BOOKID	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_BOOK_ID	NUMC	8	0	Booking number
CUSTOMID	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_CUSTOMER	NUMC	8	0	Customer Number
CUSITYPE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_CUSITYPE	CHAR	1	0	Customer type
SMOKER	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_SMOKER	CHAR	1	0	Smoker
LUGGWEIGHT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_LUGWEIGH	QUAN	8	4	Weight of Luggage
WUNIT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_WEIUNIT	UNIT	3	0	Weight Unit
INVOICE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_INVFLAG	CHAR	1	0	Invoice flag
CLASS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_CLASS	CHAR	1	0	Flight Class
FORCURAM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_F_CUR_PR	CURR	15	2	Booking price in foreign currency (dependent on loc...
FORCURKEY	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_CURR	CUKY	5	0	Payment currency
LOCCURAM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_L_CUR_PR	CURR	15	2	Price of booking in local currency of airline
LOCCURKEY	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_CURRCODE	CUKY	5	0	Local currency of airline
ORDER_DATE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S_BDATE	DATS	8	0	Booking Date
COUNTER	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S_COUNTNUM	NUMC	8	0	Number of sales office
AGENCYNUM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S_AGENCYNUM	NUMC	8	0	Travel Agency Number
CANCELLED	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S_CANCEL	CHAR	1	0	Cancellation flag
RESERVED	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S_RESERV	CHAR	1	0	Reservation flag



Les écrans de sélection : parameters et select-options

Les écrans de sélection



- Utilisez ces écrans pour saisir les critères de sélection requis par le programme.
- Si vous créez une liste contenant des données d'une très grande table de base de données, vous pouvez utiliser un écran de sélection pour limiter la quantité de données sélectionnée. Au moment de l'exécution, spécifiez une plage de valeurs pour une des zones-clés ; seules les données comprises dans cette plage sont lues dans la base et affichées dans la liste. Ceci réduit considérablement la charge du réseau.

Écran de sélection



- L'utilisateur y entre des sélections, ce qui réduit la quantité de données à lire dans la base. L'utilisateur peut :
 - sélectionner des zones individuelles ;
 - introduire **des entrées complexes : plages de valeurs, opérations, modèles ;**
 - sauvegarder comme **variantes des zones de sélection remplies ;**

Le système effectue automatiquement un contrôle des types. En cas de saisie d'une valeur d'un type incorrecte, un message d'erreur s'affiche. La zone concernée est alors prête à accepter la nouvelle saisie.

Écran de sélection : Parameters et son utilisation dans l'instruction SELECT



```
REPORT ...  
DATA wa_spfli TYPE spfli.  
PARAMETERS pa_car TYPE s_carr_id.  
...  
SELECT carrid connid cityfrom cityto ...  
        FROM spfli  
        INTO CORRESPONDING FIELDS OF wa_spfli  
        WHERE carrid = pa_car.  
WRITE: / wa_spfli-carrid, wa_spfli-connid,  
        wa_spfli-fldate, ... .  
ENDSELECT
```

Saisie de sélections



- Les écrans de sélection vous permettent de saisir des sélections complexes tout comme des sélections de valeurs individuelles. Les options de sélection programmables sont les suivantes :
 - définition d'options de sélection ;
 - saisie de plusieurs valeurs ou de plages de valeurs ;
 - définition de critères d'exclusion.



```
DATA: wa LIKE spfli.  
PARAMETERS pa_car TYPE spfli-carrid.  
SELECT-OPTIONS so_conn FOR wa-connid.
```

Compagnie
aérienne

Vol n° à

ID	No.	Aéroport de départ	Aéroport d'arrivée	Heure de départ
LH	0400	FRA	JFK	10:10:00
LH	0402	FRA	JFK	13:30:00

Aide à la recherche

Dictionnaire ABAP

Zone de tables
Zones de structure

Tables de contrôle

Élément de données

Saisie de sélections : select-options



The screenshot shows the SAP Select-Options dialog box. The main dialog has a title bar with a small icon. It contains two input fields: "Compagnie aérienne" and "Ville de départ". The "Compagnie aérienne" field has a green button with a less-than-or-equal-to symbol (\leq) and the text "LH" next to it. To the right of this field is a "to" label and a green button with a right-pointing arrow and three dots (...). A red arrow points from the "SELECT-OPTIONS ..." button in the top-left corner of the main dialog to the "Gérer les options de sélection" dialog box. Another red arrow points from the green button with the right-pointing arrow and three dots in the main dialog to the list of selection options in the "Gérer les options de sélection" dialog box.

Gérer les options de sélection

Compagnie aérienne

- Valeur individuelle
- Supérieur ou égal
- Inférieur ou égal**
- Supérieur
- Inférieur
- Différent

☐ Sélectionner

☐ Exclure de la sélection

Valeurs simples
Plages de valeurs
Exclusion de valeurs simples
Exclusion de plages de valeurs

