Guía de la instalación y del usuario de WPS

para z/OS

Versión: 4.1.10
Copyright © 2002-2022 World Programming Limited
www.worldprogramming.com

Tabla de contenidos

Introducción 4

Proceso de instalación y configuración 5

Requisitos del software WPS Analytics 6

Requisitos previos 7

Instalación de WPS Analytics 8
- Cargar el archivo TERSE de PC a z/OS 8
- Desempaque del archivo TERSE 9
- Extraer el componente de z/OS 9
- Extraer los componentes de USS 12
- Extraer los componentes del SDK 13

Configurar WPS Analytics 14
- Modificar el miembro del JCL de WPSPROC proporcionado 14
- Aplicar la clave de licencia de WPS 16
- Verificación de la instalación 17
- Inicializar el caché de fuentes TrueType 18
- El archivo CONFIG predeterminado 20
- El archivo DFSPARM predeterminado 21
- El archivo NEWS predeterminado 22
- El archivo CEEOPTS predeterminado 22

Uso de WPS Analytics 24
- Ejecución de programas de lenguaje SAS 24
- Archivos creados durante la ejecución 24
- Ejemplos de programas de lenguaje SAS y el JCL de ejecución necesario 24
- Uso de bibliotecas de datos de SAS System 25
- Ejecución de programas de lenguaje SAS existentes 26
- Migración de datos existentes de WPS Analytics 26
- Migración de programas de lenguaje SAS existentes 26
- Uso de MXG 26
- Uso de DB2 26
- Uso de motores secuenciales en dispositivos de cinta 27
- Compartir datos entre múltiples usuarios de WPS 28
- La biblioteca WORK 29

Ubicación de bibliotecas de datos.....29
Bibliotecas de datos basadas en conjuntos de datos de z/OS secuenciales.....30
Bibliotecas de datos de WPS basadas en conjuntos de datos de z/OS lineal VSAM.....30
Bibliotecas de datos basada en el directorio de USS.....31
Archivos de datos de WPS Analytics.....31
Configuración de fuentes.....32

Información adicional.....35

Apéndice A – Ejecución de WPS Analytics desde UNIX Systems Services.....36

Apéndice B - Ejecución de WPS Analytics desde TSO.....38

Apéndice C – Envío de archivos a World Programming.....44

Apéndice D – Carga de módulos y uso de LPA.....46

Avisos legales.....47

Introducción

Este documento está destinado a ayudar a guiarlo a lo largo de la instalación de WPS Analytics en la plataforma z/OS, incluyendo secciones sobre cómo usar WPS Analytics, y qué hacer si tiene programas de lenguaje SAS con o sin datos asociados.

Los conjuntos de datos de z/OS o MVS generalmente se conocen como *conjuntos de datos de z/OS*.

El *conjunto de datos* se refiere a un conjunto de datos WPD (el formato de almacenamiento de conjunto de datos binario propietario utilizado por WPS Analytics) que se mantiene dentro de una *biblioteca de datos*.

Proceso de instalación y configuración

La instalación y configuración de WPS Analytics en z/OS consta de la siguiente secuencia de pasos:

- Obtener el software WPS Analytics
- Asegurarse de que se cumplan todos los requisitos previos
- Cargar el archivo de distribución en z/OS
- Desempaquetar el archivo de distribución
- Extraer el componente de z/OS
- Extraer los componentes de USS (necesarios si se necesita el soporte para fuentes TrueType)
- Extraer los componentes del SDK (opcional)
- Modificar el miembro del JCL de WPSPROC
- Aplicar la clave de licencia de WPS Analytics
- Comprobar que la instalación se ha completado correctamente
- Inicialice el caché de fuentes TrueType (requerido para cualquier salida usando fuentes TrueType)
- Configurar WPS Analytics y el entorno
- Migrar datos existentes y bibliotecas de códigos
- Ejecutar programas de lenguaje SAS.

Requisitos del software WPS Analytics

Para instalar WPS Analytics en la plataforma z/OS, necesita:

- El paquete de distribución (archivo zip)
- El archivo de la clave de licencia específico para su sitio

El paquete de distribución y el archivo de la clave de licencia se obtienen directamente de World Programming; por favor, póngase en contacto con sales@worldprogramming.com

Paquete de distribución

WPS Analytics se distribuye como un único archivo `.zip`. Este archivo contiene un único archivo de instalación de z/OS en el formato TERSE de IBM y tiene un nombre que termina con `-zos-s390.dlib.ter`.

