



# ***Guía de migración de WPS para z/OS***

Versión: 4.3.4

(c) 2021 World Programming

[www.worldprogramming.com](http://www.worldprogramming.com)

# Contents

<b>Introducción.....</b>	<b>4</b>
<b>Migración de JCL.....</b>	<b>5</b>
WPSHOST.....	5
WPSPROC.....	5
DDNAMEs requeridos.....	5
<b>Migración del programa.....</b>	<b>7</b>
Inspección manual.....	7
Análisis estático automatizado.....	7
Análisis dinámico.....	8
<b>Migración de datos.....</b>	<b>9</b>
Migración de datos de las bibliotecas de datos DASD de SAS System.....	9
<b>Migración de bibliotecas de macros almacenadas.....</b>	<b>11</b>
<b>Migración de catálogos de formato.....</b>	<b>12</b>
<b>Consideraciones de la migración de MXG.....</b>	<b>13</b>
Versión de WPS Analytics.....	13
Versión MXG.....	13
Biblioteca de FORMAT de MXG.....	14
Salida CICSIFUE.....	14
SOURCLIB Y USERID SOURCLIB de MXG.....	15
Procedimiento MXGWPSV2.....	16
<b>Bibliotecas de datos de MXG.....</b>	<b>19</b>
<b>Proceso de migración de MXG.....</b>	<b>20</b>
<b>Generación de informes de MXG.....</b>	<b>22</b>
<b>Apéndice A - ejemplos.....</b>	<b>23</b>
Ejemplo – JCL para la migración simple a WPS Analytics.....	23
Ejemplo – JCL para la migración a WPS Analytics a través de cinta.....	24



Ejemplo – JCL para la migración de formato a WPS Analytics.....	25
Ejemplo – Las macros de migración a WPS Analytics.....	27
Ejemplo – JCL para comparar la salida de la migración.....	30
Ejemplo: compilación de la biblioteca FORMATS de MXG.....	31
Ejemplo – JCL para un BUILDpdb de MXG de muestra.....	32
<b>Avisos legales.....</b>	<b>34</b>

# Introducción

Esta guía le ayudará a guiarlo a instalar WPS Analytics en la plataforma z/OS. También contiene secciones que describen:

- Cómo usar WPS Analytics
- Qué hacer si tiene algún programa de lenguaje SAS existente y cualquier dato asociado con ellos.

## Información general

Para migrar a WPS Analytics en z/OS, debe considerar cómo migrará:

- JCL
- Datos
- Programas de lenguaje SAS
- MXG
- Bibliotecas de macros almacenadas y catálogos de formato
- Catálogos de formatos

También debe tener en cuenta los problemas de rendimiento.

# Migración de JCL

Debe realizar un pequeño número de cambios en su JCL al migrar al software WPS Analytics.

## WPSHOST

El nombre del programa ejecutable en la biblioteca de carga de WPS Analytics es `WPSHOST`. En general, esto se llama desde `WPSPROC`, pero si necesita llamar a WPS Analytics directamente, debe usar una instrucción similar a:

```
//<STEPNAME> EXEC PGM=WPSHOST
```

## WPSPROC

La biblioteca `CNTL` de WPS Analytics proporcionada con la instalación contiene un miembro denominado `WPSPROC`. Este miembro contiene un procedimiento JCL denominado `WPSPROC` que configura las instrucciones `DDNAME` necesarias para una configuración predeterminada. Si su sitio utiliza un procedimiento de JCL `SASPROC` común, modifique los trabajos para utilizar WPS Analytics cambiando:

- La instrucción `PROCLIB JCLLIB` instrucción (si se usa) para apuntar a donde se mantiene el JCL `WPSPROC` y
- de `//<STEPNAME> EXEC SASPROC` a `//<STEPNAME> EXEC WPSPROC`

## DDNAMEs requeridos

Si su sitio no utiliza un procedimiento JCL común, debe realizar cambios más amplios, ya que cada trabajo JCL debe modificarse. Las instrucciones de `DD` deben modificarse, agregarse o eliminarse para adaptarse a WPS Analytics. Estos cambios varían de un sitio a otro dependiendo del uso.

Las instrucciones de `DD` para los siguientes `DDNAMEs` son esenciales para inicializar WPS Analytics:

<code>CEEDUMP</code>	Salida de archivos de volcado de terminación anormal del entorno de lenguaje
<code>CEEOPTS</code>	Opciones del entorno del lenguaje (LE) de reemplazo opcionales.
<code>CEERPT</code>	Salida de la información de <code>CEEreport</code> del entorno de lenguaje

CONFIG	La ubicación donde se especifican las opciones de tiempo de ejecución predeterminadas.
DFSPARMS	Parámetros básicos de ordenación del host.
DSNAOINI	Configuración de la conexión predeterminada a DB2.
DSNTRACE	Para la salida del seguimiento de DB2 (puede ser muy grande)
NEWS	El mensaje de 'bienvenida' predeterminado se coloca en la parte superior de la salida de SASLOG, pero sólo si se especifica en el archivo CONFIG.
SASHELP	Una biblioteca de datos con formato WPS creada por la instalación de WPS Analytics. Contiene archivos de soporte, tales como tablas de traducción para la codificación de lenguajes.
SASLOG	Listado de orígenes del programa, notas de progreso, diagnóstica.
SASLIST	Listado de resultados de varios procedimientos, como se usa en el programa de lenguaje SAS.
SETINIT	El nombre del archivo que contiene la licencia aplicada, una vez que se haya instalado y concedido WPS Analytics bajo licencia.
SORTMSG	La salida generada por la llamada a la utilidad host SORT, según los parámetros especificados en el archivo DFSPARMS.
STEPLIB	Proporciona el nombre de la biblioteca de carga donde se encuentra el programa WPSHOST, a menos que la biblioteca esté especificada en LNKLIST.
SYSOUT	Para el flujo de salida de error de salida del entorno de lenguaje.  Se necesitan varios archivos SYSOUT. Estos se pueden omitir, redirigir a archivos de disco o ignorar usando el parámetro DUMMY.
SYSPRINT	Para el flujo de salida estándar de salida del entorno de lenguaje
WORK	Un conjunto de datos secuencial temporal utilizado por WPS Analytics para contener la biblioteca WORK y todos los demás datos transitorios, mientras se ejecuta un programa de lenguaje SAS.
WPSAOINI	Configuración de DB2 específica para WPS. Se puede sólo acceder si es necesario.
WPSFONTS	Ubicación del TrueType predeterminado distribuido con WPS Analytics.
WPSTRACE	Salida de la salida del servicio de seguimiento de WPS Analytics

# Migración del programa

Algunas sintaxis en el lenguaje de SAS no es compatible con WPS. Puede obtener información sobre cuáles programas contienen sintaxis de lenguaje SAS no compatibles, de una de las siguientes maneras:

- Inspección manual
- Análisis estático automatizado
- Análisis dinámico

## Inspección manual

Puede comprobar manualmente los elementos de sintaxis del lenguaje utilizados en los programas en comparación con los que figuran en la *Referencia para los elementos de lenguaje de WPS* proporcionada con WPS Analytics. Aunque este documento se actualice cada vez que se publica una nueva versión de WPS Analytics, no podemos garantizar que la lista de elementos de sintaxis del lenguaje sea exhaustiva.

## Análisis estático automatizado

WPS Analytics proporciona una herramienta que puede analizar programas y generar informes del lenguaje SAS utilizado por los programas. Se producen dos informes:

- Un informe de uso que muestra todo el uso de la sintaxis proporcionada con el lenguaje SAS.
- Un informe de compatibilidad que muestra sólo aquellos elementos de sintaxis del lenguaje SAS que no son compatibles con WPS Analytics.

El analizador puede procesar un solo archivo o un directorio completo de archivos incluyendo archivos en subdirectorios.

La herramienta se ejecuta en Workbench en PC. No existe un equivalente basado en z/OS. Para utilizarlo con archivos producidos para el entorno z/OS, primero debe descargar los archivos al entorno de la estación de trabajo. Los archivos se deben descargar en formato de texto ASCII.

La preparación y descarga de archivos se puede hacer de varias maneras. Por ejemplo:

- Convierta los archivos del mainframe al formato XMIT y transfíralos a la PC en modo binario usando, por ejemplo, FTP o la utilidad de transferencia de archivos TN3270. A continuación, los archivos XMIT se pueden desempaquetar utilizando una herramienta basada en PC, tal como XMIT Manager. Debido a que el Administrador de XMIT no puede administrar archivos PDSE, se deben copiar a un PDS (Conjunto de datos particionado) antes de transferirse.
- Descargue los archivos de mainframe utilizando FTP en modo texto, es decir, convierta los archivos a ASCII desde EBCDIC durante el proceso de descarga.
- Copie los archivos de origen en un directorio en el espacio de USS HFS/ZFS. Use pax para transformar estos archivos en ASCII y combinarlos en una sola entidad para transferirlos a la estación de trabajo, donde se pueden desempaquetar y analizar.

