

# **Taller de Cobol\_3**

Marzo-2012

Cobol 3
➤ Manejo de tablas
• Definir tabla interna y externa
• Carga de una tabla externa
• Búsqueda serial y una búsqueda binaria en una tabla
➤ Uso de campos compactados
• Definición
➤ Manejo de archivos Vsam dentro de Cics
• Control de archivos Vsam
• Browsing de archivos Vsam
➤ Temporal Storage (Colas TS)
• Gestión de memoria temporal
➤ Arquitectura
• Que es Arquitectura

Cobol 3
➤ Manejo de tablas
• <b>Definir tabla interna y externa</b>
• Carga de una tabla externa
• Búsqueda serial y una búsqueda binaria en una tabla
➤ Uso de campos compactados
• Definición
➤ Manejo de archivos Vsam dentro de Cics
• Control de archivos Vsam
• Browsing de archivos Vsam
➤ Temporal Storage (Colas TS)
• Gestión de memoria temporal
➤ Arquitectura
• Que es Arquitectura

- **Definición de Tablas**

- Grupo de datos almacenados en una posición consecutiva. Existen dos tipos de Tablas (Internas y Externas).
- Tabla = Arreglo
- Componentes de una tabla:
  - **Entrada**. Consiste en uno ó mas renglones. Todas las entradas tienen el mismo nombre y son accedidas por su posición relativa en la tabla.
  - **Indice**. El cual mantiene la posición relativa de la entrada que está siendo accedida.

- Definición de Tablas
  - **Tablas internas.**
    - Son almacenadas en la memoria de los programas.
    - Son codificadas dentro de los programas, cuando éstas contienen pocos datos que raramente cambiarán.
    - Los elementos necesarios para definir una tabla interna son:
      - Los datos que contendrá la tabla.
      - Definición de la tabla.
    - Los verbos utilizados para la definición de una tabla son:
      - **REDEFINES**
      - **OCCURS**
      - **INDEXED BY**

- Definición de Tablas

## Declaración de la tabla en la Working-Storage Section.

Tabla de datos	
Enero	31
Febrero	28
Marzo	31
Abril	30
Mayo	31
Junio	30
Julio	31
Agosto	31
Septiembre	30
Octubre	31
Noviembre	30
Diciembre	31

```

MVS WB 2.4.03
EDIT C:\ADMVS32\ACCENCBL\EJEM.CBL COLUMNS 00001 00072
COMMAND SCROLL 29
***** TOP OF DATA *****
000001 WORKING-STORAGE SECTION.
000002
000003 01 WS-WORKING-AREA.
000004
000005 *****
000006 * CONSTANTES *
000007 *****
000008 05 MESES.
000009 10 FILLER PIC X(13) VALUE 'ENERO 31'.
000010 10 FILLER PIC X(13) VALUE 'FEBRERO 28'.
000011 10 FILLER PIC X(13) VALUE 'MARZO 31'.
000012 10 FILLER PIC X(13) VALUE 'ABRIL 30'.
000013 10 FILLER PIC X(13) VALUE 'MAYO 31'.
000014 10 FILLER PIC X(13) VALUE 'JUNIO 30'.
000015 10 FILLER PIC X(13) VALUE 'JULIO 31'.
000016 10 FILLER PIC X(13) VALUE 'AGOSTO 31'.
000017 10 FILLER PIC X(13) VALUE 'SEPTIEMBRE 30'.
000018 10 FILLER PIC X(13) VALUE 'OCTUBRE 31'.
000019 10 FILLER PIC X(13) VALUE 'NOVIEMBRE 30'.
000020 10 FILLER PIC X(13) VALUE 'DICIEMBRE 31'.
000021 *****
000022 * TABLAS *
000023 *****
000024 05 TAB-MESES REDEFINES MESES.
000025 10 TAB-DATOS OCCURS 12 TIMES INDEXED BY TAB-INDEX.
000026 15 TAB-MES PIC X(11).
000027 15 TAB-DIA PIC X(2).
***** BOTTOM OF DATA *****

```

- Definición de Tablas

- **Tablas internas (Cont.)**

- Los índices son campos numéricos, no pueden ser display ni compactados. Sólo pueden ser usados con sentencias SET ó PERFORM.
    - Inicializar un índice:  
**SET** índice **TO** 1.
    - Incrementar un índice:  
**SET** índice **UP BY** 1.

- Definición de Tablas
  - **Tablas externas.**
    - Son almacenadas fuera de los programas en discos y en otros medios externos.
    - Son almacenadas externamente cuando:
      - Son muy grandes.
      - Contendrán información que cambia frecuentemente .
      - Serán accedidas por otros programas.
    - Cuando las tablas externas son usadas frecuentemente por el programa son cargadas en la Working-Storage Section.



- Definición de Tablas
  - **Beneficio del uso de tablas.**
    - El uso de tablas internas evita el acceso a datos desde un dispositivo externo, haciéndolo más eficiente en el caso de tratarse de una cantidad de datos pequeña.
    - El uso de tablas externas permite que más de un programa pueda usarlas, reduciendo el tiempo de desarrollo y el esfuerzo de mantenimiento, además de asegurar la integridad de la información que se maneja.

## Definición de Tablas

- Definición de Tablas

- Tablas externas.**

4567	Jones, B.	070389
5847	Kline, M.	070689
8977	Zim, J.	070989
:	:	:
:	:	:



Tabla de Datos		
Núm. De cuenta	Nombre Cliente	Fecha apertura
4567	Jones, B.	070312
5847	Kline, M.	070612
8977	Zim, J.	070912

```
05 TABLA-CUENTAS.
```

```
10 CUENTAS
```

```
15 CUENTA
```

```
15 CLIENTE
```

```
15 FECHA-APERTURA
```

```
OCCURS 250 TIMES
```

```
INDEXED BY CUENTAS-INDEX.
```

```
PIC 9(04).
```

```
PIC X(15).
```

```
PIC 9(06)
```

Cobol 3
➤ Manejo de tablas
• Definir tabla interna y externa
• <b>Carga de una tabla externa</b>
• Búsqueda serial y una búsqueda binaria en una tabla
➤ Uso de campos compactados
• 1
➤ Manejo de archivos Vsam dentro de Cics
• Control de archivos Vsam
• Browsing de archivos Vsam
➤ Temporal Storage (Colas TS)
• Gestión de memoria temporal
➤ Arquitectura
• Que es Arquitectura

- Carga de una tabla externa

- **Lógica de carga de una tabla externa.**

2000-Housekeeping

- Abrir archivo de entrada de los datos de la tabla
- Inicializar switch de no-fin-de-archivo
- Inicializar el índice a 1
- Leer archivo de entrada

2100-Cargar tabla  
(Until end-of-file)

- Mover datos del archivo de entrada al campo de la tabla(índice)
- Incrementar el índice en 1
- Leer el siguiente registro del archivo

Cobol 3
➤ Manejo de tablas
• Definir tabla interna y externa
• Carga de una tabla externa
• <b>Búsqueda serial y una búsqueda binaria en una tabla</b>
➤ Uso de campos compactados
• Definición
➤ Manejo de archivos Vsam dentro de Cics
• Control de archivos Vsam
• Browsing de archivos Vsam
➤ Temporal Storage (Colas TS)
• Gestión de memoria temporal
➤ Arquitectura
• Que es Arquitectura

- Métodos de búsquedas en tablas

- **Búsqueda Serial.**

- Cada renglón de la tabla es accedido en forma secuencial hasta que el registro cumple con la condición especificada o se llega al fin de la tabla.
- Los datos de la tabla pueden encontrarse en cualquier orden.
- Al realizar una búsqueda secuencial, el índice debe comenzar en 1.

```
SET    index    TO    1.  
SEARCH entrada-tabla  
      AT END  
      acción-1  
      WHEN condición  
      acción-2  
END-SEARCH.
```

- Métodos de búsquedas en tablas

- **Búsqueda Binaria.**

- Este método de búsqueda es utilizado en tablas muy grandes y sólo cuando están ordenadas por un **campo llave** en forma ascendente o descendente.
    - Los argumentos son comparados con el valor del campo llave localizado a la mitad de la tabla, durante éste proceso se va descartando la primera o segunda mitad de la tabla dependiendo del valor del argumento, hasta encontrar el argumento o finalizar la lectura.

- Métodos de búsquedas en tablas

- **Búsqueda Binaria (Cont.)**

- La definición de la tabla tiene una cláusula extra:

- [ASCENDING, DESCENDING] **KEY IS** *campo-llave*

```
05 TABLA-CUENTAS.
```

```
10 CUENTAS OCCURS 250 TIMES
```



```
ASCENDING KEY IS NUMERO
```

```
INDEXED BY CUENTAS-INDEX.
```

```
15 NUMERO PIC 9(04).
```

```
15 NUM-CLIENTE PIC X(15).
```

```
15 FECHA-APERTURA PIC 9(06).
```



- Métodos de búsquedas en tablas

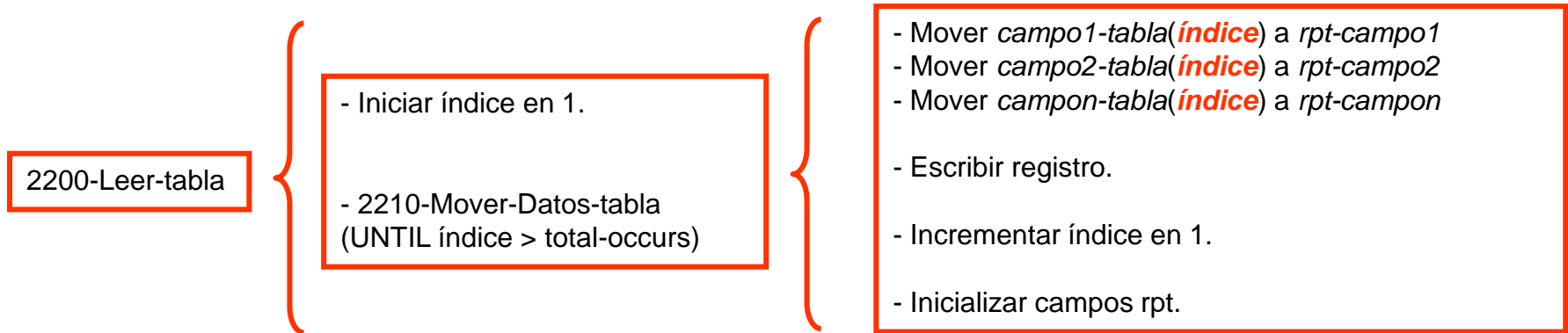
- **Búsqueda Binaria (Cont.)**

- En éste tipo de búsqueda no es necesario iniciar el índice en 1, ya que la sentencia determina el valor de éste.

```
SEARCH ALL entrada-tabla
      AT END
      acción-1
      WHEN condición
      acción-2
END-SEARCH.
```

- **Procesamiento de Tablas.**

- Para realizar la lectura secuencial de una tabla sin utilizar **SEARCH**, el proceso lógico sería:



- **Procesamiento de Tablas** - Tablas bidimensionales.

REGION	TRIMESTRE			
	1	2	3	4
1				
2				
3				
4				

WORKING-STORAGE SECTION.

05 REGION

PIC 9(1).

05 TRIMESTRE

PIC 9(1).

05 TABLA-VENTAS.

10 DATOS-TRIMESTRE

15 DATOS-REGION

20 IMPORTE

OCCURS 4 TIMES.

OCCURS 4 TIMES.

PIC 9(5).

PROCEDURE DIVISION.

....

....

PERFORM 1100-IMPRIMIR-TABLA

THRU 1100-IMPRIMIR-TABLA-EXIT

VARYING TRIMESTRE FROM 1 BY 1

UNTIL TRIMESTRE GREATER THAN CTE-FOUR

...

...

1100-IMPRIMIR-TABLA.

PERFORM 1120-MOVER-DATOS

THRU 1120-MOVER-DATOS

VARYING REGION FROM 1 BY 1

UNTIL REGION GREATER THAN CTE-FOUR

MOVE IMPORTE (TRIMESTRE, REGION) TO SALIDA.

- **Procesamiento de Tablas** - Tablas bidimensionales.

- Datos importantes:

- Se pueden definir tablas hasta de 16MB.
    - Una tabla puede tener entre 1 y 7 dimensiones en una estructura jerárquica o de árbol. Una dimensión es un grupo de datos en un nivel en particular.
    - La cláusula OCCURS no puede usarse en un nivel 01.
    - La cláusula OCCURS no puede usarse con elementos a nivel 77.
    - Los subíndices pueden ser constantes enteras o variables enteras. Sus valores deben ser positivos; no pueden ser cero o negativo.
    - Los subíndices deben estar dentro de paréntesis y deben estar separados por comas.