Cuando se procesa, este paquete instala tanto la aplicación como los archivos de texto asociados. Una vez instalado, el acuerdo de licencia del usuario final se puede encontrar como miembro en la biblioteca `<WPSPFX>.LICENCE`. La convención de nomenclatura de los miembros es un código de lenguaje de 2 caracteres, tal como EN, FR o JA, seguido de un nombre de la página de código EBCDIC (Extended Binary Coded Decimal Interchange Code [Código de intercambio decimal codificado en binario extendido]), por ejemplo:

- `<WPSPFX>.LICENCE(EN1047)`
- `<WPSPFX>.LICENCE(FR297)` o
- `<WPSPFX>.LICENCE(JA930)`

Archivo de la clave de licencia

Como parte del proceso de instalación, deberá aplicar una clave de licencia a la instalación del software WPS Analytics. Sin una clave de licencia válida, no podrá ejecutar programas de lenguaje SAS.

Al comenzar una prueba, o cuando se ha adquirido una licencia, se proporciona una clave de licencia en un archivo que termina con `.wpskey` por separado del paquete de distribución.

El archivo de la clave de licencia se proporciona en texto sin formato y contiene información específica de su sitio, junto con una contraseña cifrada que le permite ejecutar WPS Analytics. Se aplica utilizando el procedimiento `SETINIT` descrito en la sección sobre la Aplicación de la clave de licencia de WPS.

Requisitos previos

WPS Analytics usa los servicios de z/OS para implementar la funcionalidad. Algunos de estos servicios forman parte de los Servicios del sistema Unix (USS) de z/OS y, como tales, requieren que el usuario haya definido un segmento OMVS válido en su perfil de usuario. Esto evitará errores que de otra manera podrían ocurrir durante el uso.

El proceso de instalación de WPS Analytics en la plataforma z/OS requiere la creación de varios conjuntos de datos de z/OS. También puede requerir que el instalador especifique nombres de conjuntos de datos de z/OS y (posiblemente) los nombres de directorio y ruta de USS para algunos componentes existentes del software del sistema.

Es necesario considerar las siguientes ubicaciones antes de comenzar el proceso de instalación:

TSO USERID de z/OS de la persona que instala WPS	*<userid>*
HLQ de z/OS para bibliotecas/conjuntos de datos del software WPS Analytics	*<wpspfx>*
Directorio WPSHOME USS HFS para WPS Analytics	*<wpshome>*
Nombre del conjunto de datos de z/OS de destino para la biblioteca de distribución de WPS Analytics	*<wpsdlib>*

WPS Analytics es compatible con versiones de z/OS 201 y superior.

Configuración del entorno del lenguaje (LE)

WPS Analytics hace uso del entorno del lenguaje (LE) de z/OS. Es importante tener en cuenta de la configuración LE del sistema. Esta información sólo es relevante cuando se ejecuta WPS Analytics.

Consideraciones de seguridad

Como parte del proceso de instalación, es posible que necesite modificar la configuración de directorios y archivos de USS. Para más información, consulte Configuración de permisos.

También debe considerar la protección de sus recursos utilizando el software de control de seguridad instalado (RACF, ACF2, Top Secret y demás)

Instalación de WPS Analytics

Cargar el archivo TERSE de PC a z/OS

Después de descomprimir el archivo de distribución, debe transferir el archivo nombrado con un sufijo de `-zos-s390.dlib.ter` i a su sistema z/OS.

Usando cualquier mecanismo de transferencia de archivos disponible (como IND$FILE, FTP o la opción de utilidad del archivo para la transferencia de su aplicación emulador 3270), cargue este archivo desde su PC a z/OS. La información de DCB para el archivo de destino debe ser .

```
DSORG=PS,RECFM=FB,BLKSIZE=27648,LRECL=1024
```

El valor `BLKSIZE` puede ser diferente, dependiendo de sus parámetros de SMS, pero los valores `DSORG`, `RECFM` y `LRECL` deben ser como se especifica arriba; el programa TERSE no procesará un archivo que tenga características de DCB diferentes.