Una consideración adicional con cualquiera de estas soluciones son las instrucciones del lenguaje SAS que se guardan en archivos de imágenes de tarjetas de 80 bytes. Con frecuencia, estos registros tienen números de secuencia en las posiciones de caracteres 73-80. El analizador de código no puede manejar tales números de secuencia con certeza, por lo que deben eliminarse antes de transferir los datos a una PC.

La instrucción del lenguaje SAS `PROC PDSCOPY INDD=<inddname> OUTDD=<outddname>;` se puede utilizar para lograrlo. El valor especificado para la opción `OUTDD` debe apuntar a un archivo o PDS que tenga la definición `LRECL=72`. De esta manera, cada instrucción del lenguaje se trunca a 72 caracteres de longitud, por lo que se elimina cualquier número de secuencia potencial.

Póngase en contacto con World Programming para detalles sobre cómo obtener una versión de WPS Analytics adecuada para la PC, para realizar el análisis de código estático y para recibir consejos sobre la transferencia de archivos.

## Análisis dinámico

World Programming puede analizar un sistema de producción z/OS en vivo para descubrir cómo utiliza la sintaxis desde el lenguaje SAS. World Programming utiliza herramientas y servicios especializados para realizarlo. El análisis puede proporcionar una perspectiva invaluable para sitios más grandes antes y durante cualquier proyecto de migración a WPS Analytics.



# Migración de datos

El contenido de las bibliotecas de datos existentes producidas utilizando SAS System en la plataforma z/OS y almacenadas en varios orígenes, incluyendo DASD y medios de cinta, se pueden migrar a WPS. Para realizarlo, se pueden usar varios métodos.

WPS Analytics puede leer y procesar bibliotecas de datos del SAS System basadas en disco (SAS V6 y posterior) directamente usando el motor de biblioteca SASDASD, pero no puede escribir en dichas bibliotecas. Cualquier biblioteca de datos de SAS System que deba escribirse o actualizarse debe migrarse antes de ser procesada por WPS. Puede hacerlo utilizando el procedimiento COPY. WPS Analytics incluye el soporte completo para bibliotecas de datos multivolumen secuenciales físicas estándares.

WPS Analytics no puede leer los catálogos que se encuentran en una biblioteca de datos de SAS System. Dichas entidades deben reconstruirse a partir de la origen inicial en WPS Analytics.

Si está migrando los formatos personalizados y el origen del procedimiento FORMAT original no está disponible, los datos se pueden migrar usando la instrucción `PROC FORMAT CNTLOUT=xxx;` en SAS System para producir un archivo al que WPS Analytics puede ingresar usando la instrucción `PROC FORMAT CNTLIN=xxx;`.

El motor SASSEQ de WPS Analytics se puede usar para leer las bibliotecas de datos estándar basadas en cinta de SAS System, creadas con los motores de biblioteca de datos V7TAPE, V8TAPE y V9TAPE. WPS también escribirá datos en dichas bibliotecas, utilizando el motor SASTAPE. Los catálogos que se mantienen en dichas bibliotecas se omitirán a menos que se reconstruyan deliberadamente con WPS Analytics.

## Migración de datos de las bibliotecas de datos DASD de SAS System

El contenido de una biblioteca de datos DASD del software SAS se puede migrar a WPS Analytics en un sólo paso, utilizando el motor SASDASD de WPS Analytics para copiar datos en el formato de biblioteca de datos DASD de WPS Analytics.

### Ejemplos de trabajos de migración

Ejemplo de JCL de trabajo por lotes y macros en el lenguaje SAS se proporcionan en tres miembros de la biblioteca <WSPSPFX>.CNT proporcionada que el procedimiento de instalación de WPS Analytics ha creado.

- El miembro @SAS2WPS muestra un método simple de migración de disco a disco. El código de programa se mantiene como parte del miembro.

- El miembro @SAS2WPX muestra un método más complejo que utiliza un archivo intermedio de cinta para proporcionar una copia de seguridad de la biblioteca de datos original de SAS System. Este miembro también presenta una comparación de los dos conjuntos de datos una vez que se haya finalizado la migración. El código de programa se mantiene como parte del miembro, pero utiliza macros que se definen en <WSPFX>.CNTL (XMIGRATE). Tenga en cuenta que XMIGRATE no es un trabajo por lotes a enviar; simplemente proporciona el código utilizado en el trabajo @SAS2WPX.
- Los catálogos de formato SAS System se pueden migrar con una secuencia PROC FORMAT CNTLOUT y CNTLIN. @FMT2WPS de miembro proporciona una secuencia JCL de ejemplo para llevar a cabo dicha migración. <WSPFX>.CNTL (XMIGRATE) se usa para proporcionar el código.
- También se proporciona el miembro <WSPFX>.CNTL (@COMPARE). Este es un trabajo de ejemplo que pretende comparar los contenidos de dos bibliotecas de datos antes y después de la migración.

# Migración de bibliotecas de macros almacenadas

Las bibliotecas de macros almacenadas generadas por SAS System se deben migrar a WPS antes de su uso.

Si el programa de origen original que ha creado las macros almacenadas está disponible, ejecute el programa bajo WPS después de realizar los cambios adecuados en las instrucciones DD apropiadas. WPS Analytics no escribirá en una biblioteca de SAS System, por lo que se deben asignar y utilizar nuevas bibliotecas basadas en WPS.

Si el programa de origen original que ha creado las macros almacenadas no está disponible, es posible que las macros almacenadas se hayan generado con las opciones / STORE SOURCE especificadas. Si es así, el origen de macros se puede recuperar utilizando la instrucción `%COPY <macroname>/SOURCE;`. Esto hace que el código fuente original se replique en el SASLOG. A continuación, puede usar este código fuente en WPS Analytics para generar una biblioteca de macros almacenadas.

Si el código fuente de origen no está disponible, póngase en contacto con World Programming para obtener más ayuda.

# Migración de catálogos de formato

WPS Analytics no procesará `FORMATs` almacenados en un catálogo que se creó con SAS System. Se debe volver a crear todo el catálogo ingresando el código fuente original a WPS Analytics.

Si el código fuente original no está disponible, WPS Analytics puede crear un catálogo `FORMAT` que sea utilizable:

1. Generando un archivo intermedio utilizando una instrucción `PROC FORMAT CNTLOUT=xxx;`
2. Usando este archivo intermedio como entrada para WPS Analytics mediante una instrucción `PROC FORMAT CNTLIN=xxx;`

Este par de operaciones se proporciona en el JCL maestro proporcionado en `<WSPFX>.CNTL (@FMT2WPS)`

# Consideraciones de la migración de MXG

Las instalaciones de MXG varían considerablemente en tamaño y complejidad, por lo que es difícil recomendar un procedimiento de migración igual para todos. Sin embargo, hay algunas consideraciones comunes que deben ser atendidas.

## Versión de WPS Analytics

Siempre recomendamos que los clientes utilicen la última versión de Disponibilidad general (GA) de WPS Analytics. En ciertas circunstancias, la solución a un problema observado puede ser que el cliente necesita mejorar a la última versión de mantenimiento, para lo cual se emitirán instrucciones especiales. Como regla general, las últimas versiones de GA siempre están disponibles de inmediato en el sitio de descarga de WPL.

La mejora a una versión posterior de WPS Analytics es un procedimiento que requiere una reinstalación completa cada vez. Como consecuencia, las versiones anteriores del software pueden conservarse en el sistema, para que se utilicen con fines de comparación.

## Versión MXG

Las versiones de actualización de MXG están disponibles (aproximadamente) mensualmente. La publicación mensual del software se conoce como un versión menor, y también hay una 'versión importante' anual. Todos los cambios realizados en el código MXG se documentan en el miembro CHANGES de la biblioteca de origen distribuida.

WPS Analytics funcionará con MXG 25.11 o posterior. Como regla general, debe aspirar a utilizar la última versión de MXG en todo momento. Al igual que con WPS Analytics, la instalación de MXG no es compleja, y las versiones anteriores de MXG se pueden conservar para fines de comparación.