Cobol 3
➤ Manejo de tablas
• Definir tabla interna y externa
• Carga de una tabla externa
• Búsqueda serial y una búsqueda binaria en una tabla
➤ <b>Uso de campos compactados</b>
• <b>Definición</b>
➤ Manejo de archivos Vsam dentro de Cics
• Control de archivos Vsam
• Browsing de archivos Vsam
➤ Temporal Storage (Colas TS)
• Gestión de memoria temporal
➤ Arquitectura
• Que es Arquitectura

- Se utiliza para especificar el formato en el cual se almacenaran los datos, las especificaciones pueden ser:
  - **DISPLAY** Es el Default, los datos se guardan en el formato en que se ven.
  - **DISPLAY-1** Para datos con representación de doble byte (DBCS).
  - **INDEX** Ocupan 4 bytes se usan para índices en SEARCH.
  - **POINTER** Ocupan 4 bytes, se usan para señaladores.
  - **PROCEDURE-POINTER** 8 bytes. Para usarse en rutinas de recuperación.
  - **BINARY** Datos numéricos para usarse en operaciones aritméticas.
  - **PACKED-DECIMAL** Guarda números decimales hasta 18 dígitos.
  - **COMPUTATIONAL** Datos numéricos para usarse en operaciones aritméticas.
  - **COMPUTATIONAL-1** (COMP-1) Núm. punto flotante hasta 27 dígitos. 4 Bytes No lleva PIC.
  - **COMPUTATIONAL-2** (COMP-2) Núm. punto flotante hasta 54 dígitos. 8 Bytes No lleva PIC.

(Cont.)

- **COMPUTATIONAL-2** (COMP-2) Núm. punto flotante hasta 54 dígitos. 8 Bytes No lleva PIC.
- **COMPUTATIONAL-3** (COMP-3) Igual que PACKED-DECIMAL.
- **COMPUTATIONAL-4** (COMP-4) Datos numéricos para operaciones aritméticas.
- **COMPUTATIONAL-5** (COMP-5) Datos numéricos enteros de una palabra.

- INTERNAMENTE LOS DATOS SE GUARDAN:

- **DISPLAY** - Los datos se guardan en formato de carácter: Un carácter ocupa un byte (8 bits).
- **COMPUTATIONAL-1** Los datos se guardan como valores de punto flotante en media palabra (4 Bytes) también se llama Single Precisión, sirve para números de hasta 27 dígitos, el signo va en el primer bit del byte izquierdo, El tamaño es fijo de media palabra. No se pone cláusula PICTURE.
- **COMPUTATIONAL-2** Los datos se guardan como valores de punto flotante en una palabra (8 Bytes) también se llama Double Precisión, sirve para números de hasta 54 dígitos, el signo va en el primer bit del Byte izquierdo, el tamaño es fijo de una palabra. No se pone cláusula PICTURE.
- **COMPUTATIONAL-3 o PACKED-DECIMAL** Los datos se guardan en decimal empacado, o sea dos dígitos decimales en cada Byte, El Byte de la derecha contiene un dígito y el signo del número, el tamaño es variable según el número. La cláusula PIC indica el tamaño, se puede poner punto virtual con V (P.ej. 9(05)V99).
- **COMPUTATIONAL-4 o BINARY o COMPUTATIONAL** Los datos se guardan en formato binario (media Palabra, una palabra, etc.) El bit de la izquierda contiene el signo.
  - Media Palabra (2 Bytes) para números de 1 a 4 dígitos.
  - Una Palabra (4 Bytes) para números de 5 a 9 dígitos.
  - Doble Palabra (8 Bytes) para números de 10 a 18 dígitos.



## Campos compactados

La utilización de los campos con formato **COMPUTACIONAL-3**, o simplemente **COMP-3**, se reserva en COBOL para aquellos campos numéricos que van a utilizarse en cálculos.

El formato COMP-3 permite a la CPU realizar los cálculos de una manera más eficiente que utilizando campos en formato DISPLAY.

**COMP** no ocupa espacio de almacenamiento adicional para los valores de signo y es la representación binaria.

**COMP-3** va a ocupar un espacio de almacenamiento adicional y es la representación decimal

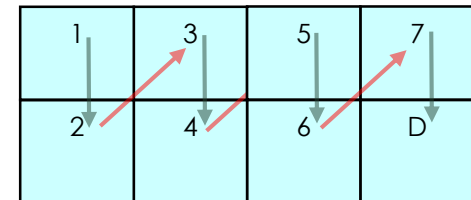
La formula para calcular el número de Bytes en un Comp-3 es:

$$\left[ \frac{\text{Número de dígitos} + 1}{2} \right]$$

La particularidad de este formato es extender el criterio de almacenar el signo, de forma que cada dígito ocupe 4 bits en memoria, alineando siempre a frontera de octeto, es decir, el campo debe ocupar una cantidad de memoria múltiplo de 8 bits.

Así, el valor **-12,345.67** en un campo con PIC **S9(6)V99 COMP-3** se almacenará de la forma siguiente:

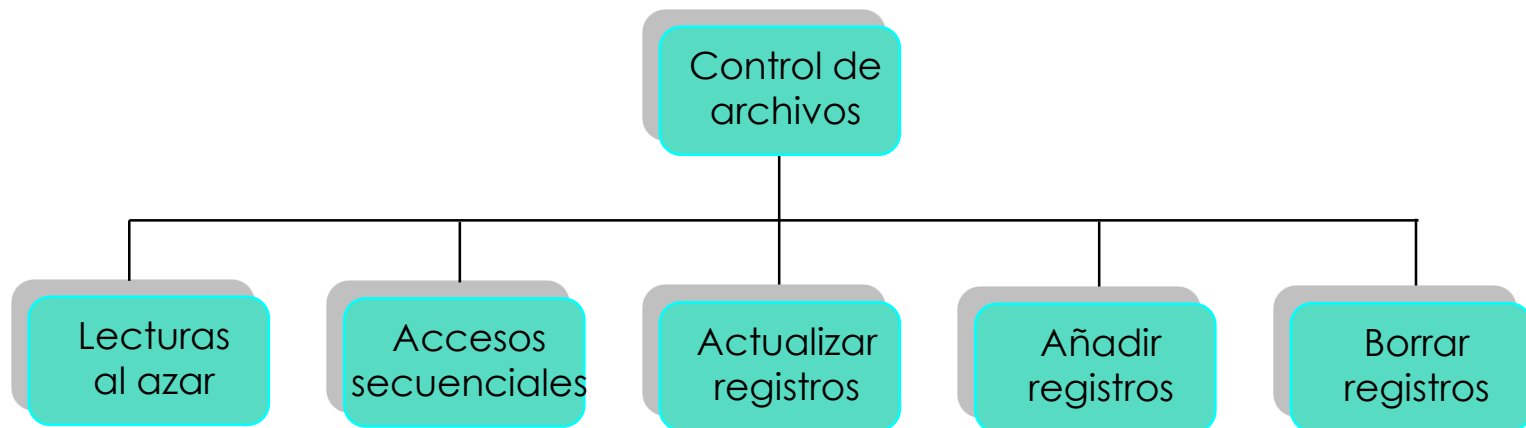
**Total bytes de memoria = 4**



Cobol 3
➤ Manejo de tablas
• Definir tabla interna y externa
• Carga de una tabla externa
• Búsqueda serial y una búsqueda binaria en una tabla
➤ Uso de campos compactados
• Definición
➤ <b>Manejo de archivos Vsam dentro de Cics</b>
• <b>Control de archivos Vsam</b>
• Browsing de archivos Vsam
➤ Temporal Storage (Colas TS)
• Gestión de memoria temporal
➤ Arquitectura
• Que es Arquitectura

Las peticiones de registros de datos de un archivo o conjunto de datos desde un programa son tratados siempre por el CICS.

- Las características de los archivos o conjuntos de datos se describen en la Tabla de Control de archivos, por lo que el programa lo único que necesita es pedir un registro de un determinado archivo.
- Las facilidades que proporciona el Control de archivos para una Aplicación son :



- CICS proporciona los comandos Input/Output, READ y WRITE para el acceso a archivos.
- Estos se diferencian de los verbos COBOL en que es el propio CICS quien interactúa con los archivos.
- Como parte del comando READ, CICS busca, localiza y deposita el registro buscado en el Record Layout de la Working Storage Section.

### EXEC CICS READ

```

    DATASET ('Nombre Archivo')
    INTO     (WS-RECORD)
    RIDFLD   (WS-CLAVE)
    option...
END-EXEC.

```

<b>DATASET</b>	Identifica el nombre del archivo definido en la FCT.
<b>INTO</b>	Identifica la variable de la Working-Storage Section que contiene el layout del registro.
<b>RIDFLD</b>	Identifica el campo clave, en la descripción del registro, dentro de la Working-Storage Section.
<b>Option</b>	UPDATE (queda bloqueado el registro para ser actualizado).
	EQUAL (trae el registro que sea igual al especificado).
	GTEQ (trae el primer registro cuya clave sea => a la especificada).

```
EXEC CICS REWRITE  
  DATASET ('Nombre Archivo')  
  FROM    (WS-RECORD)  
END-EXEC.
```

Este comando actualiza el registro que se acaba de leer.

Sólo se puede ejecutar si previamente se ha ejecutado el comando READ con la opción UPDATE.

```
EXEC CICS WRITE  
  DATASET ('Nombre Archivo')  
  FROM    (WS-RECORD)  
  RIDFLD  (WS-CLAVE)  
END-EXEC.
```

Este comando añade un nuevo registro al archivo VSAM.

```
EXEC CICS DELETE  
  DATASET ('Nombre Archivo')  
  RIDFLD  (WS-CLAVE)  
END-EXEC.
```

Este comando borra un registro del archivo VSAM.

Cobol 3
➤ Manejo de tablas
• Definir tabla interna y externa
• Carga de una tabla externa
• Búsqueda serial y una búsqueda binaria en una tabla
➤ Uso de campos compactados
• Definición
➤ <b>Manejo de archivos Vsam dentro de Cics</b>
• Control de archivos Vsam
• <b>Browsing de archivos Vsam</b>
➤ Temporal Storage (Colas TS)
• Gestión de memoria temporal
➤ Arquitectura
• Que es Arquitectura

- **Operaciones Browsing en archivos VSAM**

- El término browsing se utiliza para referirse a una búsqueda secuencial de registros iniciada a partir de un punto concreto.
- Para comenzar el proceso, primero debe realizarse un posicionamiento en un registro en específico y a continuación realizar la lectura secuencial del archivo.
- Para realizar el proceso se debe suministrar una serie de mandatos característicos del browsing que configuran tres etapas :
  - Establecimiento del entorno browsing (**STARTBR**)
  - Recuperación de un registro (**READNEXT**)
  - Final del Browsing (**ENDBR**)

**EXEC CICS STARTBR**

**DATASET ('Nombre Archivo')**

**RIDFLD (WS-CLAVE)**

**GTEQ**

**NOHANDLE**

**END-EXEC.**

Indica al CICS el registro desde el que se desea comenzar a leer en el archivo.

GTEQ, Significa que se desea obtener el primer registro cuya clave sea mayor o igual que la especificada.

**EXEC CICS READNEXT**

**DATASET ('Nombre Archivo')**

**INTO ('WS-RECORD')**

**RIDFLD (WS-CLAVE)**

**NOHANDLE**

**END-EXEC.**

READNEXT, obtiene el primer y los sucesivos registros siguientes de browse, es decir, en orden secuencial ascendente.

READPREV, obtiene el primer y los anteriores registros browse, es decir, en orden secuencial descendente.

**EXEC CICS ENDBR**

**DATASET ('Nombre Archivo')**

**NOHANDLE**

**END-EXEC.**

Este mandato finaliza un browsing liberando todos los recursos que el CICS asoció al mismo.

Un browsing retiene muchos recursos del sistema, es importante liberar estos recursos cuanto antes.



Cobol 3
➤ Manejo de tablas
• Definir tabla interna y externa
• Carga de una tabla externa
• Búsqueda serial y una búsqueda binaria en una tabla
➤ Uso de campos compactados
• Definición
➤ Manejo de archivos Vsam dentro de Cics
• Control de archivos Vsam
• Browsing de archivos Vsam
➤ <b>Temporal Storage (Colas TS)</b>
• <b>Gestión de memoria temporal</b>
➤ Arquitectura
• Que es Arquitectura

## **Gestión de memoria temporal**

- La información que gestionan se almacena temporalmente en memoria, por eso es volátil y no se pueden borrar físicamente, pues no existen registros como tales , aunque lo que sí se puede hacer es marcarlos.
- Los datos temporales son guardados como registros (items), de longitud variable, con unos nombres simbólicos. Son colas secuenciales.
- No es necesario definir en ninguna tabla los nombres simbólicos de las colas TS, sólo sería necesario definirlos en el caso de querer que fueran recuperables al arrancar el CICS para poder ser seleccionado por la tarea.
- Las colas TS se pueden recuperar más de una vez. Su ítem, puede leerse tantas veces como se quiera. Existe un único índice de lectura y otro de grabación a nivel CICS.