El proceso de carga debe tener lugar en modo BINARY; no debe haber ninguna inserción o eliminación de caracteres de retorno de carro o avance de línea; ni debería haber ninguna traslación de ASCII a EBCIDIC. Si ignora cualquiera de estas condiciones, se producirá un archivo de instalación dañado que no se puede descomprimir. El archivo actualmente requiere aproximadamente 7000 pistas en un volumen de disco 3390 de tipo dispositivo.

Desempaque del archivo TERSE

Tras cargar correctamente `<wpspfx>.DLIB.TER` en su sistema host de z/OS, necesitará ejecutar un trabajo para desempaquetar DLIB desde el archivo TERSE. El archivo PDS resultante actualmente requiere aproximadamente 13000 pistas de 3390 espacio en disco, con dos bloques de directorio definidos. Un JCL de ejemplo que realiza el desempaque se muestra a continuación:

```
// <add a suitable JOB statement here>
//*
//* Unpack the WPS DLIB TERSE file
//*
//* (1) Add a suitable JOB statement
//* (2) Change <wpspfx> to the chosen WPS filename prefix
//* (3) Submit this job and examine the results
//*
//UNPACK   EXEC PGM=TRSMAIN,PARM=UNPACK
//SYSPRINT DD   SYSOUT=*
//INFILE   DD   DSN=<wpspfx>.DLIB.TER,DISP=SHR
//OUTFILE  DD   DSN=<wpspfx>.DLIB,
//           DISP=(NEW,CATLG,DELETE),SPACE=(TRK,(15000,1,2),RLSE),
//           DSORG=PO,RECFM=FB,BLKSIZE=27920,LRECL=80
```

Copie este ejemplo en un archivo en el sistema de destino y realice los cambios detallados en los comentarios en la parte superior. Cuando esté listo, envíe el trabajo al sistema para su procesamiento. Si el trabajo se ejecuta con éxito, la salida `SYSPRINT` resultante debe ser similar a:

```
** AMA572I STARTING TERSE DECODE   UNPACK       hh:mm:ss  mm/dd/yyyy ****
** AMA527I  INPUT  - DDNAME : INFILE   DSNAME: <wpspfx>.DLIB.TER
** AMA528I  OUTPUT - DDNAME : OUTFILE  DSNAME: <wpspfx>.DLIB
** AMA555I  THE VALUES ARE:  BLKSIZE= 27920   LRECL=80      PACKTYPE=PACK
 RECFM=FIXED
** AMA583I  INPUT DATASET SIZE IN BYTES: 347019264 OUTPUT DATASET SIZE IN BYTES:
 707626096 COMPRESSION RATIO: 49%
** AMA573I TERSE COMPLETE DECODE   UNPACK       hh:mm:ss  mm/dd/yyyy ****
** AMA504I  RETURN CODE: 0
```

El archivo extraído del archivo `<wpspfx>.DLIB.TER` se denomina `<wpspfx>.DLIB`. Es un PDS que contiene miembros asociados con la instalación y ejecución de WPS Analytics en la plataforma z/OS. Esos miembros están descritos en el miembro $README.