# Biblioteca de FORMAT de MXG

MXG utiliza una gran cantidad de `FORMAT` personalizado para ayudar en la interpretación de los datos que procesa. Es totalmente posible que se agreguen nuevos `FORMAT` o que los existentes cambien con cada versión de MXG. Igualmente, puede ser que el procesamiento de `FORMAT` por WPS Analytics pueda cambiar de vez en cuando.

WPS Analytics no puede procesar datos almacenados en una biblioteca de `FORMAT` que se creó mediante el uso de SAS System. Como resultado, la biblioteca de `FORMAT` DEBE reconstruirse utilizando WPS Analytics antes de intentar usarla, y recomendamos que la biblioteca `FORMAT` de MXG se reconstruya cada vez que se actualice WPS Analytics o MXG.

El miembro `<WPSPFXX>.CNTL (@MXGFMTS)` se proporciona para ayudar en este proceso. El JCL allí está escrito de tal manera que una biblioteca `FORMATs` de MXG puede tener un nombre que incluya los números de versión de WPS Analytics y MXG, pero el uso de este servicio está completamente determinado por las convenciones de nomenclatura de archivos de su sitio.

## Salida CICSIFUE

Las regiones CICS y DB2 se pueden modificar para que cualquier dato de supervisión que generen se pueda pasar al registro de datos SMF para su procesamiento. La cantidad de datos que puede generar cualquier aplicación puede ser extremadamente grande, por lo que es posible una mayor parametrización que haga que los datos se compriman antes de enviarlos a SMF. Una vez comprimidos, los datos deberán descomprimirse antes de que los scripts MXG los procesen y se agreguen a las bibliotecas de datos existentes.

La distribución MXG proporciona un programa ensamblador en el miembro `CICSIFUE`, que realizará el proceso de descompresión requerido. El programa se puede ensamblar y el enlace se puede editar en una biblioteca de carga al adaptar el JCL contenido en el miembro `EXITCICS` proporcionado por MXG.

Para utilizar `EXITCICS` con WPS Analytics, debe cambiar la cadena de parámetro pasada al paso LKED desde:

```
//LKED EXEC PGM=IEWBLINK,  
//          PARM= 'XREF,LIST',  
//          COND= (0,NE,ASM)
```

a:

```
//LKED EXEC PGM=IEWBLINK,  
//          PARM= 'XREF,LIST,LET,RMODE=ANY,AMODE=31,RENT,REUS,REFR',  
//          COND= (0,NE,ASM)
```

Sin este cambio, cualquier programa de lenguaje SAS que utilice la salida se anulará con un código de aborto U4038, incluso si no hay datos comprimidos en el archivo de entrada.

La biblioteca de carga de destino puede aparecer en el LNKLIST de todo el sistema, pero si no, la instrucción DD de STEPLIB en el JCL de MXGWPSV2 debe modificarse para concatenar la biblioteca junto con la biblioteca de carga.

Una vez completado, la instrucción:

```
%LET SMFEXIT=CICS;
```

se debe insertar como una de las primeras instrucciones en el programa de lenguaje SAS utilizado para procesar los archivos de datos SMF.

Si la salida CICSIFUE no está preparada, MXG descomprimirá dinámicamente los datos que CICS y/o DB2 han descomprimido, pero sólo si los datos se han recopilado en archivos MANx convencionales. La descompresión dinámica de MXGs no es compatible con los datos que se leen directamente de los archivos LOGGER. Si los datos comprimidos se guardan en archivos LOGGER, deben extraerse a un archivo secuencial normal antes de ingresar a MXG.

Se debe tener en cuenta que el proceso de descompresión dinámica utiliza considerablemente más tiempo de CPU que la salida ensamblada.

Al igual que con la biblioteca de FORMAT, recomendamos que la salida CICSIFUE se vuelva a ensamblar tras cualquier cambio de MXG o WPS Analytics.

## SOURCLIB Y USERID SOURCLIB de MXG

La biblioteca de origen MXG que se entrega con cada paquete de instalación es un PDS que contiene una gran cantidad de miembros que se incorporan de forma selectiva para jugar en un script determinado con el uso de la instrucción %INCLUDE. Cada uno de estos segmentos de código también puede %%INCLUDE (incluir) otros segmentos.

Se desea que los contenidos de este PDS distribuido nunca se cambien. Se deben realizar los cambios necesarios para duplicar miembros copiados en el denominado USERID SOURCLIB, que es otro PDS que contiene el código MXG modificado. A este par de bibliotecas se accede mediante la concatenación SOURCLIB en el JCL utilizado para ejecutar WPS Analytics con MXG. El JCL real será similar a:

```
//SOURCLIB DD DSN=SITE.SPECIFIC.MXG.CODE,DISP=SHR
//          DD DSN=MXG.V3102.SOURCLIB,DISP=SHR
```

Dadas estas instrucciones, cualquier instrucción %INCLUDE que se refiera a SOURCLIB buscará primero la biblioteca SITE.SPECIFIC.MXG.CODE.

### Nota:

Es esencial que los segmentos de MXG que se copian a USERID SOURCLIB y se modifican allí se mantengan actualizados con la versión de MXG en uso. Puede ser que una parte de código personalizado deje de funcionar, porque el soporte para esa parte de código ha cambiado con una versión posterior de MXG.

Un problema de este tipo puede fácilmente poner en cascada a través del resto del programa afectado, y la causa original del problema se vuelve fácil de ignorar, dada la gran cantidad de información de diagnóstico que puede resultar. World Programming se esforzará por apoyar un sitio afectado por tales problemas, pero la verdadera responsabilidad recae en el sitio.

## Procedimiento MXGWPSV2

El miembro MXGWPSV2 en el SOURCLIB de MXG es un conjunto de JCL que invoca WPS Analytics y prepara esa sesión para su uso con MXG. Es esencialmente el mismo que el JCL <WSPFX>.CNTL (WSPROC), pero con algunas instrucciones DD adicionales agregadas. Recomendamos que este procedimiento se use para todas las invocaciones de programas de lenguaje SAS que usan MXG. Un estudio cuidadoso del SOURCLIB de MXG también revelará la existencia del miembro MXGWPSV3, pero como en la versión 36.09 de MXG, no existe una diferencia práctica entre los dos miembros.

Una copia del miembro MXGWPSV2 se muestra a continuación:

```

/* JCL PROCEDURE EXAMPLE TO EXECUTE MXG PROGRAMS UNDER WPS V2 ON Z/OS
/* LAST UPDATED: OCT 9, 2009. CHANGE 27.239.
//MXGWPSV2 PROC WPSHLQ='HLQ.WPS',           HLQ FOR WPS LIBRARIES
//  MXGHLQ='HLQ.MXG',           HIGH LEVEL QUALIFIER FOR MXG LIBRARIES
//  WORK='500,500',           WORK SPACE, CYLINDERS
//  WORKVOL=5,           NUMBER OF WORK VOLUMES THAT CAN BE USED
//  WORKMDL='HLQ.WPS.SASHELP', MODEL WORK SPACE
//  SORT=500,           SORT WORK SPACE, CYLINDERS
//  SYSPARM='',           /* PROGRAM PARAMETERS */
//  OPTIONS='',           /* WPS OPTIONS */
/*
//*****
/*  USES "PRODUCTION" WPS FORMATS LIBRARY (INCOMPATIBLE WITH SAS) **
/*  //LIBRARY WPSHLQ.MXG.LIBRARY.WPSDATA - WPS FORMAT LIBRARY **
/* **
/*  USES "PRODUCTION" MXG DATA SET NAMES OF **
/* **
/*  DDNAME          DSNAME          CONTENTS **
/*  //SOURCLIB MXG.USERID.SOURCLIB - INSTALLATION TAILORING **
/*  // CONCAT MXG.MXG.SOURCLIB - MXG MASTER SOURCE LIBRARY **
/*  //LIBRARY WPS.MXG.FORMATS.WPSDATA - FORMAT LIBRARY **
/* **
/*  PLEASE NOTE: YOU MUST EXAMINE YOUR INSTALLATIONS "REAL" WPS **
/*  PROCEDURE IN YOUR PROC LIB, AND MAKE SURE THAT ALL OF THE **
/*  DATA SETS THAT ARE IN THE //STEPLIB CONCATENATION IN THE "REAL" **
/*  PROC ARE ALSO LISTED IN THE SAME ORDER IN THIS "MXGWPSV8" PROC. **
/* **
/*  VENDOR: MERRILL CONSULTANT'S MXG SOFTWARE 214-351-1966 **
/* **
/*  THE DEFAULT SYMBOLICS DEFINED ABOVE ASSUME YOUR HIGH LEVEL **
/*  QUALIFIER FOR WPS LIBRARIES IS "WPS" AND YOUR HIGH **
/*  LEVEL QUALIFIER FOR MXG LIBRARIES IS "MXG". **
/* **
/*  COMPARE WITH YOUR EXISTING JCL PROC FOR WPS UNDER MVS. **
/* **
/*  NOTE: YOU CAN TAILOR THIS JCL PROCEDURE INTO YOUR "USERID.SOURCLIB"
/*  PDS, AND USE A JCLLIB STATEMENT TO ACCES THE PROCEDURE, IF