## Colas TS (Temporal Storage)

### Escritura, lectura y borrado de registros en colas TS

<b>EXEC CICS WRITEQ TS</b> <b>QUEUE (Nombre de cola)</b> <b>FROM (WS-RECORD)</b> <b>ITEM (WS-ITEM)</b> <b>NOHANDLE</b> <b>END-EXEC.</b>	Comando que permite agregar nuevos registros a la cola, o crearla en caso de que no exista.	
	<b>QUEUE</b>	Especifica el nombre de la cola donde los datos se almacenan.
	<b>FROM</b>	Indica el área de datos que se desea grabar en la cola.
	<b>ITEM</b>	El programa guarda el número asignado al elemento (ítem) escrito.
<b>EXEC CICS READQ TS</b> <b>QUEUE (Nombre de cola)</b> <b>INTO (WS-RECORD)</b> <b>ITEM (WS-ITEM)</b> <b>NOHANDLE</b> <b>END-EXEC.</b>	Comando utilizado para acceder a la información contenida en la cola TS.	
	<b>INTO</b>	Este parámetro especifica el área definida por el usuario en la que se van a recuperar los datos.
<b>EXEC CICS DELETEQ TS</b> <b>QUEUE (Nombre de cola)</b> <b>NOHANDLE</b> <b>END-EXEC.</b>	Comando utilizado para borrar la información contenida en la cola TS.	

## Programas conversacionales

Consultas con paginación arriba-abajo, con manejo de QUEUE.

### Formato del Mapa

```
0074 D980          ARQUITEC. PLATAFORMA          TT11 24/08/11
0172 CICSTM11      LISTADO DE CAMPOS              QMCL 16:08:26
P  SALTO          FORMATO: UCRMCM  CONSULTA DE EMPRESAS DE PRIMER  L  1: 27
   CAMPO          LITERAL          DELIM ATT  LNG  TIP_RUTINA__VRUT_LIT4700_AYU
01 SELECC1  SEL1          01  A          O          N          N
02 LINEA1   LINEA1        02  A          S          N          N
.....
23 SELEC12  SEL12         1A  A          O          N          N
24 LINEA12  LINEA12       1B  A          S          N          N
25 CONVEN   CONVENIO      15  A          O          N          N
26 EPO      EPO           16  A          O          N          N
27 ESTADO   ESTADO        17  A          O          N          N
F2 Mantto F3 Alta  F4 Ay.Act F6 Relac. 10 Mover F7 RE.PA
```

Deberán corresponder campos y longitudes

### Presentación del Mapa

```
0074 D980          PRESTAMOS GENERAL             TA11 24/08/11
0172 CICSTM11      CONSULTA DE EMPRESAS DE PRIMER ORDE  UCM1 16:11:54
SEL N.EPO  MONEDA  CONVENIO ORGANISMO  PLAZA  SUC  F.INICIO  F. FIN  EDO
-----
- 000001  MKP      CEMI      CEMI      0001  0001 2008-11-13 2011-11-26 V
- 001      USD      TORA      0002      0002 0002 2011-04-20 2015-12-31 V
- 001      USD      TORB      0002      0002 0002 2011-04-20 2012-07-31 V
- 002      MKP      DEVG      0001      0001 0001 2011-04-26 2012-07-31 V
- 1BB1     MKP      CVHN      CVHN      0001 0001 2011-07-12 2011-10-12 V
- 10       MKP      CII3      CII3      0001 0001 2010-04-28 2010-09-13 C
- 10       MKP      FABI      FABI      0001 0001 2009-08-19 2012-07-31 V
- 10       MKP      FAF1      FAF1      0001 0001 2010-09-13 2012-07-31 V
- 1003     MKP      PNDE      PNDE      0001 0001 2009-05-28 2010-05-28 C
- 1007     USD      RDC6      0001      0001 0001 2011-01-14 2012-07-31 V
- 1008     MKP      FAC2      0001      0001 0001 2009-09-08 2011-09-10 V
- 1008     MKP      NUTE      NUTE      0001 5000 2009-05-21 2010-05-13 C

BUSQUEDA CONVENIO :
BUSQUEDA EPO      :
BUSQUEDA ESTADO (V/C):
F4 LIMPIAR  F5 CONSULTA PROVEED  F7 PRIMERA F8 AVANCE  BORRA SALIR
```

### Definición del Copy del Mapa

```
01 UCNCCM0.
05 CM0-RELLENO          PIC X(012).
05 CM0-LINEAS.
   10 CM0-SELECC1-L      PIC S9(4) COMP.
   10 CM0-SELECC1-A      PIC X(001).
   10 CM0-SELECC1        PIC X(001).
   10 CM0-LINEA1-L      PIC S9(4) COMP.
   10 CM0-LINEA1-A      PIC X(001).
   10 CM0-LINEA1        PIC X(074).
   ....
   10 CM0-SELEC12-L      PIC S9(4) COMP.
   10 CM0-SELEC12-A      PIC X(001).
   10 CM0-SELEC12        PIC X(001).
   10 CM0-LINEA12-L      PIC S9(4) COMP.
   10 CM0-LINEA12-A      PIC X(001).
   10 CM0-LINEA12        PIC X(074).
05 CM0-TABLA REDEFINES CM0-LINEAS OCCURS 12 TIMES INDEXED BY CM0-INDX.
   10 VTE-SELECCI-L      PIC S9(4) COMP.
   10 VTE-SELECCI-A      PIC X(1).
   10 VTE-SELECCI        PIC X(1).
   10 VTE-LINEA-L        PIC S9(4) COMP.
   10 VTE-LINEA-A        PIC X(1).
   10 VTE-LINEA          PIC X(074).
05 VTE-BUSQUE3-1        S9(4) COMP.
05 VTE-BUSQUE3-A        X(001).
05 VTE-BUSQUE3          PIC X(04).
05 VTE-BUSQUE2-L        PIC S9(4) COMP.
05 VTE-BUSQUE2-A        PIC X(001).
05 VTE-BUSQUE2          PIC X(06).
05 VTE-BUSQUE1-L        PIC S9(4) COMP.
05 VTE-BUSQUE1-A        PIC X(001).
05 VTE-BUSQUE1          PIC X(01).
```

Se redefine la estructura en un OCCURS

## Colas TS (Temporal Storage)

### Definición de la QUEUE

```
05 W-GTS-DATOS.
15 W-GTS-CLAVE-EPO      PIC  X(06)
15 W-GTS-FILLER1        PIC  X(03)
15 W-GTS-MONEDA          PIC  X(03)
15 W-GTS-FILLER2        PIC  X(05)
15 W-GTS-CONVENIO       PIC  X(04)
15 W-GTS-FILLER3        PIC  X(05)
15 W-GTS-ORGANISMO      PIC  X(04)
15 W-GTS-FILLER4        PIC  X(07)
....
```

```
333-ARMA-QUEUE.
PERFORM UNTIL SI-FIN-CURSOR OR AREA-MAPVPOSTOT >= C-LIMITE-FILAS
EXEC SQL
  FETCH CUREPOS
  INTO :CNB-CLAVE-EPO ,
  ....
END-EXEC
EVALUATE SQLCODE
  WHEN 0
    PERFORM 22221-GRABAR-FILA-EN-GTS
    IF AREA-MAPVPOSTOT >= C-LIMITE-FILAS
      SET SI-FIN-QUEUE TO TRUE
    END-IF
  WHEN 100
    SET SI-FIN-CURSOR TO TRUE
  WHEN OTHER
    CONTINUE
  END-EVALUATE
END-PERFORM
```

```
22221-GRABAR-FILA-EN-GTS.
MOVE CNB-CLAVE-EPO      TO W-GTS-CLAVE-EPO
....
EXEC CICS
  WRITEQ TS
  QUEUE (W-GTS)
  FROM (W-GTS-DATOS)
  MAIN
  NOHANDLE
END-EXEC
IF EIBRESP = DFHRESP(NORMAL)
  SET SI-HAY-DATOS      TO TRUE
  ADD 1                  TO A-NUMERO-FILAS
  ADD 1                  TO AREA-MAPVPOSTOT
  IF A-NUMERO-FILAS >= C-LIMITE-FILAS
    SET SI-LIMITE-SUPERADO TO TRUE
  ELSE
    SET NO-LIMITE-SUPERADO TO TRUE
  END-IF
ELSE
  INITIALIZE QGECABC
  MOVE C-ERROR-WRITEQ   TO ABC-REFERENCIA
  PERFORM 999999-ERROR-CICS
END-IF.
```

21-ESTADO-INICIO

```
PERFORM 333-ARMA-QUEUE
MOVE 1 TO AREA-MAPVPOSINI
PERFORM 224-LLENA-MAPA
```

Se graba la Información en la QUEUE.

A partir de que registro se comenzara a leer.

Limite de líneas a mostrar en pantalla

Limite de líneas totales a mostrar.

Se Lee la información de la QUEUE y se Envía al Mapa.

```
224-LLENA-MAPA.
MOVE AREA-MAPVPOSINI TO W-A-ITEM
AREA-MAPVPOSFIN
PERFORM VARYING W-IND-QUEUE FROM 1 BY 1
  UNTIL W-IND-QUEUE > C-MAX-LIN
  OR AREA-MAPVPOSFIN > AREA-MAPVPOSTOT
PERFORM 2241-BUSCAR-SELEC
  AND 1 TO W-A-ITEM
MOVE W-A-ITEM TO AREA-MAPVPOSFIN
MOVE W-GTS-DATOS(1:74)
  TO VTE-LINEA (W-IND-QUEUE)
MOVE '0' TO VTE-LINEA-A (W-IND-QUEUE)
MOVE '-' TO VTE-SELECCI (W-IND-QUEUE)
MOVE SPACES TO VTE-SELECCI-A (W-IND-QUEUE)
END-PERFORM
PERFORM VARYING W-IND-QUEUE FROM W-IND-QUEUE BY 1
  UNTIL W-IND-QUEUE > C-MAX-LIN
MOVE SPACES TO VTE-SELECCI (W-IND-QUEUE)
MOVE SPACES TO VTE-LINEA (W-IND-QUEUE)
MOVE '0' TO VTE-SELECCI-A (W-IND-QUEUE)
END-PERFORM.
```

```
2241-BUSCAR-SELEC.
IF W-A-ITEM >= 1 AND W-A-ITEM <= AREA-MAPVPOSTOT
EXEC CICS
  READQ TS QUEUE(W-GTS)
  INTO (W-GTS-DATOS)
  ITEM(W-A-ITEM)
NOHANDLE
END-EXEC
EVALUATE EIBRESP
  WHEN (DFHRESP(NORMAL))
    CONTINUE
  WHEN OTHER
    MOVE C-ERROR-READQ TO ABC-REFERENCIA
    PERFORM 999999-ERROR-CICS
  END-EVALUATE
END-IF.
```

## Colas TS (Temporal Storage)

### Paginación Hacia Abajo

228-SIG-DOWN.

```
ADD C-MAX-LIN      TO AREA-MAPVPOSINI
IF AREA-MAPVPOSINI <= AREA-MAPVPOSTOT
  PERFORM 224-LLENA-MAPA
ELSE
  SUBTRACT C-MAX-LIN      FROM AREA-MAPVPOSINI
  MOVE 'UGE3255'          TO CAA-COD-ERROR
  MOVE DFHMBRY            TO VTE-BUSQUE3-A
  MOVE -1                 TO VTE-BUSQUE3-L
  PERFORM 3-FINAL
END-IF
```

A partir de que registro se comenzara a leer.

Limite de líneas a mostrar en pantalla

Limite de líneas totales a mostrar.

Se Lee la información de la QUEUE y se Envía al Mapa.