Extraer el componente de z/OS

Debe extraer los componentes de z/OS para usar el software WPS Analytics. La extracción de los componentes de z/OS se logra modificando y enviando el JCL proporcionado en <wpspfx>.DLIB(@INSTALL). Un ejemplo de esta JCL se muestra a continuación:

```
// <add a jobcard here>
//*
//*-------------------------------------------------------------*/
//* @INSTALL : INSTALL THE WPS DISTRIBUTION LIBRARIES
//*-------------------------------------------------------------*/
```

```
//*
//* (1) ADD A SUITABLE JOB CARD
//* (2) CHANGE <wpsdlib> TO THE WPS DISTRIBUTION LIBRARY NAME
//* (3) CHANGE <wpspfx> IN ALL PLACES BELOW TO THE D/S PREFIX
//*     FOR WPS INSTALL LIBRARIES
//*     OR ..
//* (3) CHANGE:
//*       *AUTOLIB, *CLIST, *CNTL, *FONTS, *INSTALL, *LICENSE, *LOAD,
//*       *MAPS, *README, *RELNOTE, *SASHELP, *THANKS and *USS
//*     TO:
//*       @AUTOLIB, @CLIST, @CNTL, @FONTS, @INSTALL, @LICENSE, @LOAD,
//*       @MAPS, @README, @RELNOTE, @SASHELP, @THANKS and @USS
//*     IF THESE HAVE BEEN PREALLOCATED
//* (4) SUBMIT THIS JOB AND THEN CHECK THE OUTPUT
//*
//*
//STEP01   EXEC PGM=IEFBR14
//SETINIT  DD DISP=(NEW,CATLG),DSN=<wpspfx>.SETINIT,
//            DSORG=PS,RECFM=FS,LRECL=27998,BLKSIZE=27998,
//            SPACE=(TRK,1),UNIT=SYSDA
//*
//STEP02   EXEC PGM=IKJEFT1B,DYNAMNBR=999,COND=(0,NE)
//SYSEXEC  DD DISP=SHR,DSN=<wpsdlib>
//*AUTOLIB DD DISP=SHR,DSN=<autolib>
//*CNTL    DD DISP=SHR,DSN=<cntl>
//*CLIST   DD DISP=SHR,DSN=<clist>
//*FONTS   DD DISP=SHR,DSN=<fonts>
//*LOAD    DD DISP=SHR,DSN=<load>
//*MAPS    DD DISP=SHR,DSN=<maps>
//*SASHELP DD DISP=SHR,DSN=<sashelp>
//*USS     DD DISP=SHR,DSN=<usspax>
//*LICENSE DD DISP=SHR,DSN=<license>
//*INSTALL DD DISP=SHR,DSN=<install>
//*README  DD DISP=SHR,DSN=<readme>
//*RELNOTE DD DISP=SHR,DSN=<relnote>
//*THANKS  DD DISP=SHR,DSN=<thanks>
//SYSTSPRT DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN    DD DUMMY
//SYSTSIN  DD DATA,DLM='++'
PROF NOPREFIX
RINST 'PFX(<wpspfx>)'
++ END OF //SYSTSIN
```

Este miembro se debe modificar antes de enviarlo al sistema. Siga las instrucciones en la parte superior del archivo, sustituyendo los valores apropiados donde se indica.

El JCL invoca el programa `TSO` en modo por lotes `IKJEFT1B` que a su vez programa el uso del procedimiento `REXX` denominado `RINST` que se proporciona en `<WPSPFX>.DLIB` Este `REXX` usa el comando `TSO RECEIVE` para restaurar cada uno de los archivos enumerados en las instrucciones DD que se muestran como comentarios en el JCL.

Las instrucciones DD comentadas (por ejemplo, `//*CNTL…`, `//*LOAD…`) deben dejarse como están; la información de los atributos de DCB y SPACE para cada uno de los archivos se proporcionará mediante el procedimiento RINST. Si se requiere un mayor nivel de control sobre la especificación de estos, los archivos pertinentes pueden ser:

- Asignado previamente mediante el uso de la opción 3.2 de ISPF o quizás una secuencia de trabajo IEFBR14 adecuadamente diseñada. En este caso, el asterisco en la instrucción DD asociada debe cambiarse a un carácter '@' o
- se especifica completamente en la secuencia de trabajo agregando las cláusulas de DSN, DISP, SPACE y DCB requeridas a las instrucciones de DD asociadas. En este caso, las instrucciones de DD deben estar sin comentarios.

El aumento del nivel de control tiene un costo asociado; WPS Analytics desarrolla y crece continuamente en la funcionalidad. Como resultado, cualquier valor de SPACE que se especifique explícitamente puede ser insuficiente para su uso con futuras instalaciones o mejoras; de hecho, se pueden agregar o eliminar archivos completos. El hecho de que un conjunto de atributos definidos explícitamente sea bueno para una instalación particular de WPS Analytics no debe tomarse como una garantía de que los mismos valores funcionarán en futuras mejoras del software.