```



```

//*      YOU DO NOT WANT TO PUT IT IN YOUR SYSTEM PROCLIB.
//*      THE SYNTAX OF YOUR JCL THEN WOULD BE
//*          //MYJOB1  JOB    ....
//*          //MYJCL   JCLLIB ORDER=MXG.USERID
//*          //STEP1   EXEC  MXGWPSV2
//*
//*
//*****
//*
//WPS      EXEC  PGM=WPSHOST,REGION=0M,
//  PARM=('&OPTIONS SYSPARM=' '&SYSPARM' ')
//STEPLIB  DD  DISP=SHR,DSN=&WPSHLQ..LOAD
//WORK     DD  UNIT=(SYSDA,&WORKVOL),SPACE=(CYL,(&WORK),,ROUND),
//          LIKE=&WORKMDL
//SORTWK01 DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(CYL,(&SORT))
//SORTWK02 DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(CYL,(&SORT))
//SORTWK03 DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(CYL,(&SORT))
//SASAUTOS DD  DISP=SHR,DSN=&WPSHLQ..CNTL
//CONFIG   DD  DISP=SHR,DSN=&WPSHLQ..CNTL(CONFIG)
//          DD  DISP=SHR,DSN=&MXGHLQ..MXG.SOURCLIB(CONFIGW2)
//SASHELP  DD  DISP=SHR,DSN=&WPSHLQ..SASHELP
//SETINIT  DD  DISP=SHR,DSN=&WPSHLQ..SETINIT
//PLUGCFG  DD  DISP=SHR,DSN=&WPSHLQ..CNTL(PLUGCFG)
//ODSCSS   DD  DISP=SHR,DSN=&WPSHLQ..CNTL(ODSCSS)
//CEEOPST  DD  DISP=SHR,DSN=&WPSHLQ..CNTL(CEEOPST)
//SASLOG    DD  SYSOUT=*
//SASLIST  DD  SYSOUT=*
//WPSFONTS DD  DISP=SHR,DSN=&WPSHLQ..FONTS
//SYSPRINT DD  SYSOUT=*
//SYSOUT   DD  SYSOUT=*
//WPSTRACE DD  SYSOUT=*
//CEEDUMP  DD  SYSOUT=*
//CEERPT   DD  SYSOUT=*
//DFSPARM  DD  DISP=SHR,DSN=&WPSHLQ..CNTL(DFSPARM)
//SORTMSG  DD  SYSOUT=*
//WPSAOINI DD  DISP=SHR,DSN=&WPSHLQ..CNTL(WPSAOINI)
//DSNAOINI DD  DISP=(NEW,DELETE),DSN=&&DSNAOINI,
//          DSORG=PS,RECFM=FB,LRECL=80,
//          SPACE=(TRK,1),UNIT=SYSDA
//NEWS     DD  DISP=SHR,DSN=&WPSHLQ..CNTL(NEWS)
//INSTREAM DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(CYL,(1,20)),
//          RECFM=FB,LRECL=80,BLKSIZE=0
//MXGTEMP  DD  UNIT=SYSDA,SPACE=(CYL,(1,20))
//LIBRARY  DD  DISP=SHR,DSN=&WPSHLQ..MXG.FORMATS.WPSDATA
//SOURCLIB DD  DISP=SHR,DSN=&MXGHLQ..USERID.SOURCLIB
//          DD  DISP=SHR,DSN=&MXGHLQ..MXG.SOURCLIB
//          PEND

```

La instrucción DD CONFIG apunta en primer lugar a la lista estándar de opciones contenida en el miembro <WPSPFX>.CNTL (CONFIG). Estas opciones luego se reemplazan o aumentan con otras opciones que se encuentran en <MXGHLQ>.SOURCLIB (CONFIGW2). Esta lista adicional CONFIG muestra la línea:

```
INITSTMT='%INCLUDE SOURCLIB(VMXGINIT);%VMXGINIT;RUN;'
```

El segmento de código `VMXGINIT` define una macro que luego se programa con la instrucción `%VMXGINIT` en la línea anterior. Este es el código que inicializa un entorno para que MXG se ejecute en una sesión de WPS. Si el miembro del código `VMXGINIT` está alguna vez dañado o cambiado de alguna manera, o si `%VMXGINIT` no se usa por algún motivo, el intento de usar MXG resultará en numerosos problemas.

Para que este JCL sea utilizable en la instalación, se deben establecer valores predeterminados para las variables simbólicas `WPSHLQ` y `MXGHLQ`. También tenga en cuenta la variable simbólica `WORKMDL` contiene *el valor de* la variable simbólica `WPSHLQ` y NO su variable de sustitución `&WPSHLQ`. Aquí también se debe hacer un cambio permanente. Después de una prueba exitosa de los cambios, el procedimiento `MXGWPSV2` modificado se puede copiar a una biblioteca en la concatenación `PROCLIB` de todo el sistema.

# Bibliotecas de datos de MXG

Dependiendo del nivel de adaptación de MXG en su sitio, puede haber hasta cuatro bibliotecas de datos que se deben proporcionar. Estas son:

- La base de datos de rendimiento o `PDB`. Contiene los datos que se generan como parte del procesamiento de un archivo de entrada de, por lo general, datos SMF por MXG.
- La biblioteca `SPIN`. Contiene datos para las tareas que no se han completado en el momento de volcar los datos para la entrada en MXG.
- La biblioteca `CICSTRAN`. Contiene los datos para la tareas de CICS. Este archivo suele ser muy grande y, por lo tanto, a menudo se guarda en una cinta.
- La biblioteca `DB2ACCT`. Contiene datos para las tareas de DB2. Este archivo suele ser muy grande y, por lo tanto, se puede guardar en una cinta, pero es casi seguro que se procesa y mantiene a más corto plazo que el archivo utilizado para el `PDB`.

Si MXG se usa exactamente de la manera prescrita en la documentación asociada, la biblioteca `PDB` se copiará a través de las versiones de resumen semanales y mensuales. Estos archivos deben manejarse en la misma forma que la biblioteca principal `PDB`.

Las bibliotecas `PDB` y `SPIN` normalmente se guardan en el disco y, por lo tanto, están relativamente a salvo de daños causados por una migración mal administrada a WPS Analytics. Antes de la migración, estos archivos se mantendrían mediante el uso de SAS System y WPS Analytics simplemente no escribirá en dichos archivos. Para utilizar WPS Analytics para actualizar estos archivos, deben copiarse antes del primer uso. Los miembros de `<WSPFX>.CNTL SAS2WPS` y/o `@SAS2WPX` pueden usarse para esto. La diferencia entre los dos es que `@SAS2WPX` generará una copia de seguridad basada en cinta de la biblioteca de datos de entrada.

Si las bibliotecas `CICSTRAN` y/o `DB2ACCT` se guardan en el disco, deberán migrarse de la misma manera antes del primer uso. Sin embargo, si están grabadas en cinta, se debe tener mucho cuidado. Con las bibliotecas de datos basadas en cinta, WPS crea la biblioteca completa en un sólo paso del programa, por lo que la biblioteca se recrea completamente cada vez que se procesa. A diferencia de los archivos basados en disco, no hay posibilidad de actualizar un archivo guardado en una biblioteca basada en cinta. Por esta razón, el archivo `DSName` que está asociado con una biblioteca basada en cinta creada y mantenida por SAS System no se debe utilizar con WPS Analytics hasta que se complete la migración. WPS Analytics se formará, pero no escribirá en una biblioteca de datos creada por SAS System. SAS System no leerá ni escribirá una biblioteca de datos de WPS Analytics.

# Proceso de migración de MXG

A continuación, aparece una lista general de los puntos a realizar; esto podría usarse para llegar a una lista de verificación de tareas a realizar, para sus propios fines de control de cambios.