L'écran de selection : select-options



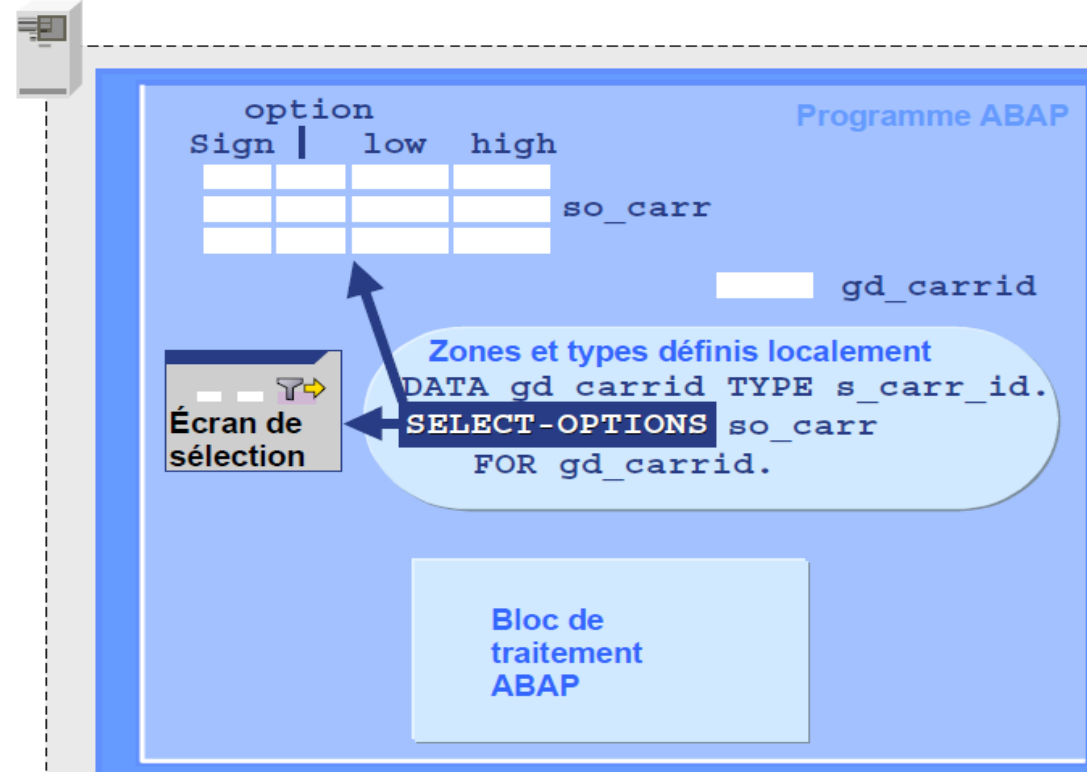
- L'instruction

SELECT-OPTIONS <nom> FOR <objet de données>

définit une option de sélection : elle place deux zones de saisie sur l'écran de sélection, qui est de même type que celui défini dans la référence. Cela permet alors à l'utilisateur de saisir une plage de valeurs ou des sélections complexes.

- L'instruction définit également une table interne <nom> comportant les quatre colonnes suivantes :
 - **sign** : détermine si la valeur ou la plage de valeurs concernée doit être incluse ou non dans la sélection ;
 - **option** : contient l'opérateur;
 - **low** : contient soit la limite inférieure d'une plage de valeurs, soit une valeur unique ;
 - **high** : contient la limite supérieure d'une plage de valeurs.

OPTIONS SELECT



- Si vous saisissez plusieurs valeurs ou plages de valeurs et choisissez "Exécuter", le système les place dans la table interne.

Utilisation select-options dans l'instruction SELECT



- **SELECT** col1 col2 ... **FROM** table **WHERE** coli **IN** selectOption.
- Interprétation des conditions déclarées par **SELECT-OPTIONS** dans une table interne :
 - si la table interne est vide : la condition **<zone> IN <selname>** est toujours vraie ;
 - si elle ne contient que des conditions d'inclusion simples i1, ..., in : le résultat est la condition complexe (**i1 OR ... OR in**) ;
 - si la table interne ne contient que des conditions d'exclusion simples e1, ..., em : le résultat est la condition combinée (**NOT e1**) **AND ... AND** (**NOT em**) ;
 - si la table interne réunit les conditions d'inclusion simples i1, ..., in et les conditions d'exclusion simples e1, ..., em, le résultat est la condition combinée (**i1 OR ... OR in**) **AND** (**NOT e1**) **AND ... AND** (**NOT em**).

Exercice



- Écrivez un programme qui permet de lister les vols existant dans la table «SFLIGHT » en permettant à l'utilisateur de pouvoir saisir un intervalle de prix et une seule compagnie aérienne

Transp. Table

SFLIGHT

Active

Short Description

Flight






Attributes





Delivery and Maintenance


Fields

Entry help/check

Currency/Quantity Fields





 Srch Help

Predefined Type

Field	Key	Ini...	Data element	Data Type	Length	Deci...	Short Description
<u>MANDT</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>S_MANDT</u>	CLNT	3	0	Client
<u>CARRID</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>S_CARR_ID</u>	CHAR	3	0	Airline Code
<u>CONNID</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>S_CONN_ID</u>	NUMC	4	0	Flight Connection Number
<u>FLDATE</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>S_DATE</u>	DATS	8	0	Flight date
<u>PRICE</u>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>S_PRICE</u>	CURR	15	2	Airfare
<u>CURRENCY</u>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>S_CURRCODE</u>	CUKY	5	0	Local currency of airline
<u>PLANETYPE</u>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>S_PLANETYPE</u>	CHAR	10	0	Aircraft Type
<u>SEATSMAX</u>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>S_SEATSMAX</u>	INT4	10	0	Maximum capacity in economy class
<u>SEATSOCC</u>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>S_SEATSOCC</u>	INT4	10	0	Occupied seats in economy class
<u>PAYMENTSUM</u>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>S_SUM</u>	CURR	17	2	Total of current bookings
<u>SEATSMAX_B</u>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>S_SMAX_B</u>	INT4	10	0	Maximum capacity in business class
<u>SEATSOCC_B</u>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>S_SOCC_B</u>	INT4	10	0	Occupied seats in business class
<u>SEATSMAX_F</u>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>S_SMAX_F</u>	INT4	10	0	Maximum capacity in first class
<u>SEATSOCC_F</u>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>S_SOCC_F</u>	INT4	10	0	Occupied seats in first class