Cuando se hayan realizado los cambios necesarios, la secuencia de trabajo debe enviarse al sistema. Con la última versión de WPS Analytics, hay 13 archivos para restaurar, de los cuales 10 son bibliotecas PDS o PDSE y los tres restantes son archivos secuenciales físicos. A medida que el trabajo avanza a través de la operación requerida, se generará una sección `SYSOUT` para cada uno de los archivos de la biblioteca que se están restaurando en la cola JES; las restauraciones de los archivos secuenciales no hacen que se genere una sección de salida. Cuando se complete el trabajo, habrá 11 salidas en la cola. Habrá una pieza de salida para cada archivo de biblioteca que se restaure, además de una pieza adicional para el registro de progreso general de todas las restauraciones. Cada una de estas salidas se identificará con el mismo nombre y número de trabajo.

Advertencia:

Cuando finaliza el trabajo, **no se debe** considerar un código de retorno de cero como una indicación de que todas las restauraciones han sido exitosas.

Para verificar la finalización exitosa del trabajo, examine la sección `SYSTSPRT` del registro de progreso.

La sección `SYSTSPRT` se divide en partes fácilmente identificables, una para cada archivo restaurado, por ejemplo:

```
/*===========================*/
/* RECEIVING CNTL COMPONENTS */
/*===========================*/

INMR901I Dataset WPCUK02.WPS.V4102.CNTL from BUILD on N1
INMR154I The incoming data set is a 'DATA LIBRARY'.
INMR906A Enter restore parameters or 'DELETE' or 'END' +
INMR908A The input file attributes are: DSORG=PARTITIONED, RECFM=FB, BLKSIZE=27920,
 LRECL=80, File size=281K bytes +
INMR909A You may enter DSNAME, SPACE, UNIT, VOL, OLD/NEW, or RESTORE/COPY/DELETE/END
INMR001I Restore successful to dataset 'WPS.V4102.B10692.CNTL'
```

El mensaje final de `restaurar con éxito` indica que todo está bien para la restauración de ese archivo en particular. Debe haber un mensaje de este tipo para cada uno de los archivos que se restauran. Un problema encontrado con cualquier restauración individual también puede afectar las restauraciones posteriores, incluso si el/los mensaje(s) pertinente(s) indica(n) el éxito. Un sólo problema requiere una nueva ejecución de este trabajo: no intente repetir ejecuciones parciales para archivos individuales.

Extraer los componentes de USS

No es necesario que extraiga los componentes de USS si en su sistema no se utiliza ni GRAPH ni ODS, *y* WPS Analytics no se utiliza en un entorno de USS.

El soporte para fuentes TrueType en WPS Analytics se proporciona a través de los componentes de USS que se mantienen en el archivo `<WPSPFX>.DLIB`. Sin este soporte, cualquier uso de las cláusulas STYLE en ODS (Output Delivery System) o en las especificaciones GRAPH resultará en una salida incorrecta. Además, la salida de PDF generada por las funciones ODS será ilegible.

Si necesita los componentes de USS, el JCL que se mantiene en `<WPSPFX>.DLIB` (@INSTUSS) debe modificarse y enviarse al sistema. Un ejemplo de la secuencia de trabajo, se muestra a continuación:

```
// <add a jobcard here>
//*
//*-------------------------------------------------------------*/
//* @INSTUSS : INSTALL COMPONENTS INTO THE WPS USS HOME DIRECTORY*/
//*-------------------------------------------------------------*/
//*
//* (1) ADD A SUITABLE JOB CARD
//* (2) CHANGE <wpsdlib> TO THE WPS Distribution library name
//* (3) CHANGE <wpspfx> TO THE D/S PREFIX FOR WPS INSTALL LIBRARIES
//* (4) CHANGE <wpshome> TO THE WPS USS HOME Directory name
//* (5) SUBMIT THIS JOB AND THEN CHECK THE OUTPUT
//*
//STEP01   EXEC PGM=IKJEFT1B,DYNAMNBR=999
//SYSEXEC  DD DISP=SHR,DSN=<wpsdlib>
//@USS     DD DISP=SHR,DSN=<wpspfx>.USS
//SYSTSPRT DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN    DD DUMMY
//SYSTSIN  DD DATA,DLM='++'
PROF NOPREFIX
RINSTUSS WPSHOME(<wpshome>) WPSPFX(<wpspfx>)
++ END OF //SYSTSIN
```

Siga las instrucciones en la parte superior del archivo, sustituyendo los valores apropiados donde se indica. El valor *<WPSHOME>* es un nombre de ruta de USS que distingue entre mayúsculas y minúsculas. Se debe tener cuidado para garantizar que se mantenga esta sensibilidad a las mayúsculas y minúsculas al modificar el archivo.