## **Asegúrese de que haya suficientes recursos adicionales disponibles.**

Recomendamos un período de ejecución paralela para realizar la migración de SAS System con MXG a WPS Analytics con MXG. No se debe considerar un cambio repentino, pero la verdadera influencia de control aquí es el valor de la Planificación de capacidad, la Medición del rendimiento y/o los Datos contables de su sitio. Si hay un período de ejecución paralela, la cantidad de almacenamiento en disco y cinta, y la cantidad de tiempo de CPU utilizada por estas funciones será al menos el doble durante el proceso de migración.

## **Actualice a la última versión de WPS Analytics.**

Si la versión de WPS Analytics actualmente instalada en su sitio no es la última versión de GA disponible, se recomienda una mejora. Cualquiera que sea la versión actualmente instalada, se debe verificar que esté funcionando sin problemas y esté disponible inmediatamente.

## **Instale la última versión de MXG.**

Si la versión de MXG actualmente instalada en su sitio no es la última versión disponible, se recomienda una mejora. Cualquiera que sea la versión actualmente instalada, se debe verificar que esté funcionando sin problemas y esté disponible inmediatamente.

## **Cree la versión local de MXGWPSV2.**

Recomendamos el uso del JCL `MXGWPSV2` proporcionado por MXG para invocar WPS Analytics con MXG. Tome una copia del JCL y modifíquela según sea necesario, luego colóquela en una biblioteca en la concatenación `PROCLIB` de todo el sistema. Verifique que WPS Analytics y MXG estén disponibles y en ejecución.

## **Cree una nueva biblioteca de FORMAT de MXG.**

Modifique y use la secuencia de trabajo `@MXGFMTS` suministrada para crear una biblioteca de `FORMAT` de WPS Analytics. Recuerde que el archivo de salida será diferente del creado por SAS System. El SAS System no procesará la versión basada en WPS de la biblioteca de `FORMAT` y viceversa.

## **Cree la nueva salida CICSIFUE.**

Si es necesario, modifique y use una copia de la secuencia de trabajo `EXITCICS` proporcionada por MXG para crear una versión específica de la salida `CICSIFUE`. Las versiones de `CICSIFUE` utilizadas por SAS System y por WPS Analytics son diferentes y no pueden coexistir en la misma biblioteca de carga. Deberá crearse una biblioteca de carga por separado durante cualquier ejecución paralela, y se requerirá un cambio en la instrucción JCL `STEPLIB` para realizar el nuevo nombre de la biblioteca.

**Examine el código en el 'USERID SOURCLIB' de MXG.**

Puede ser que parte de su código MXG personalizado en su `USERID SOURCLIB` sea específico para SAS System. Sólo un análisis detallado revelará tales problemas potenciales. Es mejor copiar `USERID SOURCLIB` a otra biblioteca que se utilizará con WPS Analytics. Los cambios de JCL serán necesarios para poderlo realizar.

**Cree copias migradas de todas las bibliotecas de datos afectadas.**

Las bibliotecas `PDB` y `SPIN`, y las bibliotecas `CICSACCT` y `DB2ACCT` junto con otras bibliotecas de resumen acumulativo a largo plazo deben migrarse copiándolas bajo el control de WPS Analytics. Los miembros `@SAS2WPS` y `@SAS2WPX` que se suministran en la biblioteca `<WSPSPFX>.CNTL` pueden adaptarse para este propósito.

**Intente una ejecución paralela y compare los resultados.**

Una vez cumplidos los requisitos locales con respecto a los cambios anteriores, ahora debería ser posible intentar una ejecución paralela tanto de SAS System como de WPS Analytics, y luego compare las salidas. En términos generales, MXG se utiliza para procesar los datos SMF recopilados diariamente. El mismo archivo SMF de entrada debe usarse como entrada, y luego las bibliotecas de datos actualizadas deben compararse para satisfacer los criterios de aceptación locales. El miembro de JCL `@COMPARE` suministrado se puede utilizar para realizar dicha comparación. No debería haber diferencias, pero si las hay y la origen de esas diferencias no es obvia de inmediato, póngase en contacto con el soporte de World Programming.

# Generación de informes de MXG

La generación de informes de MXG tiende a variar de un sitio a otro. A continuación, se proporcionan algunas notas que pueden resultar útiles.

## **Generación de informes de MXG estándar**

La mayoría de los informes de MXG deben ejecutarse sin necesidad de ningún trabajo de migración adicional.

## **Generación de informes de MXG personalizada**

No es posible proporcionar instrucciones exactas para migrar y validar los procesos de informes escritos por el usuario en una guía genérica, tal como esta. La mejor manera de tratarlo es individualmente, contacte a World Programming para ayuda.

En determinadas circunstancias, el diseño de salida del informe impreso puede diferir ligeramente en WPS Analytics. En algunos casos esto puede requerir ajustes menores a los procesos que consuman dicha salida.

# Apéndice A - ejemplos

Esta sección contiene los siguientes ejemplos.

Ejemplo – JCL para la migración simple a WPS Analytics <a href="#">↗</a> .....	23
Ejemplo – JCL para la migración a WPS Analytics a través de cinta <a href="#">↗</a> .....	24
Ejemplo – JCL para la migración de formato a WPS Analytics <a href="#">↗</a> .....	25
Ejemplo – Las macros de migración a WPS Analytics <a href="#">↗</a> .....	27
Ejemplo – JCL para comparar la salida de la migración <a href="#">↗</a> .....	30
Ejemplo: compilación de la biblioteca FORMATS de MXG <a href="#">↗</a> .....	31
Ejemplo – JCL para un BUILDpdb de MXG de muestra <a href="#">↗</a> .....	32

## Ejemplo – JCL para la migración simple a WPS Analytics

Este código de ejemplo se proporciona en la biblioteca <wpspfx>.CNTL como miembro @SAS2WPS.

```
// <add a jobcard here>
//PROCLIB JCLLIB ORDER=(<wpspfx>.CNTL)
//*
/* SYMBOL SASDL IS THE DSNAME OF THE SAS DATA-LIBRARY ON DASD
//      SET SASDL=<sas-dasd-data-library>
/*
/* SYMBOL WPSDL IS THE DSNAME OF THE WPS DATA-LIBRARY ON DASD
//      SET WPSDL=<wps-dasd-data-library>
/*
/* NOTE : USE REGION=0M TO OBTAIN MAXIMUM AVAILABLE MEMORY
/*
/*-----*/
/* SAMPLE JOB TO MIGRATE A SAS DASD DATA LIBRARY TO WPS DASD      */
/*-----*/
/*
/* (1)  ADD A SUITABLE JOBCARD
/* (2)  CHANGE <wpspfx> TO THE WPS INSTALLATION DATASET PREFIX
/* (3)  CHANGE <sas-dasd-data-library> TO THE SOURCE SAS DATASET
/* (4)  CHANGE <wps-dasd-data-library> TO THE WPS TARGET DATASET
/* (5)  CHANGE <wps-procedure-name> TO THE WPS PROCEDURE NAME
/* (6)  SUBMIT THIS JOB AND THEN CHECK THE OUTPUT
/* (7)  CHECK FOR A JOB RETURN CODE OF ZERO
/*
/*-----*/
```

```

/** TO MIGRATE A SAS TAPE DATA LIBRARY TO WPS DASD, */
/** REPLACE 'LIBNAME SASDL SASDASD;' WITH 'LIBNAME SASDL SASSEQ;' */
/**-----*/
/**
//WPS EXEC <wps-procedure-name>
//SOURCLIB DD DISP=SHR,DSN=<wpspfx>.CNTL
//SASDL DD DISP=SHR,DSN=&SASDL,
// DCB=BUFNO=32
//WPSDL DD DISP=(NEW,CATLG),DSN=&WPSDL,
// UNIT=SYSDA,SPACE=(TRK,(9000,900),RLSE)
/**
//SYSIN DD DATA,DLM='++'

*OPTIONS SOURCE SOURCE2 MPRINT MACROGEN MLOGIC;

LIBNAME SASDL SASDASD;
*LIBNAME SASDL SASSEQ;

PROC DATASETS LIB=WPSDL KILL; RUN;
PROC COPY IN=SASDL OUT=WPSDL MEMTYPE=DATA; RUN;

RUN;

++ END OF //SYSIN