224-LLENA-MAPA.

```
MOVE AREA-MAPVPOSINI      TO W-A-ITEM
                          AREA-MAPVPOSFIN
PERFORM VARYING W-IND-QUEUE FROM 1 BY 1
  UNTIL W-IND-QUEUE > C-MAX-LIN
  OR AREA-MAPVPOSFIN > AREA-MAPVPOSTOT
  PERFORM 2241-BUSCAR-SELEC
  AND 1 TO W-A-ITEM
  MOVE W-A-ITEM            TO AREA-MAPVPOSFIN
  MOVE W-GTS-DATOS(1:74)   TO VTE-LINEA (W-IND-QUEUE)
  MOVE '0'                 TO VTE-LINEA-A (W-IND-QUEUE)
  MOVE '-'                 TO VTE-SELECCI (W-IND-QUEUE)
  MOVE SPACES              TO VTE-SELECCI-A (W-IND-QUEUE)
END-PERFORM
PERFORM VARYING W-IND-QUEUE FROM W-IND-QUEUE BY 1
  UNTIL W-IND-QUEUE > C-MAX-LIN
  MOVE SPACES              TO VTE-SELECCI (W-IND-QUEUE)
  MOVE SPACES              TO VTE-LINEA (W-IND-QUEUE)
  MOVE '0'                 TO VTE-SELECCI-A (W-IND-QUEUE)
END-PERFORM.
```

**Validaciones Importantes**  
**Consulta Previa**  
**No Hay Mas Datos a Listar**  
**Reducir los Criterios de Búsqueda**

2241-BUSCAR-SELEC.

```
IF W-A-ITEM >= 1 AND W-A-ITEM <= AREA-MAPVPOSTOT
  EXEC CICS
    READQ TS QUEUE(W-GTS)
    INTO (W-GTS-DATOS)
    ITEM(W-A-ITEM)
  NOHANDLE
  END-EXEC
  EVALUATE EIBRESP
    WHEN (DFHRESP(NORMAL))
      CONTINUE
    WHEN OTHER
      MOVE C-ERROR-READQ TO ABC-REFERENCIA
      PERFORM 999999-ERROR-CICS
  END-EVALUATE
END-IF.
```

## Colas TS (Temporal Storage)

### Paginación Hacia Arriba

```

227-PAG-UP.
  IF SPA-CONSULTADO
    PERFORM 223-RESTAURA-CRITERIOS
    SUBTRACT C-MAX-LIN FROM AREA-MAPVPOSINI
    IF AREA-MAPVPOSINI < 1
      MOVE +1 TO AREA-MAPVPOSINI
      MOVE 'UGE3255' TO CAA-COD-ERROR
      MOVE DFHMBRY TO VTE-BUSQUE3-A
      MOVE -1 TO VTE-BUSQUE3-L
      PERFORM 3-FINAL
    END-IF
    PERFORM 224-LLENA-MAPA
  ELSE
    MOVE 'UGE0939' TO CAA-COD-ERROR
    MOVE 'CONSULTAR.....' TO CAA-VAR1-ERROR
    MOVE 'PRIMERO.....' TO CAA-VAR2-ERROR
    MOVE DFHMBRY TO VTE-BUSQUE3-A
    MOVE -1 TO VTE-BUSQUE3-L
  END-IF
  
```

A partir de que registro se comenzara a leer.

Limite de líneas a mostrar en pantalla

Limite de líneas totales a mostrar.

Se Lee la información de la QUEUE y se Envía al Mapa.

```

224-LLENA-MAPA.
  MOVE AREA-MAPVPOSINI TO W-A-ITEM
  AREA-MAPVPOSINI
  PERFORM VARYING W-IND-QUEUE FROM 1 BY 1
  UNTIL W-IND-QUEUE > C-MAX-LIN
  OR AREA-MAPVPOSINI > AREA-MAPVPOSTOT
  PERFORM 2241-BUSCAR-SELEC
  AND 1 TO W-A-ITEM
  MOVE W-A-ITEM TO AREA-MAPVPOSINI
  MOVE W-GTS-DATOS(1:74) TO VTE-LINEA (W-IND-QUEUE)
  MOVE '0' TO VTE-LINEA-A (W-IND-QUEUE)
  MOVE '-' TO VTE-SELECCI (W-IND-QUEUE)
  MOVE SPACES TO VTE-SELECCI-A (W-IND-QUEUE)
  END-PERFORM
  PERFORM VARYING W-IND-QUEUE FROM W-IND-QUEUE BY 1
  UNTIL W-IND-QUEUE > C-MAX-LIN
  MOVE SPACES TO VTE-SELECCI (W-IND-QUEUE)
  MOVE SPACES TO VTE-LINEA (W-IND-QUEUE)
  MOVE '0' TO VTE-SELECCI-A (W-IND-QUEUE)
  END-PERFORM.
  
```

```

2241-BUSCAR-SELEC.
  IF W-A-ITEM >= 1 AND W-A-ITEM <= AREA-MAPVPOSTOT
    EXEC CICS
      READQ TS QUEUE(W-GTS)
      INTO (W-GTS-DATOS)
      ITEM(W-A-ITEM)
    NOHANDLE
  END-EXEC
  EVALUATE EIBRESP
    WHEN (DFHRESP(NORMAL))
      CONTINUE
    WHEN OTHER
      MOVE C-ERROR-READQ TO ABC-REFERENCIA
      PERFORM 999999-ERROR-CICS
  END-EVALUATE
  END-IF.
  
```

## Colas TS (Temporal Storage)

### Selección

```

225-CONEC-UCM2.
  SET NO-SELECCIONADA          TO TRUE
  IF SPA-CONSULTADO
    PERFORM VARYING W-INDICE FROM 1 BY 1
      UNTIL SI-SELECCIONADA
        OR W-INDICE > 12
    IF VTE-SELECCI (W-INDICE) EQUAL 'S'
      SET SI-SELECCIONADA      TO TRUE
      MOVE VTE-LINEA(W-INDICE) TO W-GTS-DATOS

      PERFORM 211-BORRAR-GTS
      MOVE 'UCM2'              TO CAA-CODTRAN-SIG
      SET CAA-88-CADENA-ANADIR TO TRUE
      SET CAA-88-ACCION-PROGRAMA TO TRUE
      SET CAA-88-ESTADO-INICIO  TO TRUE
      MOVE 'K'                  TO CAA-CASO
      MOVE W-GTS-CLAVE-EPO      TO SPA-EPO
      MOVE W-GTS-CONVENIO       TO SPA-CONVENIO
    END-IF
  END-PERFORM
  IF NO-SELECCIONADA
    MOVE 'UGE0939'              TO CAA-COD-ERROR
    MOVE 'SELECCIONE.....'    TO CAA-VAR1-ERROR
    MOVE 'REGISTRO.....'      TO CAA-VAR2-ERROR
    MOVE DFHMBRY                TO VTE-BUSQUE3-A
    MOVE -1                     TO VTE-BUSQUE3-L
  END-IF
ELSE
  MOVE 'UGE0939'              TO CAA-COD-ERROR
  MOVE 'CONSULTAR.....'     TO CAA-VAR1-ERROR
  MOVE 'PRIMERO.....'        TO CAA-VAR2-ERROR
  MOVE DFHMBRY                TO VTE-BUSQUE3-A
  MOVE -1                     TO VTE-BUSQUE3-L
END-IF
  
```

A partir de que registro se comenzara a leer.

Limite de líneas a mostrar en pantalla

Limite de líneas totales a mostrar.

Se Lee la información de la QUEUE y se Envía al Mapa.

```

224-LLENA-MAPA.
  MOVE AREA-MAPVPOSINI          TO W-A-ITEM
  MOVE AREA-MAPVPOSFIN          TO W-A-ITEM
  PERFORM VARYING W-IND-QUEUE FROM 1 BY 1
    UNTIL W-IND-QUEUE > C-MAX-LIN
    OR AREA-MAPVPOSFIN > AREA-MAPVPOSTOT
  PERFORM 2241-BUSCAR-SELEC
  MOVE W-A-ITEM TO W-A-ITEM
  MOVE W-GTS-DATOS(1:74) TO AREA-MAPVPOSFIN
  MOVE '0' TO VTE-LINEA (W-IND-QUEUE)
  MOVE '-' TO VTE-LINEA-A (W-IND-QUEUE)
  MOVE SPACES TO VTE-SELECCI (W-IND-QUEUE)
  MOVE SPACES TO VTE-SELECCI-A (W-IND-QUEUE)
END-PERFORM
PERFORM VARYING W-IND-QUEUE FROM W-IND-QUEUE BY 1
  UNTIL W-IND-QUEUE > C-MAX-LIN
  MOVE SPACES TO VTE-SELECCI (W-IND-QUEUE)
  MOVE SPACES TO VTE-LINEA (W-IND-QUEUE)
  MOVE '0' TO VTE-SELECCI-A (W-IND-QUEUE)
END-PERFORM.
  
```

```

2241-BUSCAR-SELEC.
  IF W-A-ITEM >= 1 AND W-A-ITEM <= AREA-MAPVPOSTOT
    EXEC CICS
      READQ TS QUEUE(W-GTS)
      INTO (W-GTS-DATOS)
      ITEM(W-A-ITEM)
    NOHANDLE
  END-EXEC
  EVALUATE EIBRESP
    WHEN (DFHRESP(NORMAL))
      CONTINUE
    WHEN OTHER
      MOVE C-ERROR-READQ TO ABC-REFERENCIA
      PERFORM 999999-ERROR-CICS
  END-EVALUATE
END-IF.
  
```



## Colas TS (Temporal Storage)

### Programas conversacionales

Consulta con paginación controlada por arquitectura.

```

0074 D291                ARQUITEC. PLATAFORMA                TT11 23/08/11
0172 CICSTM11            MANTENIMIENTO DE TRANSACCIONES      QMTM 13:56:17

Transaccion ..... = MF01 : CONSULTA DE TOTALES.              NEW COPY
Idioma ..... = E      CASTELLANO
Aplicacion ..... = MF M.P.-ESTABLECIMIENTO                  ESTADO
Programa ..... = MF2CM100                                   (A/D) A  Activada
Plan DB2 ..... = MF2CM100                                   ALTAMIRA
Formato/Mapa ent. = QCRMGT / QCRMGT                         Tipo Altamira.... = N (N/E/M/A/C)
Codigo de ayuda.. =                                         Entrada..... =
Longitud Commarea = 3000
Camb.Ses/Recuper. = N / N   (S/N) : (S/N)                   INFORM.ADICIONAL
Tipo (Trans/Conv) = C       (T/C)                           Transac. local .. = MF01
Contable / Cajero = N :     (S/N) : (A/B/ )                 Documentos ..... =
Tipos operacion.. = C      (A-B-M-C-E-P-O)                  Diario Elec. .... = N (S/N)
Inicio desde TERM = N      (S/N)                            APB 4700 ..... = N (S/N)
Inicio por Arquit.= N      (S/N)                             STAMPS
PFs standard      = S      (S/N)                            Cambio estado = 24/09/01 11:53 IDAEX82
Actualizar tecleo = N      (S/N)                            Alta ..... = 24/09/01 IDAEX82
Pintar fast-path = N      (S/N)                            Ult.mod. .... = 10/08/10 18:31 CICSTM11
Pfs por Arquitec.= N      (S/N)                            Primer Uso .. =
Tiene ayuda activa= N      (S/N)                            Ultimo Uso .. =

F2 MOD   F3 Alta   F4 LIMPIA F5 FMTO   F6 Baja   F8 PFS    10 ALT    15 EDO

```

## Colas TS (Temporal Storage)

### Declaración de encabezados.

```

05 W-NOMBRE.
10 FILLER          PIC X(02) VALUE SPACES.
10 FILLER          PIC X(20) VALUE SPACES.
10 FILLER          PIC X(08) VALUE 'NOMBRE: '.
10 NOMBRE          PIC X(25) VALUE SPACES.

05 W-CABECERA-1.
10 FILLER          PIC X(02) VALUE SPACES.
10 FILLER          PIC X(08) VALUE
   '   NUM. ' .
10 FILLER          PIC X(07) VALUE
   '   FECHA ' .
10 FILLER          PIC X(05) VALUE
   '   FTE ' .
10 FILLER          PIC X(25) VALUE
   '   _____ PROCESADAS _____ ' .
.....
.....

05 W-CABECERA-2.
10 FILLER          PIC X(02) VALUE SPACES.
10 FILLER          PIC X(08) VALUE
   '   REMES ' .
10 FILLER          PIC X(07) VALUE
   '   PROC. ' .
10 FILLER          PIC X(05) VALUE
   '   ORI ' .
10 FILLER          PIC X(25) VALUE
   '   _____ N.DOCS _____ IMPORTE _____ ' .
.....
.....
    
```

### Declaración del detalle

```

05 W-FILA-LISTA.
10 FILLER          PIC X(02) VALUE SPACES.
10 W-NUMREM        PIC ZZZZZZZ9.
10 FILLER          PIC X(01) VALUE SPACES.
10 W-FECPRO        PIC X(06) .
10 FILLER          PIC X(01) VALUE SPACES.
10 W-FTEORI        PIC X(03) .
10 FILLER          PIC X(01) VALUE SPACES.
10 W-DOCPRO        PIC ZZZZZZZ9.
10 FILLER          PIC X(01) VALUE SPACES.
10 W-IMPPE        PIC -----,--9.99.
10 FILLER          PIC X(1) VALUE SPACES.
10 W-DOCLIQ        PIC ZZZZZZZ9.
10 FILLER          PIC X(01) VALUE SPACES.
10 W-IMPLIQ        PIC -----,--9.99.
10 FILLER          PIC X(06) VALUE SPACES.
10 W-DOCPEN        PIC ZZZZZZZ9.
10 FILLER          PIC X(01) VALUE SPACES.
10 W-IMPPEN        PIC -----,--9.99.
    
```