El JCL invoca el programa de `TSO IKJEFT1B` en modo por lotes que a su vez programa el uso del procedimiento `REXX`, denominado `RINSTUSS` proporcionado en `<wpspfx>.DLIB`. Este REXX intenta crear el nombre de ruta especificada por *<WPSHOME>*. Cuando esto se completa, el programa de USS 'pax' se emplea para extraer datos del archivo `.tar` que se mantienen en `<WPSPFX>.USS`, y rellenar las carpetas en la carpeta *<WPSHOME>*.

Una vez finalizado el trabajo, revise la salida para asegurarse de que todo haya sido exitoso.

Cuando haya terminado, el valor *<WPSHOME>* debe estar disponible para todos los usuarios. La ruta de acceso requerida se especifica como una opción de inicio en *<WPSPFX>.CNTL* (CONFIG). Examine ese archivo y busque el . Modifique la línea `USSWPSHOME=""` en el archivo *<WPSPFX>.CNTL* y especifique el valor *<WPSHOME>* entre las comillas, asegúrese de que siga distinguiendo las mayúsculas y minúsculas.

Extraer los componentes del SDK

El uso del kit de desarrollo de software (SDK) puede ser necesario si se requiere la creación de funciones especializadas y posiblemente formatos esotéricos, entre otras cosas. Si no existe tal requisito, este paso es completamente opcional.

Se proporciona una secuencia de trabajo en `<WPSPFX>.DLIB` (@INSTSDK) para ayudar a realizar esta tarea. Un ejemplo de esta secuencia de trabajo se muestra a continuación:

```
// <add a jobcard here>
//*
//*-------------------------------------------------------------*/
//* @INSTSDK : INSTALL THE WPS SDK LIBRARIES
//*-------------------------------------------------------------*/
//*
//* (1) ADD A SUITABLE JOB CARD
//* (2) CHANGE <wpsdlib> TO THE WPS DISTRIBUTION LIBRARY NAME
//* (3) CHANGE <wpspfx> IN ALL PLACES BELOW TO THE D/S PREFIX
//*     FOR WPS INSTALL LIBRARIES
//* (4) SUBMIT THIS JOB AND THEN CHECK THE OUTPUT
//*
//STEP01   EXEC PGM=IKJEFT1B,DYNAMNBR=999,COND=(0,NE)
//SYSEXEC  DD DISP=SHR,DSN=<wpsdlib>
//SYSTSPRT DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN    DD DUMMY
//USRLD    DD DISP=(NEW,CATLG),DSN=<wpspfx>.USER.LOAD,
//            DSORG=PO,RECFM=U,LRECL=0,BLKSIZE=27998,
//            SPACE=(CYL,(1,1)),UNIT=SYSDA,DSNTYPE=LIBRARY
//SYSTSIN  DD DATA,DLM='++'
PROF NOPREFIX
RINSTSDK 'PFX(<wpspfx>)'
++ END OF //SYSTSIN
```

Siga las instrucciones en la parte superior del archivo, sustituyendo los valores apropiados donde se requiere, y luego envíe el trabajo para su procesamiento. Al finalizar el trabajo, examine la salida para asegurarse de que el proceso fue exitoso.

Este trabajo crea y rellena un total de ocho archivos, todos denominados con un calificador de alto nivel de `<WPSPFX>.SDK,`. También se crea una biblioteca de carga vacía denominada `<WPSPFX>.USER.LOAD` para ser utilizada para los programas generados por el cliente.

Configurar WPS Analytics

Las tareas de configuración utilizan miembros en la biblioteca `<WPSPFX>.CNTL` para que la instalación esté lista para su uso. La biblioteca `<WPSPFX>.CNTL` también contiene varios archivos de parámetros utilizados por WPS Analytics.