```

## Ejemplo – JCL para la migración a WPS Analytics a través de cinta

Este código de ejemplo se proporciona en la biblioteca <wpspfx>.CNTL como miembro @SAS2WPX.

```

// <add a jobcard here>
//PROCLIB JCLLIB ORDER=(<wpspfx>.CNTL)
/**
/** SYMBOL SASDL IS THE DSNAME OF THE SAS DATA-LIBRARY ON DASD
// SET SASDL=<sas-dasd-data-library>
/**
/** SYMBOL SASTL IS THE DSNAME OF THE SAS DATA-LIBRARY ON TAPE
// SET SASTL=<sas-tape-data-library>
/**
/** SYMBOL WPSDL IS THE DSNAME OF THE WPS DATA-LIBRARY ON DASD
// SET WPSDL=<wps-dasd-data-library>
/**
/** NOTE : USE REGION=0M TO OBTAIN MAXIMUM AVAILABLE MEMORY
/**
/**-----*/
/** SAMPLE JOB TO MIGRATE A SAS DASD DATA LIBRARY TO WPS DASD */
/**-----*/
/**
/** (1) ADD A SUITABLE JOBCARD
/** (2) CHANGE <wpspfx> TO THE WPS INSTALLATION DATASET PREFIX
/** (3) CHANGE <sas-dasd-data-library> TO THE SOURCE SAS DATASET
/** (4) CHANGE <sas-tape-data-library> TO THE SAS TAPE DATASET
/** (5) CHANGE <wps-dasd-data-library> TO THE WPS TARGET DATASET
/** (6) CHANGE <sas-procedure-name> TO THE SAS PROCEDURE NAME

```



```

/** (7) CHANGE <wps-procedure-name> TO THE WPS PROCEDURE NAME
/** (8) SUBMIT THIS JOB AND THEN CHECK THE OUTPUT
/** (9) CHECK FOR A JOB RETURN CODE OF ZERO
/**
/**-----*/
/**
/**=====
/** EXPORT A SAS DATA LIBRARY FROM DASD TO TAPE (NOT COMPRESSED)
/**=====
/**SAS      EXEC <sas-procedure-name>
/**SOURCLIB DD DISP=SHR,DSN=<wpspfx>.CNTL
/**SASDL    DD DISP=SHR,DSN=&SASDL
/**SASTL    DD DSN=&SASTL,DISP=(,CATLG,DELETE),
/**          UNIT=(CART,,DEFER),VOL=(,,10),LABEL=EXPDT=98007
/**
/**SYSIN   DD DATA,DLM='++'

*OPTIONS SOURCE SOURCE2 MPRINT MACROGEN MLOGIC;
%INCLUDE SOURCLIB(XMIGRATE);
%LET VERBOSE=YES;
%SD2ST(SASDL=SASDL,SASTL=SASTL);

RUN;

++ END OF //SYSIN
/**
/**=====
/** IMPORT A SAS DATA LIBRARY FROM TAPE INTO A WPS DATA LIBRARY ON DASD
/**=====
/**
/**WPS      EXEC <wps-procedure-name>
/**SOURCLIB DD DISP=SHR,DSN=<wpspfx>.CNTL
/**SASTL    DD DISP=SHR,DSN=&SASTL,
/**          DCB=BUFNO=32
/**WPSDL    DD DISP=(NEW,CATLG),DSN=&WPSDL,
/**          UNIT=SYSDA,SPACE=(TRK,(9000,900),RLSE)
/**
/**SYSIN   DD DATA,DLM='++'
*OPTIONS SOURCE SOURCE2 MPRINT MACROGEN MLOGIC;
%INCLUDE SOURCLIB(XMIGRATE);
%LET VERBOSE=YES;
%ST2WD(SASTL=SASTL,WPSDL=WPSDL);
RUN;
++ END OF //SYSIN

```

## Ejemplo – JCL para la migración de formato a WPS Analytics

Este código de ejemplo se proporciona en la biblioteca <wpspfx>.CNTL como miembro @FMT2WPS.

```

// <add a jobcard here>
//PROCLIB JCLLIB ORDER=(<wpspfx>.CNTL)
/**
/** SYMBOL SASFL IS THE DSNAME OF THE SAS FORMAT LIBRARY

```

```

//          SET SASFL=<sas-dasd-fmt-library>
//*
//* SYMBOL WPSFL IS THE DSNNAME OF THE WPS FORMAT LIBRARY
//          SET WPSFL=<wps-dasd-fmt-library>
//*
//* NOTE : USE REGION=0M TO OBTAIN MAXIMUM AVAILABLE MEMORY
//*
//*-----*/
//* SAMPLE JOB TO MIGRATE A SAS FORMAT LIBRARY TO WPS          */
//*-----*/
//*
//* (1)  ADD A SUITABLE JOBCARD
//* (2)  CHANGE <wpspfx> TO THE WPS INSTALLATION DATASET PREFIX
//* (3)  CHANGE <sas-dasd-fmt-library> TO THE SAS SOURCE FORMAT LIBRARY
//* (5)  CHANGE <wps-dasd-fmt-library> TO THE WPS TARGET FORMAT LIBRARY
//* (6)  CHANGE <sas-procedure-name> TO THE SAS PROCEDURE NAME
//* (7)  CHANGE <wps-procedure-name> TO THE WPS PROCEDURE NAME
//* (8)  SUBMIT THIS JOB AND THEN CHECK THE OUTPUT
//* (9)  CHECK FOR A JOB RETURN CODE OF ZERO
//*
//*-----*/
//*
//*=====
//* EXPORT A SAS FORMAT LIBRARY TO A TEMPORARY FILE
//*=====
//SAS          EXEC <sas-procedure-name>
//SOURCLIB DD DISP=SHR,DSN=<wpspfx>.CNTL
//SASFL       DD DISP=SHR,DSN=&SASFL
//SASDL       DD DSN=&&TEMPFILE,DISP=(NEW,PASS),
//            UNIT=SYSDA,SPACE=(TRK,(9000,900),RLSE)
//*
//SYSIN       DD DATA,DLM='++'

*OPTIONS SOURCE SOURCE2 MPRINT MACROGEN MLOGIC;
%INCLUDE SOURCLIB(XMIGRATE);

%LET VERBOSE=YES;
%SF2SD(SASFL=SASFL,SASDL=SASDL);

RUN;

++ END OF //SYSIN
//*
//*=====
//* CREATE A WPS FORMAT LIBRARY FROM THE TEMPORARY FILE
//*=====
//*
//WPS          EXEC <wps-procedure-name>
//SOURCLIB DD DISP=SHR,DSN=<wpspfx>.CNTL
//SASDL       DD DISP=SHR,DSN=&&TEMPFILE
//WPSFL       DD DISP=(NEW,CATLG),DSN=&WPSFL,
//            UNIT=SYSDA,SPACE=(TRK,(9000,900),RLSE)
//*
//SYSIN       DD DATA,DLM='++'

*OPTIONS SOURCE SOURCE2 MPRINT MACROGEN MLOGIC;
%INCLUDE SOURCLIB(XMIGRATE);

%LET VERBOSE=YES;