### Impresión de Líneas de detalle

```

21400-GRABAR-DET-GTS.
INITIALIZE W-FILA-LISTA
MOVE T-NUMREM(I) TO W-NUMREM
MOVE T-FECPRO(I) TO W-FECPRO
MOVE T-FTEORI(I) TO W-FTEORI
MOVE T-DOCPRO(I) TO W-DOCPRO
MOVE T-IMPPE(I) TO W-IMPPE
MOVE T-DOCLIQ(I) TO W-DOCLIQ
MOVE T-IMPLIQ(I) TO W-IMPLIQ
MOVE T-DOCPEN(I) TO W-DOCPEN
MOVE T-IMPPEN(I) TO W-IMPPEN
MOVE T-DOCREC(I) TO W-DOCREC
MOVE T-IMPPEC(I) TO W-IMPPEC
EXEC CICS
WRITEQ TS
QUEUE (W-GTS-LIS)
FROM (W-FILA-LISTA)
MAIN
NOHANDLE
END-EXEC
IF EIBRESP NOT EQUAL DFHRESP(NORMAL)
MOVE 'ERROR WRITEQ W-GTS' TO ABC-REFERENCIA
SET SI-ERROR-DET TO TRUE
PERFORM 999999-ERROR-CICS
END-IF
    
```

### Impresión de Líneas de Encabezados

```

21300-GRABAR-GTS-CABECERA.
EXEC CICS
WRITEQ TS
QUEUE (W-GTS-LIS)
FROM (W-NOMBRE)
MAIN
NOHANDLE
END-EXEC.
IF EIBRESP NOT EQUAL DFHRESP(NORMAL)
MOVE 'ERROR WRITEQ W-GTS' TO ABC-REFERENCIA
PERFORM 999999-ERROR-CICS
END-IF
    
```

### Impresión de Encabezados

```

0074 D445          M.P.-ESTABLECIMIENTO          TA11 23/08/11
0172 CICSTM11      CONSULTA DE TOTALES.          MF11 15:20:15

P  SALTO          COMERCIO: 99999999 CUENTA:          L  1: 153
                                          C  1: 135
    
```

### Impresión de Detalle

NOMBRE:							
NUM.	FECHA	FTE	PROCESADAS		LIQUIDADAS		
REMES	PROC.	ORI	N.DOCS	IMPORTE	N.DOCS	IMPORTE	
0	230811	TEC	1203	2446,518.33	1203	2446,518.33	
0	230811	PAG	5	-11,500.00	0	0.00	
0	230811	MPG	6	-3,120.00	0	0.00	
0	230811	HEB	282	-241,799.28	282	-241,799.28	
0	230811	FIN	1708	-1728,995.47	1708	-1728,995.47	
0	220811	PAG	8	-12,642.00	0	0.00	
0	220811	MPG	3	-1,560.00	0	0.00	
0	220811	FIN	2	-9820,104.46	10124	-9820,104.46	
0	190811	PAG	6	-12,200.00	0	0.00	
0	190811	MPG	4	-2,095.97	0	0.00	
0	180811	WEB	15	15,470.54	15	15,470.54	
0	180811	TPV	187	57,074.01	187	57,074.01	
0	180811	TEC	28	-1,702.00	28	-1,702.00	
0	180811	SDR	5	221.50	5	221.50	

IN CONSUL

F4 IZQDA. F5 DRCHA. F7 RE.PAG F8 AV.PAG C1 SALIR

### Paginación Controlada por Arquitectura.

```

0074 D195          ARQUITEC. PLATAFORMA          TT11 22/08/11
0172 CICSTM11      MANTENIMIENTO DE TRANSACCIONES QMTM 13:23:14

Transaccion ..... = UCCP : CONS. SUBPROD. ASOC. A CONV. Y PRES      NEW COPY
Idioma ..... = E      CASTELLANO
Aplicacion ..... = UC CONVENIOS:TALLER PRO                          ESTADO
Programa ..... = UC2CCPCM (A/D) A Activada
Plan DB2 ..... = U004AD      ALTAMIRA
Formato/Mapa ent. = QCRMGTGTS / QCRMGTGTS Tipo Altamira.... = N (N/E/M/A/C)
Codigo de ayuda.. =
Longitud Commarea = 3000
Camb.Ses/ Recuper. = N / N (S/N) : (S/N) INFORM.ADICIONAL
Tipo (Trans/Conv) = C (T/C) Transac. local .. = UCCP
Contable /Cajero = N : (S/N) : (A/B/ ) Documentos ..... =
Tipos operacion.. = C (A-B-M-C-E-P-O) Diario Elec. .... = N (S/N)
Inicio desx xjde TERM = S (S/N) APB 4700 ..... = N (S/N)
Inicio por Arquit.= N (S/N) STAMPS
PFs standard = S (S/N) Cambio estado = 01/07/98 12:51 IDAEU84
Actualizar tecleo = N (S/N) Alta ..... = 01/07/98 IDAEU84
Pintar fast-path = N (S/N) Ult.mod. .... = 21/08/99 14:09 IDBSMZ
Pfs por Arquitec.= N (S/N) Primer Uso .. = 09/07/98
Tiene ayuda activa= N (S/N) Ultimo Uso .. = 16/07/99

F2 MOD F3 Alta F4 LIMPIA F5 FMTO F6 Baja F8 PFS 10 ALT 15 EDO
    
```

```

21500-LLENAR-CAA-PAGINACION.
INITIALIZE CAA-PAGINAR
MOVE W-CONTENIDO-C TO CAA-CONTENID
MOVE +20 TO CAA-MARGEN-FIJO
SET CAA-88-IND-MOD-DATO-NO TO TRUE
SET CAA-88-IND-SCROLL-SE TO TRUE
MOVE 3 TO CAA-NUM-LIN-CAB-9.
MOVE '00' TO CAA-FKEY-NUM(1)
MOVE 'CONSUL' TO CAA-FKEY-LIT(1)
MOVE 'S' TO CAA-FKEY-SEL(1)
MOVE CON-S TO CAA-SEL-PERMIT(1)
MOVE CON-L TO CAA-SEL-PERMIT(2)
MOVE CON-I TO CAA-SEL-PERMIT(3)
MOVE CON-R TO CAA-SEL-PERMIT(4)
MOVE CON-P TO CAA-SEL-PERMIT(5)
SET CAA-88-IND-VARSEL-NO TO TRUE.
    
```

Acción para  
Seleccionar

Paginación Lateral

```

0074 D503          M.P.-ESTABLECIMIENTO          TA11 23/08/11
0172 CICSTM11      CONSULTA DE TOTALES.          MFM1 11:28:42

P SALTO          COMERCIO: 99999999 CUENTA:          L 1: 151
                  C 1: 135

          NOMBRE:
NUM.  FECHA  FTE  PROCESADAS  LIQUIDADAS
REMES PROC.  ORI  N.DOCS  IMPORTE  N.DOCS  IMPORTE
0 230811 TEC 1203 2446,518.33 1203 2446,518.33
0 230811 HEB 282 -241,799.28 282 -241,799.28
0 230811 FIN 1708 -1728,995.47 1708 -1728,995.47
0 220811 PAG 8 -12,642.00 0 0.00
0 220811 MPG 3 -1,560.00 0 0.00
0 220811 FIN 10124 -9820,104.46 10124 -9820,104.46
0 190811 PAG 6 -12,200.00 0 0.00
0 190811 MPG 4 -2,095.97 0 0.00
0 180811 WEB 15 15,470.54 15 15,470.54
0 180811 TPV 187 57,074.01 187 57,074.01
0 180811 TEC 28 -1,702.00 28 -1,702.00
0 180811 SDR 5 221.50 5 221.50
0 180811 INT 2153 1004,448.12 2153 1004,448.12
0 180811 HEB 37 -7,023.20 37 -7,023.20

QCE0095 SE EXIGE SELECCION
IN CONSUL
F4 IZQDA. F5 DRCHA. F7 RE.PAG F8 AV.PAG C1 SALIR
    
```

```

21500-LLENAR-CAA-PAGINACION.
INITIALIZE CAA-PAGINAR
MOVE W-CONTENIDO-C      TO CAA-CONTENID
MOVE +20                TO CAA-MARGEN-FIJO
SET CAA-88-IND-MOD-DATO-NO TO TRUE
SET CAA-88-IND-SCROLL-SI TO TRUE
MOVE 3                  TO CAA-NUM-LIN-CAB-9.
MOVE '00'               TO CAA-FKEY-NUM(1)
MOVE 'CONSUL'           TO CAA-FKEY-LIT(1)
MOVE 'S'                TO CAA-FKEY-SEL(1)
MOVE CON-S              TO CAA-SEL-PERMIT(1)
MOVE CON-L              TO CAA-SEL-PERMIT(2)
MOVE CON-I              TO CAA-SEL-PERMIT(3)
MOVE CON-R              TO CAA-SEL-PERMIT(4)
MOVE CON-P              TO CAA-SEL-PERMIT(5)
SET CAA-88-IND-VARSEL-NO TO TRUE.
    
```

Valores Permitidos  
Para la Selección

```

0074 D503          M.P.-ESTABLECIMIENTO
23/08/11
0172 CICSTM11      CONSULTA DE TOTALES.
11:32:49

P SALTO           COMERCIO: 99999999 CUENTA:
151
135

NUM.  FECHA  FTE  NOMBRE:  PROCESADAS  LIQUIDADAS
REMES PROC.  ORI  N.DOCS  IMPORTE  N.DOCS  IMPORTE
Y 0 230811 TEC 1203 2446,518.33 1203 2446,518.33
0 230811 HEB 282 -241,799.28 282 -241,799.28
0 230811 FIN 1708 -1728,995.47 1708 -1728,995.47
0 220811 PAG 8 -12,642.00 0 0.00
0 220811 MPG 3 -1,560.00 0 0.00
0 220811 FIN 10124 -9820,104.46 10124 -9820,104.46
0 190811 PAG 6 -12,200.00 0 0.00
0 190811 MPG 4 -2,095.97 0 0.00
0 180811 WEB 15 15,470.54 15 15,470.54
0 180811 TPV 187 57,074.01 187 57,074.01
0 180811 TEC 28 -1,702.00 28 -1,702.00
0 180811 SDR 5 221.50 5 221.50
0 180811 INT 2153 1004,448.12 2153 1004,448.12
0 180811 HEB 37 -7,023.20 37 -7,023.20
QCE0092 SELECCION INCORRECTA, POSIBLES VALORES S,I,L,I,R,P.
IN CONSUL F4 IZQDA. F5 DRCHA. F7 RE.PAG F8 AV.PAG C1
SALIR
    
```

```

21500-LLENAR-CAA-PAGINACION.
INITIALIZE CAA-PAGINAR
MOVE W-CONTENIDO-C      TO CAA-CONTENID
MOVE +20                TO CAA-MARGEN-FIJO
SET CAA-88-IND-MOD-DATO-NO TO TRUE
SET CAA-88-IND-SCROLL-SI TO TRUE
MOVE 3                  TO CAA-NUM-LIN-CAB-9.
MOVE '00'               TO CAA-FKEY-NUM(1)
MOVE 'CONSUL'           TO CAA-FKEY-LIT(1)
MOVE 'S'                TO CAA-FKEY-SEL(1)
MOVE CON-S              TO CAA-SEL-PERMIT(1)
MOVE CON-L              TO CAA-SEL-PERMIT(2)
MOVE CON-I              TO CAA-SEL-PERMIT(3)
MOVE CON-R              TO CAA-SEL-PERMIT(4)
MOVE CON-P              TO CAA-SEL-PERMIT(5)
SET CAA-88-IND-VARSEL-NO TO TRUE
    
```

No se Permite Multi-  
selección

```

0074 D652          M.P.-ESTABLECIMIENTO
23/08/11
0172 CICSTM11      CONSULTA DE TOTALES.
12:32:11

P SALTO           COMERCIO: 99999999 CUENTA:
151
135

NUM.  FECHA  FTE  NOMBRE:  PROCESADAS  LIQUIDADAS
REMES PROC.  ORI  N.DOCS  IMPORTE  N.DOCS  IMPORTE
S 0 230811 TEC 1203 2446,518.33 1203 2446,518.33
0 230811 HEB 282 -241,799.28 282 -241,799.28
0 230811 FIN 1708 -1728,995.47 1708 -1728,995.47
0 220811 PAG 8 -12,642.00 0 0.00
0 220811 MPG 3 -1,560.00 0 0.00
0 220811 FIN 10124 -9820,104.46 10124 -9820,104.46
0 190811 PAG 6 -12,200.00 0 0.00
0 190811 MPG 4 -2,095.97 0 0.00
0 180811 WEB 15 15,470.54 15 15,470.54
0 180811 TPV 187 57,074.01 187 57,074.01
0 180811 TEC 28 -1,702.00 28 -1,702.00
0 180811 SDR 5 221.50 5 221.50
0 180811 INT 2153 1004,448.12 2153 1004,448.12
0 180811 HEB 37 -7,023.20 37 -7,023.20
QCE0093 SOLO SE PERMITE UNA SELECCION
IN CONSUL F4 IZQDA. F5 DRCHA. F7 RE.PAG F8 AV.PAG C1
SALIR
    
```