Modificar el miembro del JCL de WPSPROC proporcionado

El miembro WPSPROC en la biblioteca `<WPSPFX>.CNTL` es un procedimiento de JCL sugerido que se utilizará para invocar WPS en trabajos por lotes. Una copia de ella se muestra a continuación:

```
//*-------------------------------------------------------------------*/
//* WPSPROC : BATCH INTERFACE TO THE WORLD PROGRAMMING SYSTEM (WPS)  */
//*-------------------------------------------------------------------*/
//*                                                                   */
//* (1) CHANGE <wpspfx> BELOW TO THE WPS INSTALLATION DATASET PREFIX */
//*                                                                   */
//*-------------------------------------------------------------------*/
//*
//*-------------------------------------------------------------------*/
//* DEFINE WPSPROC AND DEFAULT ARGUMENTS
//*-------------------------------------------------------------------*/
//WPSPROC  PROC WPSPFX='<wpspfx>',            /* WPS DATASET PREFIX   */
//  CONFIG=NULLFILE,                          /* USER CONFIG FILE     */
//  LOAD='*.NULLLOAD,VOL=REF=*.NULLLOAD',     /* DUMMY LOAD CONCAT    */
//  OPTIONS='',                               /* WPS OPTIONS          */
//  SASAUTO='*.NULLAUTO,VOL=EF=*.NULLAUTO', /* DUMMY SASAUTOS CONCAT*/
//  SYSPARM='',                               /* PROGRAM PARAMETERS   */
//  WORKDSN='&&WPSWORK',                      /* WORK DATASET NAME    */
//  WORKUNI=TRK,WORKPRI=450,WORKSEC=450       /* DEFAULT WORK SPACE   */
//*
//* EXECUTE WPSHOST
//WPS      EXEC PGM=WPSHOST,REGION=0M,
//         PARM=('SYSPARM=''&SYSPARM'' &OPTIONS')
//*
//* DEFINE NULL DDNAMES
//NULLLOAD DD DISP=(MOD,PASS),DSN=&&MTLOAD,UNIT=SYSDA,
//            SPACE=(TRK,(1,1,1)),LIKE=&WPSPFX..LOAD
//NULLAUTO DD DISP=(MOD,PASS),DSN=&&MTAUTO,UNIT=SYSDA,
//            SPACE=(TRK,(1,1,1)),LIKE=&WPSPFX..AUTOLIB
//*
//* DEFINE STEPLIB
//STEPLIB  DD DISP=(SHR,PASS),DSN=&LOAD
//         DD DISP=SHR,DSN=&WPSPFX..LOAD
//*
//* DEFINE WORK DDNAME
//WORK     DD DISP=(NEW,DELETE),DSN=&WORKDSN,
```

```
//            SPACE=(&WORKUNI,(&WORKPRI,&WORKSEC))
//*
//* DEFINE WPS-SPECIFIC DDNAMES
//CONFIG   DD DISP=SHR,DSN=&WPSPFX..CNTL(CONFIG)
//         DD DISP=SHR,DSN=&CONFIG
//MAPS     DD DISP=SHR,DSN=&WPSPFX..MAPS
//NEWS     DD DISP=SHR,DSN=&WPSPFX..CNTL(NEWS)
//SASAUTOS DD DISP=(SHR,PASS),DSN=&SASAUTO
//         DD DISP=SHR,DSN=&WPSPFX..AUTOLIB
//SASHELP  DD DISP=SHR,DSN=&WPSPFX..SASHELP
//SASLIST  DD SYSOUT=*
//SASLOG   DD SYSOUT=*,RECFM=VBA,LRECL=137,BLKSIZE=141
//SETINIT  DD DISP=SHR,DSN=&WPSPFX..SETINIT
//WPSFONTS DD DISP=SHR,DSN=&WPSPFX..FONTS
//WPSTRACE DD SYSOUT=*
//*
//* DEFINE LANGUAGE ENVIRONMENT (LE) DDNAMES
//CEEDUMP  DD SYSOUT=*
//CEEOPTS  DD DISP=SHR,DSN=&WPSPFX..CNTL(CEEOPTS)
//CEERPT   DD SYSOUT=*
//*
//* DEFINE SORT DDNAMES
//DFSPARM  DD DISP=SHR,DSN=&WPSPFX..CNTL(DFSPARM)
//SORTMSGS DD SYSOUT=*
//*
//* DEFINE DB2 DDNAMES
//WPSAOINI DD DISP=SHR,DSN=&WPSPFX..CNTL(WPSAOINI)
//DSNAOINI DD DISP=(NEW,DELETE),DSN=&&DSNAOINI,
//            DSORG=PS,RECFM=FB,LRECL=80,
//            SPACE=(TRK,1),UNIT=SYSDA
//*
//* DEFINE SYSPRINT AND SYSOUT
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSOUT   DD SYSOUT=*
//         PEND
```

Siga las instrucciones en la parte superior del miembro para cambiar el valor *<WPSPFX>* y, a continuación, guárdelo nuevamente en la biblioteca `<WPSPFX>.CNTL`.

