

Atizapán Zaragoza, 17 noviembre 2010

**Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey**  
**Campus Estado de México**  
**Departamento Tecnología Información y Computación**  
**Introducción al Sistema Operativo z/OS**

### **Práctica Data Sets**

Los ejercicios aquí presentados son una traducción de los ejercicios de final de capítulo cinco del libro *Introduction to the New Mainframe: z/OS Basics* de Mike Ebbers, Wayne O'Brien y Bill Ogden. Estos ejercicios le ayudarán a desarrollar sus habilidades en el trabajo con Data Sets utilizando ISPF.

A través de la práctica se le solicitará tomar unos screenshots de lo que esté haciendo y "pegarlos" en un documento Word. El documento debe almacenarse con el nombre PR-DS-xyyyz, donde xxxyz es su matrícula. Al final de la práctica debe enviar este documento a la dirección electrónica del profesor con el subject "PRACTICA DATA SETS".

Para la práctica requerirá de un emulador 3270 que lo puede obtener de la sección de Material de Apoyo de la página del curso: <http://homepage.cem.itesm.mx/rogomez/Mainframes>

La nomenclatura de las cuentas es ZCEM00x, en donde 'x' es un dígito del 2 al 9 o una letra de la A a la O. No hay dígito cero. Espere a que el instructor le proporcione su número de cuenta antes de empezar.

### **I Antecedentes**

Uno de los paneles ISPF de más utilidad es la opción 3.4. Esta terminología significa, que iniciando desde menú opción primaria ISPF, seleccionar opción 3 (herramientas), y después la opción 4 (Dslist, para lista de conjunto de datos). Esta secuencia puede ser abreviada accediendo en el menú primario 3.4., o =3.4 desde cualquier panel.

Muchos usuarios ISPF trabajan casi exclusivamente dentro de los paneles 3.4. Nosotros cubrimos solo algunas de las funciones 3.4 aquí y en otros ejercicios subsecuentes de este texto. Tener cuidado al trabajar con las opciones 3.4. Ya que pueden provocar cambios en una base individual o en una base amplia del sistema.

Los usuarios de z/OS típicamente usan la opción 3.4 ISPF para checar la instalación de conjunto de datos en un volumen DASD o examinar las características de un conjunto de datos en particular. Los usuarios necesitan conocer:

- ¿Qué conjunto de datos se encuentran en este volumen?
- ¿Cuántos diferentes tipos de conjunto de datos se encuentran en el volumen?
- ¿Cuáles son las características DCB de un archivo en particular?

## II Interactuando con Data Sets

Vamos a responder estas preguntas usando DRVTM2 como una muestra del volumen, u otro volumen especificado por su tutor:

1. En el panel 3.4, acceder a DRVTM2 en el campo serial del volumen. No insertar nada en la Option ==> línea o en el campo Dsname Level
2. Usar PF8 y PF7 para avanzar/retroceder a través de la lista de conjunto de datos que se genere.
3. Utiliza PF11 y PF10 para navegar hacia los lados y desplegar más información. Esto realmente no es navegar, sino que la información es obtenida solo cuando PF11 o PF10 son utilizados.

El primer display de PF11 provee seguimientos, porcentaje utilizado, XT, y tipo de dispositivo. El valor XT es el número de extents<sup>1</sup> utilizados para obtener el total de tracks mostrados. La utilidad ISPF puede determinar la cantidad de espacio actualmente utilizado para algunos tipos de datos, y esto puede ser mostrado como un porcentaje cuando es posible.

*Obtenga un screenshot de este display y describa la información de dos datasets.*

El siguiente display de PF11 muestra las características del DCB: DSORG, RECFM, LRECL y BLKSIZE.

PS	Conjunto de datos secuenciales (QSAM, BSAM)
PO	Conjunto de datos particionados
VS	Conjunto de datos VSAM
Blank	Organización desconocida

*Obtenga un screenshot de este display y describa la información de dos datasets.*

Los acrónimos RECFM, LRECL, y BLKSIZE le deben ser familiares. En algunos casos, usualmente cuando un método de acceso estándar no es utilizado o cuando los datos no han sido escritos, estos parámetros no pueden ser determinados. Los conjuntos de datos VSAM no tienen equivalencia directa para estos parámetros y son mostrados como signos de interrogación.

Observe otro volumen para el cual un rango más grande de características puede ser observado. El instructor puede proveer de números seriales de diferentes volúmenes. Otra forma de encontrar dicho volumen es utilizar la opción 3.2 para encontrar donde reside el SYS1.PARMLIB, y examinar ese volumen.