## Colas TS (Temporal Storage)

```

05 W-TECLAS          PIC X(2)  VALUE SPACES.
88 SALIR             VALUE '99'.
88 CONSULTA-DET      VALUE '00'.

05 W-SELECCION       PIC X VALUE SPACES.
88 SELECCION         VALUE 'S'.
88 LIQUIDADA         VALUE 'L'.
88 INTERREDES        VALUE 'I'.
88 RECHAZOS          VALUE 'R'.
88 PENDIENTES        VALUE 'P'.

22000-ESTADO-CONTINUACION.
MOVE CAA-TECLA TO W-TECLAS.
EVALUATE TRUE
  WHEN CONSULTA-DET
    PERFORM 21600-LEER-REGISTRO
    PERFORM 21610-VAL-REGISTRO
    EVALUATE TRUE
      WHEN SELECCION
        MOVE W-NUMREM          TO WPMA-MCNREMES-NUM
        MOVE W-FECPRO          TO WPMA-MCFOPERA
        MOVE W-FTEORI          TO WPMA-MCCORIOP
        SET   CAA-88-CADENA-ANADIR TO TRUE
        SET   CAA-88-ACCION-PROGRAMA TO TRUE
        SET   CAA-88-ESTADO-INICIO TO TRUE
        SET   CAA-88-TIPO-SALIDA-PAG TO TRUE
        MOVE CON-MEM2          TO CAA-COPTRAN-SIG
      WHEN LIQUIDADA
        MOVE '1' TO WPMA-MCCVUELT
        MOVE W-FECPRO          TO WPMA-MCFOPERA
        MOVE W-FTEORI          TO WPMA-MCCORIOP
        SET   CAA-88-CADENA-ANADIR TO TRUE
        SET   CAA-88-ACCION-PROGRAMA TO TRUE
        SET   CAA-88-ESTADO-INICIO TO TRUE
        SET   CAA-88-TIPO-SALIDA-PAG TO TRUE
        MOVE CON-MEM2          TO CAA-COPTRAN-SIG
      ..
    END-EVALUATE
  END-EVALUATE
END-EVALUATE
  
```

Selección Correcta

Se pasa el control a otra transacción.

```

0074 D652          M.P.-ESTABLECIMIENTO      TA21
23/08/11
0172 CICSTM11      CONSULTA DE TOTALES.       MFM1
12:43:29

P SALTO           COMERCIO: 9999999 CUENTA:    L 1:
151
C 1:

135
NUM.  FECHA  FTE.  PROCESADAS  LIQUIDADAS
REMS  _PROC. _ORI  _N.DOCS  _IMPORTE  _N.DOCS  _IMPORTE
0 230811 TEC  1203  2446,518.33  1203  2446,518.33
0 230811 HEB  282   -241,799.28  282   -241,799.28
0 230811 FIN  1708 -1728,995.47  1708 -1728,995.47
0 220811 PAG   8   -12,642.00    0    0.00

IN CONSUL          F4 IZQDA. F5 DRCHA. F7 RE.PAG F8 AV.PAG C1
SALIR
  
```

```

0074 D825          M.P.-ESTABLECIMIENTO      TA81
23/08/11
0172 CICSTM11      CONSULTA POR SUCURSAL      MFM2
12:47:01
QCA0001 FIN DE DATOS
P SALTO           COMERCIO: 99999999 ORI: FIN PROC: 230811 L 1:
1
C 1:

151
NUM.  PROCESADAS  LIQUIDADAS
SUC.  _N.DOCS  _IMPORTE  _N.DOCS  _IMPORTE
0095  1708    -1,728,995.47  1708    -1,728,995.47

IN CONSUL          F4 IZQDA. F5 DRCHA. F7 RE.PAG F8 AV.PAG C1
SALIR
  
```

Cobol 3
➤ Manejo de tablas
• Definir tabla interna y externa
• Carga de una tabla externa
• Búsqueda serial y una búsqueda binaria en una tabla
➤ Uso de campos compactados
• Definición
➤ Manejo de archivos Vsam dentro de Cics
• Control de archivos Vsam
• Browsing de archivos Vsam
➤ Temporal Storage (Colas TS)
• Gestión de memoria temporal
➤ <b>Arquitectura</b>
• <b>Que es Arquitectura</b>

- **Definición**

- Arquitectura Altamira se encarga de proveer funciones comunes para los distintos módulos aplicativos con el fin de simplificar la lógica de los mismos facilitando de esta manera su desarrollo y su mantenimiento.

- **Características**

- Lógica de programación repetitiva, absorbida por la arquitectura, minimizando el esfuerzo del desarrollo :
  - Emisión / Recepción de mensajes de terminal
  - Gestión de condiciones de excepción (errores, avisos, ABENDS).
- Seguridad contra accesos no autorizados.
- Aislamiento del programa de aplicación de la mayor parte de los accesos al monitor comunicaciones (CICS).
- Estandarización.

- **Características (continuación)**

- Soporta todas las transacciones de un teleproceso bancario, independientemente del tipo de terminal conectado.
- Facilita la incorporación de nuevas aplicaciones.
- Parametrización.
- Facilita el mantenimiento de aplicaciones.
- Las principales características del módulo de Arquitectura son :
  - Protege la inversión en equipamiento y en lógica aplicativa.
  - Realiza diversas funciones comunes del sistema.

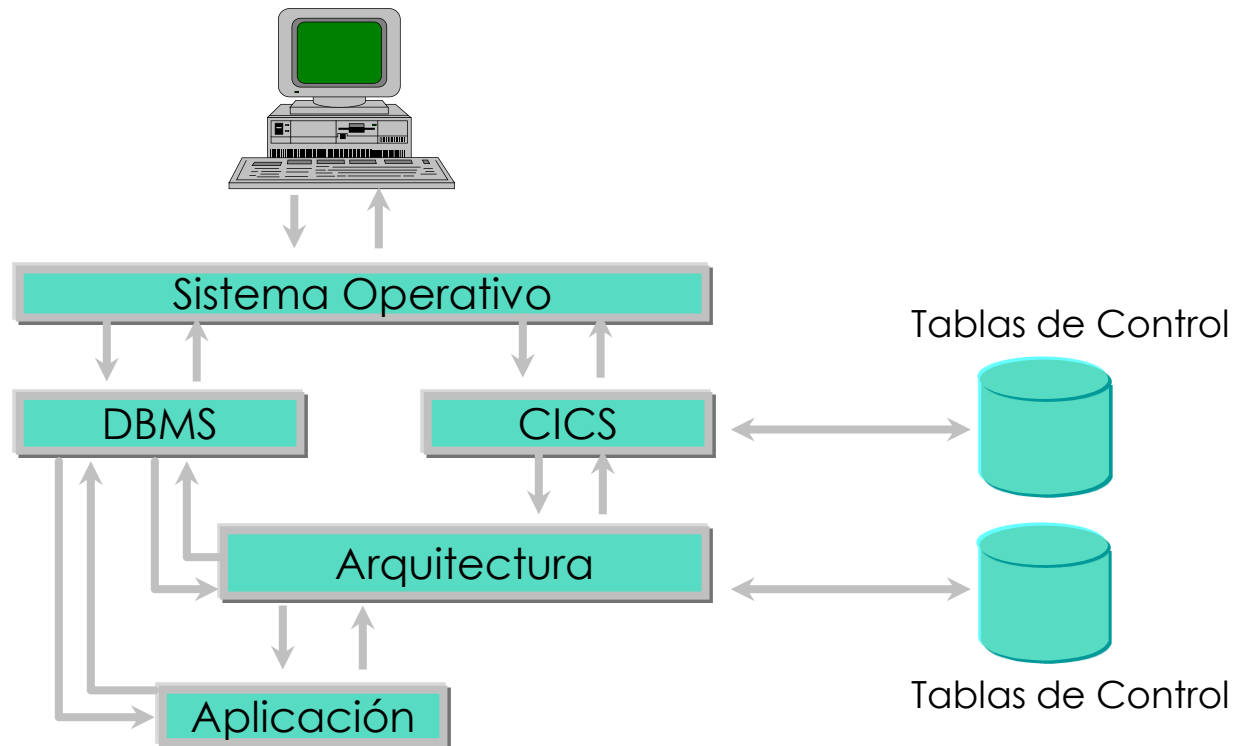


- **Las principales funciones comunes que realiza la Arquitectura son :**
  - Seguridad de acceso a las funciones “on-line” del sistema.
  - Optimización del uso de telecomunicaciones.
  - Interacción con el monitor de teleprocesamiento.
  - Distribución de informes.
  - Administración de totales de cajeros.
  - Mantenimiento de un journal de transacciones monetarias (diario de movimientos).
  - Mantenimiento de los registros de control del sistema.

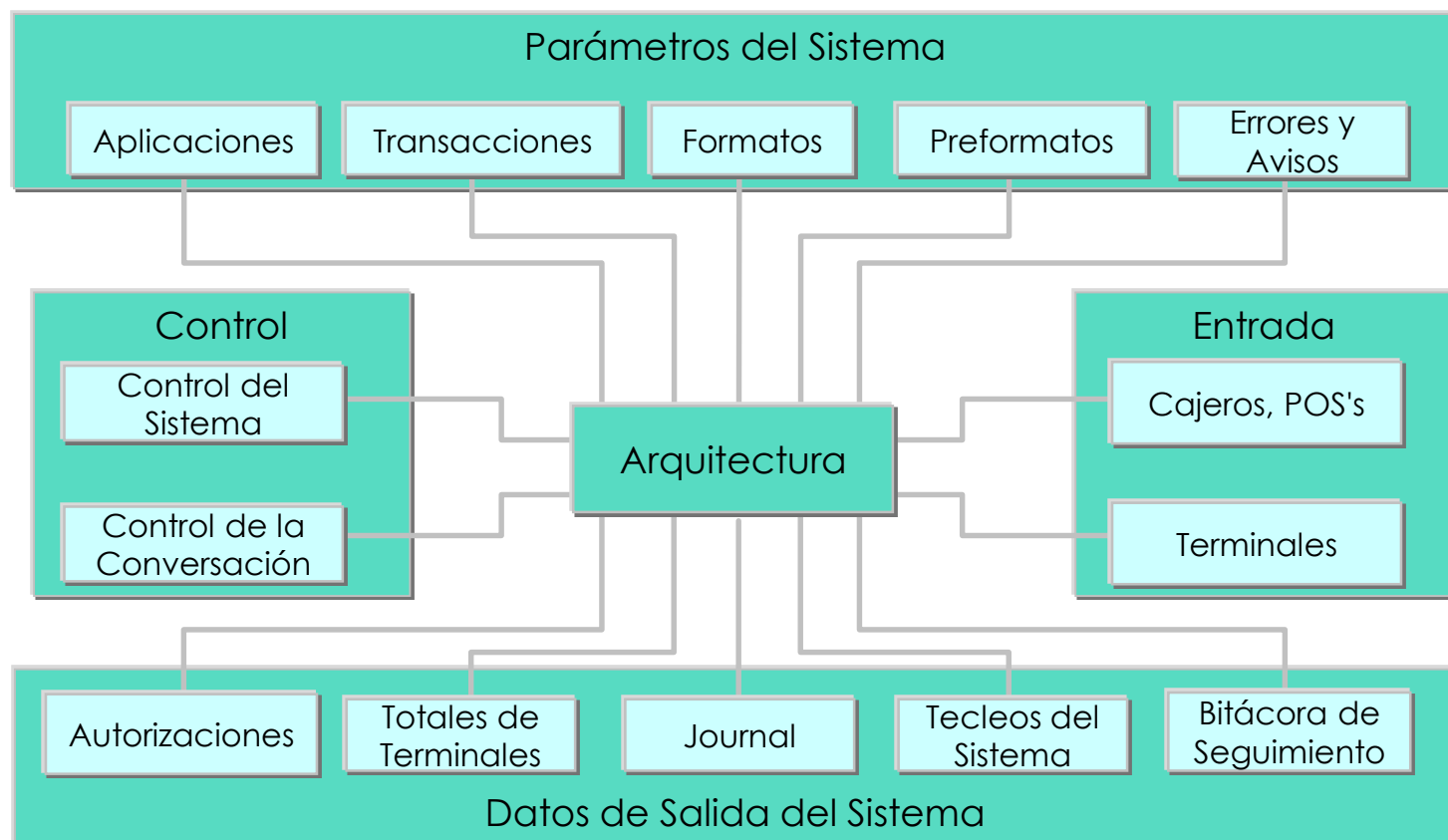
- **Principales funciones (continuación)**

- En su operatoria “on-line”, Altamira permite el uso de los siguientes tipos de terminales :
  - Terminales inteligentes (PC's o PS's) en red local.
  - Terminales no inteligentes.
  - Otras terminales, utilizando los manejadores de dispositivos específicos
  - (cajeros automáticos, terminales de punto de venta, etc.).
  - Telediscos.
- Gestionar impresión de documentos, libreta, banda y diario magnético.
- Checar el estado de las bases de datos.
- Control de autorizaciones.
- Efectuar cambios de transacción (switch de transacción).