```

```
%SD2WF (SASDL=SASDL,WPSFL=WPSFL);

RUN;

++ END OF //SYSIN
```

## Ejemplo – Las macros de migración a WPS Analytics

Este código de ejemplo se proporciona en la biblioteca <wpspfx>.CNTL como miembro XMIGRATE.

```
*****;
%* SAS SOURCE LIBRARY CONTAINING MACROS TO SUPPORT THE SAS TO WPS *;
%* MIGRATION PROCESS. SEE SAS2WPS MEMBER OF CNTL LIBRARY FOR AN *;
%* EXAMPLE JCL JOB THAT USES THESE MACROS. *;
*****;

%MACRO WPSORSAS();
%*****;
%* WPSORSAS *;
%* DESCRIPTION: MACRO TO CHECK WHETHER WPS OR SAS IS RUNNING *;
%* ARGUMENTS: NONE *;
%* RETURNS: WPS OR SAS *;
%*****;
%IF %SYSPROD(WPS) = 1 %THEN
%DO;
WPS
%END;
%ELSE
%DO;
SAS
%END;
%MEND WPSORSAS;

%MACRO SD2ST(SASDL=SASDL, SASTL=SASTL);
%*****;
%* SD2ST *;
%* DESCRIPTION: MACRO TO EXPORT A SAS DASD LIBRARY TO SAS TAPE *;
%* ARGUMENTS: *;
%* SASDL - THE SOURCE SAS DASD DATA LIBRARY *;
%* SASTL - THE TARGET SAS TAPE DATA LIBRARY *;
%* NOTE1: THIS MUST BE RUN FROM SAS NOT WPS *;
%*****;
OPTIONS COMPRESS=NO;
LIBNAME &SASTL TAPE;
PROC COPY IN=&SASDL OUT=&SASTL NOCLONE MEMTYPE=DATA; RUN;
%MEND SD2ST;

%MACRO ST2WD(SASTL=SASTL, WPSDL=WPSDL);
%*****;
%* ST2WD *;
```

```

%* DESCRIPTION: MACRO TO IMPORT A SAS TAPE LIBRARY TO WPS DASD      *;
%* ARGUMENTS:                                                       *;
%*          SASTL - THE SOURCE SAS TAPE DATA LIBRARY              *;
%*          WPSDL - THE TARGET WPS DASD DATA LIBRARY              *;
%*                                                                 *;
%* NOTE1: THIS MUST BE RUN FROM WPS NOT SAS                        *;
%*****
LIBNAME &SASTL SASSEQ;
PROC DATASETS LIB=&WPSDL KILL; RUN;
PROC COPY IN=&SASTL OUT=&WPSDL; RUN;
%IF "&VERBOSE" EQ "YES" %THEN
%DO;
    TITLE2 "CONTENTS OF &WPSDL WPS DASD DATA LIBRARY";
    PROC DATASETS LIB=&WPSDL;
    RUN;
%END;
%MEND ST2WD;

%MACRO S2WCOMP(SASDL=SASDL, WPSDL=WPSDL, METHOD=, CRITERION=);
%*****
%* S2WCOMP                                                           *;
%* DESCRIPTION: COMPARE SAS TAPE LIBRARY WITH WPS DASD LIBRARY    *;
%* ARGUMENTS:                                                       *;
%*          SASDL - A SAS TAPE DATA LIBRARY                       *;
%*          WPSDL - A WPS DASD DATA LIBRARY                       *;
%*          METHOD - METHOD FOR PROC COMPARE                         *;
%*          CRITERION - CRITERION FOR PROC COMPARE                 *;
%* NOTE1: THIS MUST BE RUN FROM WPS NOT SAS                        *;
%*****
TITLE1 "S2WCOMP - SAS TO WPS DATA MIGRATION LIBRARY COMPARISON";
TITLE2 "CONTENTS OF &SASDL SAS TAPE DATA LIBRARY";
PROC DATASETS LIB=&SASDL;
RUN;
%IF "&VERBOSE" EQ "YES" %THEN
%DO;
    TITLE2 "CONTENTS OF &WPSDL WPS DASD DATA LIBRARY";
    PROC DATASETS LIB=WPSDL; RUN;
%END;

PROC SQL;
CREATE TABLE MEMNAMES AS
SELECT MEMNAME FROM DICTIONARY.MEMBERS
WHERE LIBNAME LIKE "&SASDL" AND MEMTYPE = 'DATA';

DATA _NULL_;
SET MEMNAMES END=LAST;
LENGTH SASCODE £80;
SASCODE =
    '%COMPRMBR ('
    || "SASLIB=&SASDL "
    || ",WPSLIB=&WPSDL "
    || ",MEMNAME=" || TRIM(MEMNAME)
    || ",METHOD=&METHOD"
    || ",CRITERION=&CRITERION"
    || ") " ;
CALL EXECUTE(SASCODE);
%MEND S2WCOMP;

%MACRO COMPRMBR(SASLIB=SASDL, WPSLIB=WPSDL, MEMNAME=MEMNAME,

```

```

METHOD=, CRITERION=);
%*****;
%* COMPRMBR *;
%* DESCRIPTION: COMPARE INDIVIDUAL SAS MEMBER WITH WPS MEMBER *;
%* ARGUMENTS: *;
%* SASDL - THE SAS DATA LIBRARY *;
%* WPSDL - THE WPS DATA LIBRARY *;
%* MEMNAME - THE MEMBER NAME *;
%* METHOD - METHOD FOR PROC COMPARE *;
%* CRITERION - CRITERION FOR PROC COMPARE *;
%* NOTE1: IF &MXG MACRO VARIABLE IS SET TO YES THEN ZDATE ZTIME *;
%* VARIABLES WILL BE EXCLUDED FROM THE COMPARISON *;
%* THIS IS HELPFUL WHEN COMPARING MXG PDB LIBRARIES *;
%*****;
TITLE1 "COMPRMBR - SAS TO WPS DATA MIGRATION MEMBER COMPARISON";
TITLE2 "MEMBER NAME: &MEMNAME";

%IF "&VERBOSE" EQ "YES" %THEN
%DO;
TITLE3 "SAS DATA LIBRARY: &SASLIB";
PROC CONTENTS DATA=&SASLIB..&MEMNAME;
PROC PRINT DATA=&SASLIB..&MEMNAME(OBS=8) LABELANDNAME;
TITLE3 "WPS DATA LIBRARY : &WPSLIB";
PROC CONTENTS DATA=&WPSLIB..&MEMNAME;
PROC PRINT DATA=&SASLIB..&MEMNAME(OBS=8) LABELANDNAME;
%END;

TITLE2 "COMPARE RESULTS";
PROC COMPARE BASE=&WPSLIB..&MEMNAME
COMP=&SASLIB..&MEMNAME
OUT=WORK.SWMCOMP_&MEMNAME
OUTNOEQUAL
%IF "&METHOD" NE "" %THEN %DO;
METHOD=&METHOD
%END;
%IF "&CRITERION" NE "" %THEN %DO;
CRITERION=&CRITERION
%END;
NOTE;
%IF "&MXG" EQ "YES" %THEN
%DO;
EXCLUDEVAR ZDATE ZTIME;
%END;
RUN;

TITLE "RESULTS OF COMPARE OF MEMBER: &MEMNAME";
PROC PRINT DATA=WORK.SWMCOMP_&MEMNAME; RUN;
%MEND COMPRMBR;

%MACRO SF2SD(SASFL=SASFL, SASDL=SASDL);
%*****;
%* SF2TM *;
%* DESCRIPTION: MACRO TO UNLOAD A SAS FORMAT LIBRARY TO A SAS DASD *;
%* LIBRARY MEMBER *;
%* ARGUMENTS: *;
%* SASFL - THE SOURCE SAS FORMAT LIBRARY *;
%* SASDL - THE TEMPORARY SAS DATA LIBRARY *;
%* NOTE1: THIS MUST BE RUN FROM SAS NOT WPS *;
%*****;
%IF "&VERBOSE" EQ "YES" %THEN

```

```

%DO;
  PROC FORMAT LIBRARY=SASFL FMTLIB;RUN;
%END;
  PROC FORMAT LIBRARY=SASFL CNTLOUT=SASDL.FORMATS;RUN;
%MEND SF2SD;

%MACRO SD2WF (SASDL=SASDL,WPSFL=WPSFL);
  %*****;
  %* SD2WF *;
  %* DESCRIPTION: MACRO TO CREATE A WPS FORMAT LIBRARY FROM A SAS *;
  %* DATA LIBRARY MEMBER *;
  %* ARGUMENTS: *;
  %* SASDL - THE SOURCE SAS DATA LIBRARY *;
  %* WPSFL - THE TARGET WPS FORMAT LIBRARY *;
  %* *;
  %* NOTE1: THIS MUST BE RUN FROM WPS NOT SAS *;
  %*****;
  PROC FORMAT LIBRARY=WPSFL CNTLIN=SASDL.FORMATS;RUN;
  %IF "&VERBOSE" EQ "YES" %THEN
  %DO;
    PROC FORMAT LIBRARY=WPSFL FMTLIB;RUN;
  %END;
%MEND SD2WF;

```

## Ejemplo – JCL para comparar la salida de la migración

Este código de ejemplo se proporciona en la biblioteca <wpspfx>.CNTL como miembro @COMPARE.

```

// <add a jobcard here>
//PROCLIB JCLLIB ORDER=(<wpspfx>.CNTL)
//*
//* SYMBOL SASDL IS THE DSNAME OF THE SAS DATA LIBRARY ON DASD
// SET SASDL=<sas-dasd-data-library>
//*
//* SYMBOL WPSDL IS THE DSNAME OF THE WPS DATA LIBRARY ON DASD
// SET WPSDL=<wps-dasd-data-library>
//*
//* NOTE : USE REGION=0M TO OBTAIN MAXIMUM AVAILABLE MEMORY
//*
//*-----*/
//* SAMPLE JOB TO RUN SAS TO WPS COMPARISON */
//*-----*/
//*
//* (1) ADD A SUITABLE JOBCARD
//* (2) CHANGE <wpspfx> TO THE WPS INSTALLATION DATASET PREFIX
//* (3) CHANGE <sas-dasd-data-library> TO THE SAS DASD DATA LIBRARY
//* (4) CHANGE <wps-dasd-data-library> TO THE WPS DASD DATA LIBRARY
//* (5) CHANGE <sas-formats-library> TO THE MXG FORMATS LIBRARY IF
//* NECESSARY
//* (6) CHANGE <migration-macro-library> TO THE MIGRATION MACRO
//* LIBRARY
//* (7) SUBMIT THIS JOB
//* (8) CHECK FOR A JOB RETURN CODE OF ZERO