*Intente lo anterior con el volumen D9ESY1. Imprima y describa las características de uno de los datasets que residen en dicho volumen. Para poder acceder al listado de data sets de dicho volumen el campo de Dsname Level debe estar en blanco.*

---

<sup>1</sup> En ingles extents: An allocation of space to hold the data. When the primary extent is filled, the operating system will automatically allocate more extents, called secondaries

### III Localizando un conjunto de datos con ISPF 3.2

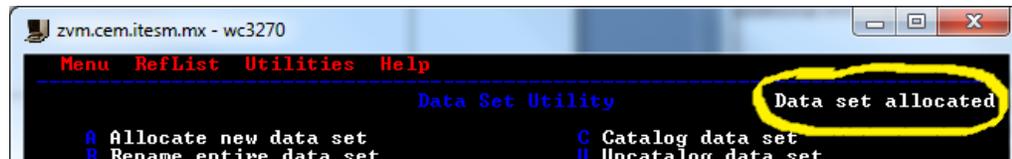
ISPF provee un método conveniente para asignar datasets<sup>2</sup>. En este ejercicio, usted creará una nueva librería que utilizará más tarde en el curso de guardar los datos fuente de un programa- Los nuevos conjuntos de datos deben colocarse en el volumen DRVTM2 y ser nombrados *yourid.LIB.SOURCE* (donde *yourid* es su id de estudiante).

Para este ejercicio, asuma que 10 tracks de espacio primario y 5 tracks para el secundario extendido es suficiente, y que 10 bloques de directorio son suficientes. Además, nosotros sabemos que deseamos guardar registros de 80-byte-fixed-length en la librería. Podemos hacer lo anterior como sigue:

1. Comience en el menú primario de ISPF.
2. Seleccione la opción 3.2, o elija la opción 3 (Utilities) y después tome la opción 2 (Data Sets).
3. Escriba la letra A en el campo de Opción ==>, pero aún no presione Enter.
4. Escriba el nombre del nuevo conjunto de datos en el campo Data Set Name , pero no presione Enter aún. El nombre puede estar en comillas simples (por ejemplo, '*yourid.LIB.SOURCE*') o sin comillas (LIB.SOURCE) de tal manera que TSO/ISPF automáticamente utiliza el usuario TSO actual como el HLQ.
5. Introduzca DRVTM2 en el campo de Volume Serial y presione Enter.
6. Complete los campos indicados y presiona Enter:

```
Space Unit= TKRS
Primary quantity=10
Secondary quantity=5
Directory Blocks=10
Record format=FB
Record Length=80
Block size= 0 (este le dice al Z/OS que seleccione un valor óptimo)
Data set type = PDS
```

Lo anterior debe asignar un nuevo PDS en DRVTM2. Verifique la esquina superior derecha donde el siguiente mensaje aparece:



*Tome un screenshot de lo anterior y explique lo que hizo y el resultado de sus acciones. Dedique tiempo y espacio a explicar los parámetros introducidos en el paso 6.*

<sup>2</sup> Entiendase por *asignar datasets*, el crearlos; recordemos que el primer paso para crearlos es asignarles espacio.

#### IV Copiando una librería fuente

Cierto número de programas fuente son requeridos para los ejercicios en ZCEM000.ZSCHOLAR.LIB.SOURCE en DRVTM2. Existen diversas formas para copiar conjuntos de datos (incluyendo librerías). Podemos utilizar lo siguiente:

1. Ir a la opción 3.3 de ISPF (Utilities, Move/Copy).
2. En el primer panel:
  - a. Escriba C en el campo Option ==>
  - b. Escriba 'ZCEM000.ZSCHOLAR.LIB.SOURCE' en el campo de Data Set Name. Las comillas simples son necesarias en este caso.
  - c. El volumen serial no es requerido porque el conjunto de datos es catalogado.
  - d. Presione Enter.
  - e. *Tome un screenshot y explique la salida*
3. En el segundo panel:
  - a. Escriba 'yourid.LIB.SOURCE' en el campo Data Set Name y presione Enter. Si este PDS no existe, escriba 1 para heredar los atributos de la librería fuente. Esto debe producir un panel listando todos los miembros de la librería de entrada.
  - b. Escriba S antes de cada nombre de los miembros y presione Enter. Esto copia todos los miembros indicados en la librería fuente hacia la librería objetivo. Pudimos haber especificado 'ZCEM000.ZSCHOLAR.LIB.SOURCE(\*)' para el conjunto de datos de entrada; esto automáticamente copia todos los miembros. Lo anterior es uno de los pocos casos donde las wild card son utilizada son los conjuntos de datos de nombres z/OS.
  - c. *Tome un screenshot y explique la salida*
4. Cree otra librería y mueva diversos miembros de la LIB. SOURCE en la nueva librería. Nombrela 'yourid.MOVE.SOURCE'. Verifique que los miembros movidos están en la nueva librería y no más en la vieja. Copia esos miembros de regreso a la librería LIB. Verifique que existen en ambas librerías.
  - a. *Tome un screenshot y explique que hizo para llevar a cabo la verificación.*
5. Renombre un miembro en la librería MOVE. Renombre la librería MOVE a 'yourid.TEST.SOURCE'.