Núcleo central responsable directo de la gestión del entorno técnico en Altamira.



**Esquema de funcionamiento de la Arquitectura Altamira.**



## Área de Comunicación con la Arquitectura

- Es el área básica donde se comunican las aplicaciones con la Arquitectura denominada **CAA** (Commarea de Arquitectura de Aplicaciones).
- El área de comunicación con la arquitectura (CAA) es utilizada para el diálogo entre los programas de aplicación y la arquitectura.
- Mediante esta commarea, la arquitectura informa a las aplicaciones de los parámetros del sistema necesarios para el desarrollo de sus procesos on-line.
- Los programas de aplicación utilizan la commarea para realizar peticiones de salida, mensajes, e informan del resultado de los procesos realizados.

- **Formato** - Es el conjunto de características de cada uno de los mensajes que viajan entre el Host y los dispositivos locales en oficinas (terminal, impresora, dispensador, etc.).
- **Preformato** - Contiene la parte fija (literales fijos) de un mensaje.
- **Errores y Avisos** - Son dos tipos de mensajes a pantalla que informan al operador sobre algún tipo de incidencia que se haya producido durante el proceso.
- **Totales** - Son conceptos que se utilizan contablemente a nivel de terminal para sumarizar y cuadrar el debe y el haber dentro y fuera de caja.
- **Journal** - Diario de los movimientos contables que se producen en la entidad.
- **Tecleos** - Conjunto de operaciones que se efectúan desde los terminales, donde quedan registradas todas las transacciones que se ejecuta a través de la arquitectura.

## Transacción QM (Alta de Arquitectura)

### Transacciones (Opción 2)

Nombre de la transacción

Aplicación

Nombre del programa

Plan DB2

Formato / Mapa

Tipo (Trans/Conv)

Inicio de terminal

PFS estándar

Estado A/D

```

0074 S675          ARQUITEC. PLATAFORMA          TT11 03/10/11
0172 CICSTM11      MANTENIMIENTO DE TRANSACCIONES QMTM 23:03:49

Transaccion ..... = B402 : CONSULTA DE SALDOS          X NEW COPY
Idioma ..... = E      CASTELLANO
Aplicacion ..... = BG CUENTAS PERSONALES
Programa ..... = BG2C4020          ESTADO
Plan DB2 ..... = BVTBGPO          (A/D) A  Activada
Formato/Mapa ent. = BGM402 /          ALTAMIRA
Codigo de ayuda.. =          Tipo Altamira.... = C (N/E/M/A/C)
Longitud Commarea = 2000          Entrada..... =
Camb.Ses/Recuper. = N / N          (S/N) : (S/N)          INFORM.ADICIONAL
Tipo (Trans/Conv) = T          (T/C)          Transac. local .. = B402
Contable / Cajero = N :          (S/N) : (A/B/ )          Documentos ..... =
Tipos operacion.. = C          (A-B-M-C-E-P-O)          Diario Elec. .... = N (S/N)
Inicio desde TERM = S          (S/N)          APB 4700 ..... = S (S/N)
Inicio por Arquit.= N          (S/N)          STAMPS
PFs standard ..... = S          (S/N)          Cambio estado = 24/05/04 12:11 IDADAB
Actualizar tecleo = S          (S/N)          Alta ..... = 02/12/92          OPIMPS
Pintar fast-path = N          (S/N)          Ult.mod. .... = 07/07/09 12:20 IDASMV
Pfs por Arquitec.= N          (S/N)          Primer Uso .. = 03/12/92
Tiene ayuda activa= N          (S/N)          Ultimo Uso .. = 12/01/01

F2 MOD      F3 Alta      F4 LIMPIA F5 FMTO      F6 Baja      F8 PFS      10 ALT      15 EDO
    
```

**Al realizar cualquier modificación es necesario dar New Copy  
El estado siempre deberá estar activada (A)**

## Transacción QM (Alta de Arquitectura)

### Formatos (Opcion 3).

Nombre del formato.

Tipo

Estado

0074 S675 ARQUITEC. PLATAFORMA TT11 03/10/11  
0172 CICSTM11 MANTENIMIENTO DE FORMATOS QMFM 23:31:07

FORMATO ..... = BGM402A : CONSULTA DE SALDOS(SALIDA 1). NEW COPY

TIPO (E/F/S/X/A)... = S Salida

DELIMIT. AUTOMATICO = S (S/N)

ESTADO  
(P/D) = D Definitiva

NUM. CAMPOS ..... = 54

LONGITUD COPY ..... = 913

RELACION CAMPOS / VER.PS/2 = No / No

RUTINAS VERIFIC./ V.LISTOS = No / No

IDIOMA ..... = E CASTELLANO

FORMATO MODELO: BGM402A

SALIDA

PREFORMATO DE PANTALLA ... = BG402A / / (STD / 4700 / PS-8)

PREFORMATO DE DOCUMENTO .. = BG402A / / (STD / DOC. / NLIN)

MAPA PARA LOCAL ..... = / (PS/2 / 4700)

CONEXION PREFORM. =

ALTA 0074 S675 ARQUITEC. PLATAFORMA TT11 03/10/11  
IDAEX16 20/04/98 0172 CICSTM11 LISTADO DE CAMPOS QMCL 23:47:42

F2 MODIFICAR F3 P SALTO FORMATO: BGM402A CONSULTA DE SALDOS(SALIDA 1). L 1: 54

CAMPO	LITERAL	DELIM	ATT	LNG	TIP	RUTINA	VRUT	LIT4700	AYU
01	FECSIST	FECHA DEL SISTEMA	01	A	10	S	N		N
02	CCC	CCC	02	A	24	S	N		N
03	CLAVEB	CLAVE BANCARIA	03	A	18	S	N		N
04	CTACEN	CTACEN	04	A	24	S	N		N
05	CONCC	CONDICIONAL CENTRALI	05	A	1	S	N		N
06	SUBPRO	SUBPRODUCTO	06	A	38	S	N		N
07	CCCASO	CCC ASOCIADA.	07	A	24	S	N		N
08	DIVISA	CODIGO-DESCR DIVISA	08	A	25	S	N		N
09	SALDIS	SALDO DISPUESTO	09	A	21	S	N		N
10	DISPON	DISPONIBLE	0A	A	21	S	N		N
11	LIMITE	LIMITE ACTUAL CTA.	0B	A	21	S	N		N
12	EXCMAX	EXCEDIDO MAXIMO	0C	A	21	S	N		N
13	EXCVEN	SALDO/EXC.VENTANILLA	0D	A	21	S	N		N
14	EXCDOM	SALDO/EXC.DOMICILIA.	0E	A	21	S	N		N
15	EXCCAJ	SALDO/EXC.CAJERO	0F	A	21	S	N		N
16	EXCCOM	SALDO/EXC.COMPRA	10	A	21	S	N		N

F2 Mantto F3 Alta F4 Ay.Act F6 Relac. 10 Mover F7 RE.PAG F8 AV.PAG C1 SALIR

Para detallar algún campo se selecciona y se oprime la tecla PF2.



## Transacción QM (Alta de Arquitectura)

Nombre del Campo

Descripción del Campo

Atributo

Longitud del Campo

Tipo de Entrada

```

0074 D713                ARQUITEC. PLATAFORMA                TT11 05/10/11
0172 CICSTM11            MANTENIMIENTO DE CAMPOS FDF          QMCM 09:03:43

      Formato:  BGM402A  CONSULTA DE SALDOS(SALIDA 1).      Definitiva

Numero de Orden / Desplaz.. = 01 /   16
Campo ..... = FECSIST
Literal asociado ..... = FECHA DEL SISTEMA
Idioma ..... = E   CASTELLANO
Atributo ..... = A   <===== A-Alfanumerico
Longitud / Decimales ..... = 10 , 0   N-Numerico S-Num.Signo
Delimitador Hex. .... = 01           D-Edit.(,) F-Edit.Signo(,)
                                           E-Edit.(,,) G-Edit.Signo(,,)

      ENTRADA
Delimitador entrada libre . =
Tipo de entrada ..... = S   (R-Requerida, O-Opcional, S-Salida)
Rutina depuracion / Siempre =           / N   (S/N)
Literal 4700 ..... =

      SALIDA
Enviar siempre ..... = N   (S-Si,N-No,X-Nunca)
Comprimir ..... = S   (S/N)

F2 Mod.  F3 Alta  F4 Limp.  F5 L4700  F6 Baja  F7 Re.Ca  F8 Av.Ca  BORRA Salir
  
```

## Transacción QM (Alta de Arquitectura)

### Formatos asociados a Mapas (Opción 3).

```

0074 D772          ARQUITEC. PLATAFORMA          TT11
12/10/11
0172 CICSTM11      MANTENIMIENTO DE FORMATOS      QMFM
09:03:58

FORMATO ..... = UERMMBE : MANT. CARACT. GENERALES PROP. NEW
COPY

TIPO (E/F/S/X/A)... = A Entrada/Salida
DELIMIT. AUTOMATICO = N (S/N)

NUM. CAMPOS ..... = 69
LONGITUD COPY ..... = 655
RELACION CAMPOS / VER.PS/2 = No / No
ROUTINAS VERIFIC./ V.LISTOS = Si / Algunas
IDIOMA ..... = E CASTELLANO

FORMATO MODELO: UERMMBE

SALIDA
PREFORMATO DE PANTALLA ... = / / (STD / 4700 / P
PREFORMATO DE DOCUMENTO .. = / / (STD / DOC. / N
MAPA PARA LOCAL ..... = UEMB / (PS/2 / 4700)

CONEXION PREFORM. =

ALTA          ULTIMA MODIF          P.USO          ULT.USO
QG4CCHK 08/05/91  XM01056 10/05/11 15:55 08/05/91 05/06/03
F2 MODIFICAR F3 ALTA F4 LIMPIAR F5 CAMPOS F6 BAJA F7 PREFORM BORRA SI
    
```

```

0074 D772          ARQUITEC. PLATAFORMA          TT11
12/10/11
0172 CICSTM11      LISTADO DE CAMPOS             QMCL
09:05:10

P SALTO          FORMATO: UERMMBE MANT. CARACT. GENERALES PROP. L 1:
69

CAMPO  LITERAL          DELIM_ATT  LNG  TIP_RUTINA  VRUT_LIT4700_AYU
01 ENTIOFI  ENTIOFI          01    A    8    O    QR1CACN  S    N
02 DIGITO1  DIGITO1          02    A    1    O    QR1CACN  S    N
03 DIGITO2  DIGITO2          03    A    1    O    QR1CACN  S    N
04 CUENTA   CUENTA            04    A   10    O    QR1CACN  S    N
05 NUMPART  NUMERO PARTICIPES  05    N    3    O    QR1CACN  N    N
06 PRODUCT  PRODUCTO          06    A    2    O    QR1CACN  N    N
07 SUBPRO   SUBPRO            07    A    4    O    QR1CACN  N    N
08 TEXTORE  TEXTORE           08    A   15    S    N    N
09 RESPON   RESPON          09    A    1    O    N    N
10 TITULAR  TITULAR           0A    A   38    S    N    N
11 ANALIST  ANALISTA          0B    A    6    O    N    N
12 INPTAP   INDICADOR DE PAQUETE 46    A    8    O    N    N
13 CAPSOLI  CAPSOLI           0C    A   16    O    N    N
14 REESTRU  REESTRUCTURACIONES 0D    A    1    O    N    N
15 DESPLAZ  DESPLAZ           0E    A   10    S    N    N
16 PLAZO    PLAZO            0F    A    4    O    N    N

F2 Mantto F3 Alta F4 Ay.Act F6 Relac. 10 Mover F7 RE.PAG F8 AV.PAG C1 SALIR
    
```