```

```

/** (9) CHECK SASLIST FOR COMPARISON OUTPUT
/**
/**-----*/
/** TO COMPARE A SAS TAPE DATA LIBRARY TO WPS DASD,          */
/** REPLACE 'LIBNAME SASDL SASDASD;' WITH 'LIBNAME SASDL SASSEQ;' */
/**-----*/
/**
/**
/**@COMPARE EXEC WPSPROC
/**SASDL DD DISP=SHR,DSN=&SASDL
/**WPSDL DD DISP=SHR,DSN=&WPSDL
/**LIBRARY DD DISP=SHR,DSN=<sas-formats-library> <= IF NECESSARY
/**MTSOURCE DD DISP=SHR,DSN=<migration-macro-library>
/**SYSIN DD DATA,DLM='++'

OPTIONS SOURCE SOURCE2 MPRINT MLOGIC MACROGEN;
OPTIONS FMTSEARCH=(LIBRARY.FORMATS WORK.FORMATS);
%INCLUDE MTSOURCE(XMIGRATE);
%LET VERBOSE = NO;
%LET MXG = YES;

LIBNAME SASDL SASDASD;
*LIBNAME SASDL SASSEQ;

%S2WCOMP(SASDL=SASDL,WPSDL=WPSDL);

RUN;
++ END OF //SYSIN

```

## Ejemplo: compilación de la biblioteca FORMATS de MXG

Este código de ejemplo se proporciona en la biblioteca <wpspfx.>CNTL como miembro @MXGFMTS.

```

// <add a jobcard here>
//PROCLIB JCLLIB ORDER=(<wpspfx>.)CNTL
/**
/**-----*/
/** SAMPLE JOB TO RUN MXG FORMATS LIBRARY BUILDING JOB          */
/**-----*/
/**
/** (1) ADD A SUITABLE JOBCARD
/** (2) CHANGE <wpspfx> TO THE WPS INSTALLATION DATASET PREFIX
/** (3) CHANGE <mxgpfx> TO THE MXG SOURCLIB DATASET PREFIX
/** (4) CHANGE <mxgwpspfx> TO THE MXG+WPS DATASET PREFIX
/** (5) SUBMIT THIS JOB AND THEN CHECK THE OUTPUT
/** (6) CHECK FOR A JOB RETURN CODE OF ZERO
/**
/**-----*/
/**
/**=====
/**
/**ALLOC EXEC PGM=IEFBR14
/**LIBRARY DD DISP=(NEW,CATLG),

```

```
//          DSN=<mxgwpspfx>.LIBRARY.WPSDATA,
//          SPACE=(TRK,(70,20)),
//          DCB=(RECFM=FS,LRECL=27648,BLKSIZE=27648),
//          DSORG=PS
// *
// *=====
// *
// @MXGFMTS EXEC WPSPROC,CONFIG='<mxgpfx>.SOURCLIB(CONFIGW2) '
// SOURCLIB DD DISP=SHR,DSN=<mxgpfx>.USERID.SOURCLIB
//          DD DISP=SHR,DSN=<mxgpfx>.SOURCLIB
// LIBRARY  DD DISP=OLD,DSN=<mxgwpspfx>.LIBRARY.WPSDATA
// SYSIN    DD DATA,DLM='++'

*OPTIONS SOURCE SOURCE2 MPRINT MLOGIC MACROGEN;

OPTIONS FMTSEARCH=(LIBRARY);
%INCLUDE SOURCLIB(FORMATS);
RUN;

++ END OF //SYSIN
```

## Ejemplo – JCL para un BUILD PDB de MXG de muestra

Este código de ejemplo se proporciona en la biblioteca <wpspfx>.CNTL como miembro @MXGPDB.

```
// <add a jobcard here>
//PROCLIB JCLLIB ORDER=(<wpspfx>.CNTL)
// *
// *-----*/
// * SAMPLE JOB TO RUN EMPTY MXG BUILD PDB JOB */
// *-----*/
// *
// * (1) ADD A SUITABLE JOBCARD
// * (2) CHANGE <wpspfx> TO THE WPS INSTALLATION DATASET PREFIX
// * (3) CHANGE <mxgpfx> TO THE MXG SOURCLIB DATASET PREFIX
// * (3) CHANGE <mxgwpspfx> TO THE MXG+WPS DATASET PREFIX
// * (4) SUBMIT THIS JOB AND THEN CHECK THE OUTPUT
// * (5) CHECK FOR A JOB RETURN CODE OF ZERO
// *
// *-----*/
// *
// *=====
// *
// ALLOC EXEC PGM=IEFBR14
// CICSTRAN DD DISP=(NEW,CATLG),
//          DSN=<mxgwpspfx>.CICSTRAN.WPSDATA,
//          SPACE=(TRK,(450,450))
// DB2ACCT DD DISP=(NEW,CATLG),
//          DSN=<mxgwpspfx>.DB2ACCT.WPSDATA,
//          SPACE=(TRK,(450,450))
// PDB DD DISP=(NEW,CATLG),
//      DSN=<mxgwpspfx>.PDB.WPSDATA,
//      SPACE=(CYL,(600,150))
```



```
//SPIN      DD DISP=(NEW,CATLG),
//          DSN=<mxgwpspfx>.SPIN.WPSDATA,
//          SPACE=(CYL,(10,100))
// *
// *=====
// *
//@MXGPDB   EXEC WSPROC,CONFIG='<mxgpfx>.SOURCLIB(CONFIGW2) '
//SOURCLIB DD DISP=SHR,DSN=<mxgpfx>.USERID.SOURCLIB
//          DD DISP=SHR,DSN=<mxgpfx>.SOURCLIB
//LIBRARY   DD DISP=SHR,DSN=<mxgwpspfx>.LIBRARY.WPSDATA
//CICSTRAN  DD DISP=OLD,DSN=*.ALLOC.CICSTRAN
//DB2ACCT   DD DISP=OLD,DSN=*.ALLOC.DB2ACCT
//PDB       DD DISP=OLD,DSN=*.ALLOC.PDB
//SPIN      DD DISP=OLD,DSN=*.ALLOC.SPIN
//SORTWK01 DD UNIT=SYSDA,SPACE=(CYL,(150,150))
//SORTWK02 DD UNIT=SYSDA,SPACE=(CYL,(150,150))
//SORTWK03 DD UNIT=SYSDA,SPACE=(CYL,(150,150))
//SMF       DD DUMMY
//SYSIN     DD DATA,DLM='++'

*OPTIONS SOURCE SOURCE2 MPRINT MLOGIC MACROGEN;

OPTIONS FMTSEARCH=(LIBRARY);
%INCLUDE SOURCLIB(BUILDpdb);
RUN;

++ END OF //SYSIN
```

# Avisos legales

(c) 2021 World Programming

La presente información es confidencial y está sujeta a derecho de autor. Ninguna parte de esta publicación se puede reproducir o transmitir de ninguna forma, ni por ningún medio, ya sea electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación o por cualquier sistema de almacenamiento y recuperación de información.

## Marcas comerciales

WPS e World Programming son marcas registradas o comerciales de World Programming Limited en la Unión Europea y en otros países. (r) o ® indican una marca comunitaria.

SAS y todos los otros nombres de productos o servicios de SAS Institute Inc. son marcas registradas o comerciales de SAS Institute Inc. en los EE.UU. y en otros países. ® indica la registración en los EE.UU.

Todas las otras marcas comerciales mencionadas pertenecen a sus respectivos propietarios.

## Avisos generales

World Programming Limited no está asociada de ninguna manera con SAS Institute Inc.

WPS no es SAS System.

Las expresiones "SAS", "lenguaje SAS" y "lenguaje de SAS" utilizadas en este documento, se usan en referencia al lenguaje de programación, llamado a menudo en una de dichas maneras.

Las expresiones "programa", "programa SAS" y "programa en el lenguaje SAS" utilizadas en este documento, se usan en referencia a los programas escritos en el lenguaje SAS. También se conocen como "scripts", "scripts SAS" o "scripts en el lenguaje SAS".

Las expresiones "IML", "lenguaje IML", "sintaxis IML", "Interactive Matrix Language" y "lenguaje de IML" utilizadas en este documento, se usan en referencia al lenguaje de programación, llamado a menudo en una de dichas maneras.

WPS incluye software desarrollado por terceros. Se puede encontrar más información en el archivo THANKS o acknowledgments.txt, incluidos en la instalación de WPS.