#### V Trabajando con conjuntos de datos de miembros

Existen diversas formas de añadir un nuevo miembro a la librería. Nosotros deseamos crear un nuevo miembro llamado TEST2 hacia su librería que se editó previamente:

1. Del menú primario ISPF utilice la opción 2.
2. Inserte el nombre de su librería sin especificar un nombre de miembro, por ejemplo 'yourid.ZSCHOLAR.JCL'. Esto provee una lista de miembros que ya están en la librería.
3. Verifique que el miembro EDITTEST tiene los mismos contenidos que utilizó anteriormente:
  - a. Si es necesario, navegue de tal forma que pueda ver el nombre del miembro EDITTEST.
  - b. Mueva el cursor hacia la izquierda de esa línea.
  - c. Escriba S y presione Enter.
  - d. Observe su trabajo anterior y asegúrese de que permanece intacto.

- e. Presione F3 para salir (“back out of”) del miembro EDITTEST. Usted verá la lista de la librería miembro nuevamente.
4. Inserte S TEST2 en la línea de comandos en la parte alta de la pantalla y presione Enter. (S TEST2 puede ser leído como “select TEST2”). Esto crea un miembro TEST2 y lo coloca en la pantalla en modo de entrada.
5. Inserte algunas líneas de cualquier cosa, utilizando los comandos y las funciones vistas anteriormente.
  - a. *Tome un screenshot.*
6. Presione PF3 para salvar TEST2 y salir de él.
7. Presione PF3 de nueva cuenta para salir de la función de edición ISPF.

En el futuro simplemente se indicará “Introduzca xxx” cuando se edite algo o se use alguna función ISPF. Lo anterior implicar los siguientes pasos: (1) insertar xxx, y (2) presionar la tecla Enter. La tecla “New Line Key” (que tiene un Enter dibujado), únicamente es utilizada para posicionar el cursor en la pantalla.

#### VI Listando un conjunto de datos y otras opciones ISPF 3.4

Vaya al panel ISPF 3.4. Inserte *yourid* en el campo Dsname y presione Enter. Esto debe listar todos los conjuntos de datos catalogados en el sistema con el HLQ indicado.

*Tome un screenshot y explique la salida,*

Una alternativa es dejar el campo Dsname en blanco e insertar DRVTM2 en el campo de Volume Serial; esto lista todos los conjuntos de datos en el volumen indicado. (Si los dos campos son utilizados, la lista contendrá solo los conjuntos de datos catalogados con el correspondiente HLQ que aparece en el volumen especificado).

Un número de funciones pueden ser invocadas insertando la letra apropiada antes del nombre de un dataset. Por ejemplo, posicione el cursor antes del nombre de un algún dataset y presione F1 (ayuda). El panel de ayuda lista todos los comandos de línea que pueden ser utilizados de la lista de nombres de datasets del panel 2.4. No experimente con esto sin entender sus funciones. No todas esas funciones son relevantes para esta clase. Los comandos relevantes son:

- B** Navegar el data set
- D** Borrar el data set
- R** Renombrar el data set
- Z** Comprimir una librería PDS para recobrar el espacio perdido.
- C** Catalogar el data set.
- U** Descatalogar el data set.

Cuando un miembro de una lista es desplegado (como cuando una librería es editada o navegada) algunas líneas de comando se encuentran disponibles:

- S** Selecciona este miembro para editar o navegar
- R** Renombrar el miembro
- D** Borrar el miembro

*Pruebe cinco de las opciones arriba mencionadas, tome un screenshot de cada una de ellas y explique la salida.*

## **VII Efectuar una búsqueda de catálogo**

La opción ISPF 3.4 puede ser utilizada para catalogar búsquedas en nombres parciales. Utilizar la ayuda de PF1 para aprender más acerca de esta importante función, como sigue:

1. Seleccione la opción 3.4
2. Presiona PF1 para ayuda y selecciona **Display a data set list**. Presione Enter para navegar por los paneles de información.
3. Después seleccione **Specifyin de DSNNAME LEVEL**. Presione Enter para navegar por los paneles de información.
  - a. *Tome un screenshot y explique la salida*
4. Presione PF3 para salir de la función de ayuda.

Note que el camp: 3.4 DSNNAME LEVEL no utiliza comillas y que el user ID del TSO/E actual no es automáticamente utilizado como prefijo para los nombres en este campo. Esto es una de las pocas excepciones para generalizar la regla para especificar nombres de datasets en TSO.