## Transacción QM (Alta de Arquitectura)

### Mapas

```
000022 UEMMBEE DFHMSD TYPE=MAP, LANG=COBOL, TIOAPFX=YES, MODE=INOUT, X
000023 STORAGE=AUTO, CTRL= (FREEKB, FRSET), TERM=ALL
000024 *
000025 UEMMBEE DFHMDI SIZE= (24, 80), X
000026 EXTATT=NO X
000027 DFHMDF POS= (4, 2), X
000028 LENGTH=18, X
000029 INITIAL='NO. CUENTA :',
000030 ATTRB= (PROT, NORM, ASKIP)
000031 ENTIOFI DFHMDF POS= (4, 21),
000032 LENGTH=8,
000033 ATTRB= (UNPROT, NUM, NORM, IC)
000034 DIGITO1 DFHMDF POS= (4, 30),
000035 LENGTH=1,
000036 ATTRB= (UNPROT, NUM, NORM)
000037 DIGITO2 DFHMDF POS= (4, 32),
000038 LENGTH=1,
000039 ATTRB= (UNPROT, NUM, NORM)
000040 CUENTA DFHMDF POS= (4, 34),
000041 LENGTH=10,
```

Código fuente del mapa.

```
CECI SEND MAP (UEMMBEE)
```

```
NO. CUENTA      :          NUMERO DE FIADORES      :
PRODUCTO/SUBPROD.:          RESPONSABILIDAD (S/M/U) :
TITULAR:        ANALISTA:      IP:
| IMPORTE :          REESTRUC:      PLAZO :          |
| CTA. ASOCIADA :          OFICINA DE CARGO:          |
| CENTRO TITULAR :          CTA.CONT (S/N) :          % DISPONIBLE:          |
| DESTINO :          AMBITO :          |
| EMISION CEDULAS:      FOBA:      IDIOMA:          TIPO ECONOMIA:          |
| REGIMEN FISCAL :      U. GESTORA :          PROG. DE APOYO :          |
| ACT. :          CVE CONV:          |
| PROVEEDOR:          C.MOD:      REES HIP.:      NUM MOV.:          |
| ADMINISTR. ESPECIFICA (S/N) :          LIQUIDACION ESPECIFICA (S/N):          |
| TIPO CUADRO MANUAL (S/N/V) :          COMUNICACION IMPAGADO (S/N):          |
| TIPO DE PRESTAMO :          OPERACION CON PAGARE (S/N):          |
| CLASE/ORDEN INTERVENCION :          SECUENCIA DOMICILIO:      SIETE:          |
| FIADORES CONDICIONALES (S/N):          VALOR DEL BIEN:          |
| TIPO DE EMPLEADO (PMX):      JORNADA:          NIVEL:      F.SOLIC:          |
| EJECUTIVO (PMX) :          ENGANCHE (PMX) :          |
ALTA      MOD      OFI      USR      TERM      HORA
F2 MODIFICAR      F3 ALTA      F4 LIMPIAR      F5 CONSULTA      F8 SGTE. BORRA SALIR
```

Después de compilar el mapa, es posible visualizarlo con el comando :

**SEND MAP(NOMBRE DEL MAPA)**

## Transacción QM (Alta de Arquitectura)

### Preformatos (Opcion 4).

```

0074 S675          ARQUITEC. PLATAFORMA          TT11 03/10/11
0172 CICSTM11      MANTENIMIENTO DE FORMATOS      QMFM 23:31:07

FORMATO ..... = BGM402A : CONSULTA DE SALDOS(SALIDA 1).      NEW COPY

TIPO (E/F/S/X/A)... = S Salida
DELIMIT. AUTOMATICO = S (S/N)

                                ESTADO
                                (P/D) = D Definitiva

NUM. CAMPOS ..... = 54
LONGITUD COPY ..... = 913
RELACION CAMPOS / VER.PS/2 = No / No
RUTINAS VERIFIC./ V.LISTOS = No / No
IDIOMA ..... = E CASTELLANO

                                FORMATO MODELO: BGM402A

                                SALIDA
PREFORMATO DE PANTALLA ... = BG402A / / (STD / 470
PREFORMATO DE DOCUMENTO .. = BG402A / / (STD / DOC
MAPA PARA LOCAL ..... = / (PS/2 / 470
                                CONEXION PREFORM.

                                ALTA                                ULTIMA MODIF                                P.USO                                U
IDAEX16 20/04/98          CICSTM11 18/01/11 18:05          20/04/98          01/0

F2 MODIFICAR F3 ALTA F4 LIMPIAR F5 CAMPOS F6 BAJA F7 PREFORM BC
  
```

También es posible entrar desde el formato con la PF7.

Para detallar el pre formato con la PF5

```

0074 D557          ARQUITEC. PLATAFORMA          TT11 24/09/11
0172 CICSTM11      MANTENIMIENTO DE PREFORMATOS      QMPM 12:57:25

                                NEW COPY

Preformato ..... = BG402A : CONSULTA DE SALDOS 2
Idioma ..... = E CASTELLANO
Margen izquierdo ..... = 0

                                VARIABLES USADAS
Del sistema ..... 0
Campos de LOCAL .... 0
Campos de HOST ..... 55
                                ---
                                Total 55

                                Modelo.....= BG402A

                                STAMPS
Alta ..... = 20/04/98          IDAEX16
Ult. Modific ... = 16/03/11 14:05          CICSTM11
Primer Uso ..... = 20/04/98
Ultimo Uso ..... = 08/05/03 BGM402E

Transac. Ult.USO = B402 CONSULTA DE SALDOS

F2 Modificar F3 Alta F4 Limpiar F5 Lineas F6 Baja BORRA Salir
  
```



## Transacción QM (Alta de Arquitectura)

### Errores y Avisos (opción 5)

```
0074 D945          ARQUITEC. PLATAFORMA          TT11 12/10/11
0172 CICSTM11      MANTENIMIENTO DE ERRORES/AVISOS QMEM 09:45:51

Codigo de Mensaje .. = UGE0710      ERROR / PRESTAMOS GENERAL OF
Idioma ..... = E                  CASTELLANO
Canal..... =
Variable 1 - Col/Lng = 10/20        Utilizar caracter @ en mensaje asociado
Variable 2 - Col/Lng = 40/20        para indicar parte variable.

MENSAJE ASOCIADO
EL CAMPO @@@@@@@@@@@@@@@@@@ DEBE SER @@@@@@@@@@@@@@@@@@

INFORMACION ADICIONAL
EL CAMPO ESPECIFICADO DEBE CUMPLIR LA CONDICION QUE SE INTRODUZCA EN LA
SEGUNDA PARTE VARIABLE DEL MENSAJE

ALTA          ULTIMA MODIF
ARTHU16 16/09/91  ARTHU16 22/04/94 16:15

F2 Modificar  F3 Alta  F4 Limpiar  F6 Baja  BORRA Sa.
```

Para Avisos:

CAA-COD-AVISO1	CAA-COD-AVISO2
CAA-VAR1-AVISO1	CAA-VAR1-AVISO2
CAA-VAR2-AVISO1	CAA-VAR2-AVISO2

Para emitir estos mensajes o avisos desde un programa se utilizan las variables del copy del QGECCAA.

Para Errores:  
CAA-COD-ERROR  
CAA-VAR1-ERROR  
CAA-VAR2-ERROR

```
0074 D945          ARQUITEC. PLATAFORMA          TT11
12/10/11
0172 CICSTM11      MANTENIMIENTO DE ERRORES/AVISOS QMEM
09:48:36

Codigo de Mensaje .. = UGA0117      AVISO / PRESTAMOS GENERAL OF
Idioma ..... = E                  CASTELLANO
Canal..... =
Variable 1 - Col/Lng = 18/13        Utilizar caracter @ en mensaje asociado
Variable 2 - Col/Lng = 52/13        para indicar parte variable.

MENSAJE ASOCIADO
DEUDA PENDIENTE: @@@@@@@@@@@@@@, IMPORTE CONCEDIDO: @@@@@@@@@@@@@@

INFORMACION ADICIONAL

ALTA          ULTIMA MODIF
F77532T 05/02/92  F77532T 22/04/94 16:15

F2 Modificar  F3 Alta  F4 Limpiar  F6 Baja  BORRA Salir
```

## Transacción QM (Alta de Arquitectura)

### Terminales (opción 8)

```
0074 S675          ARQUITEC. PLATAFORMA          TT11 03/10/11
0172 CICSTM11      MENU DE MANTENIMIENTO          QM 23:39:29
```

OPCION	DESCRIPCION	CAMPO A INFORMAR
1	Aplicaciones	(01)
2	Transacciones	(01)
3	Formatos	(01)
4	Preformatos	(01)
5	Errores y Avisos	(01)
6	Totales contables	(01)
7	Ayudas de Transacciones	(01)
8	Terminales	(01)
9	Control del Sistema	
10	Mantenimiento CICS	
11	Formatos de salida de una TX	(01)
12	Canales	
13	Tabla de Cambio de Sesion	
14	Otros Procesos	

```
OPCION = 8
01 Código = S675      ("*" indica que empieza por
02 Idioma =
```

Modificando el centro asociado a una terminal.

```
0074 S675          ARQUITEC. PLATAFORMA          TT11 03/10/11
0172 CICSTM11      MANTTO. DE TERMINALES          QMWM 23:40:53
```

```
Terminal VTAM / CICS = S675      / S675          NEW COPY
Idioma Terminal .... = E          CASTELLANO      IDIOMA MNTD = E
Tipo Terminal ..    = 20      PANT. 3270          Estado CICS = OK
Localizacion ..... = TERMINAL 3270              USUARIO id. = CICSTM11
Entidad/Centro Cont..= 0074 / 0172  TARJETA DE CREDITO (
Entidad/Centro Ubic..= 0074 / 0172  TARJETA DE CREDITO (
Terminal Impresora...=
Numero para R.Ajenos = 00          Terminal Activo .... = S      (S/N)
Mensajes SICA / ??? = 0 / 9        Dispensador / Activo = N / N  (S/N)
Version aplic. LOCAL =              Cajero Bloqueado ... =      (A/B/ )
Fecha Operacion .... = 01/01/01      Terminal en Trace .. = N      (S/N)
```

DATOS SISTEMA		SUSTITUCION	
Oficina =		Sustituye A .... =	
Modelo =		Sustituido POR .. =	
Fecha Baja = 01/01/01		Fecha y Hora ... =	
ALTA	ULTIMA MODIF	P.SESION	U.SESION
QG2CTRMS 17/12/09 13.06	XM02663 29/09/11 16.11	20/08/01	03/10/11
F2 Modificar	F3 Alta	F4 Limpiar	F6 Baja BORRA Salir

Dando de alta una terminar.

- **Cambio de Sesión**

- Proceso que se produce al cierre del día contable, y en el que:
  - Se cambia la fecha contable del día.
  - Se inicializan las tablas por la siguiente sesión del on-line.
  - Se hace el proceso flip-flop de las tablas que tienen varias versiones.
  - Se generan informes sobre los procesos de la última sesión.

- **Seguridad**

- Protección de los diferentes recursos manejados por la arquitectura.



- **Arquitectura Central**

- Gestiona la entrada de cada Transacción al Sistema
- Controla todas las funciones comunes
- Identifica el tipo de Aplicación
  - Nativa
  - Mixta
  - Extendida
- Realiza el Formateo / Deformateo de Mapas
- Programas : QC1CENT y QC!CSAL
- Control de Comunicación entre las Transacciones Aplicativas
- Mantenimiento de Arquitectura
- Gestiona el manejo de rutinas internas
  - Fechas
  - Entidades
  - Errores DB2
  - Colas TS

Para la creación de una transacción cada cliente tiene su propia gestión y las áreas involucradas pueden estar separadas y será necesario la gestión para cada área.

El proceso en general debe de tener los siguientes pasos:

- Solicitar la definición en la arquitectura de altamira al área de CICS de la nueva transacción
- En caso de que la transacción se alimente de un archivo vsam, solicitar la definición del archivo en la arquitectura altamira.
- Si es necesario la creación de una nueva base de datos solicitar la creación al área correspondiente.
- Una vez solicitado la definición de transacción, archivos o base de datos, se puede iniciar con la creación de los componentes de programación cobol y arquitectura.
- Se recomienda utilizar la arquitectura de una transacción ya existente para dar de alta los nuevos componentes.
- Es importante que una vez creados los componentes de arquitectura y programación dar nueva copia en el cics correspondiente.

- La nueva copia de los componentes de arquitectura debe ser desde el preformato, formato, transacción, mapa y programa.
- Para verificar los errores que se generen de las pruebas de la transacción en el log y trace  
**Cebr qc log**  
**Cebr qc trace**
- Para firmarse al nivel de autoridad correspondiente con usuario de host:  
**CESN**
- Para cambiar de cics:  
**Crte sysid=ad01**  
Donde ad01 es el cics a donde se quiere cambiar.
- Para dar nueva copia a mapa y programa:  
**Cemt s prog(nom\_prog) ne**

- Un programa online puede realizar llamados a rutinas online y batch. Para los llamados a rutinas online se utiliza la instrucción link y para un llamado a una rutina batch se utiliza la instrucción call.

Ejemplos:

Llamado online

**EXEC CICS**

**LINK PROGRAM ('QG1CABC')**

**COMMAREA (QGECAABC)**

**END-EXEC.**

Llamado batch

**CALL 'MP9C101M' USING MPWC1010**