Este miembro debe estar disponible para todos los usuarios del sistema para invocar WPS Analytics; por este motivo, el archivo debe copiarse en una biblioteca en la concatenación `PROCLIB` en todo el sistema. El miembro no se debe mover de la biblioteca `<WPSPFX>.CNTL` ya que se espera que esté presente en los trabajos posteriores.

El JCL en este miembro no cambia muy a menudo, pero cambiará a medida que pase el tiempo. Por lo tanto, no es aconsejable confiar en una versión del procedimiento de una versión anterior de WPS Analytics. Si se experimentan errores básicos de tipo JCL después de una actualización de WPS Analytics, una de las primeras comprobaciones que se realizarán es probar la divisa de la WPSPROC que se está utilizando.

Aplicar la clave de licencia de WPS

Se debe aplicar una clave de licencia válida para activar la copia instalada de WPS. Esto requiere la ejecución especial del procedimiento `SETINIT` utilizando los valores contenidos en su archivo de la clave de licencia específico del sitio.

Las nuevas claves de licencia se pueden emitir de vez en cuando y volver a aplicarse usando el mismo proceso que se describe en la sección.

La clave de licencia es un archivo de texto sin formato disponible en el sitio web de World Programming. Las claves de licencia son individuales para cada cliente y una persona que se identifica como un *usuario autorizado* para el cliente puede recuperarlas para su uso. El usuario autorizado puede iniciar sesión en el sitio web de World Programming y registrarse con un ID y contraseña, y a continuación, World Programming otorgará el acceso a la página de la clave de licencia para el usuario especificado.

Cuando el usuario autorizado inicie sesión posteriormente, podrá descargar una copia del archivo de la clave de licencia a su sistema de sobremesa. Desde aquí, el contenido del archivo de la clave de licencia debe copiarse en el miembro `<WPSPFX>.CNTL` (XSETINIT).

Nota:

Asegúrese de que el XSETINIT modificado contenga un texto que sea *exactamente* igual al contenido del archivo descargado. No debe haber transposición de texto en mayúsculas a minúsculas y viceversa, y no debe haber truncamiento o división de las líneas de texto.

Lo más importante de todo, no modifique el valor en la línea `PASSWORD`.

Un archivo de clave válido normalmente contiene más líneas de texto que el archivo de ejemplo que se mantiene en `<WPSPFX>.CNTL` (XSETINIT), por lo que se debe tener cuidado al copiar el contenido del archivo. Ignorar cualquiera de estas condiciones resultará en una clave de licencia dañada, lo que evitará el uso posterior de WPS Analytics.

Una vez modificado el archivo XSETINIT, la clave ahora debe aplicarse utilizando el JCL que se mantiene en `<WPSPFX>CNTL`(@SETINIT). Una copia de este JCL aparece a continuación:

```
// <add a jobcard here>
//PROCLIB  JCLLIB ORDER=(<wpspfx>.CNTL)
//*
//*-------------------------------------------------------------------*/
//* WPS SETINIT JOB
//*-------------------------------------------------------------------*/
//*
//* (1) ADD A SUITABLE JOBCARD
//* (2) CHANGE <wpspfx> TO THE WPS INSTALLATION DATASET PREFIX
//* (3) CORRECTLY CONFIGURE <wpspfx>.CNTL(WPSPROC)
//* (4) PLACE THE SETINIT LICENSING CODE, OBTAINED FROM WORLD
//*     PROGRAMMING,  INTO THE 'XSETINIT' MEMBER OF THIS DATASET
//* (5) SUBMIT THIS JOB AND THEN CHECK THE OUTPUT
//* (6) CHECK FOR A JOB RETURN CODE OF ZERO
//*
//*-------------------------------------------------------------------*/
//*
```

```
//@SETINIT EXEC WPSPROC,OPTIONS='SETINIT'
//SYSIN    DD DISP=SHR,DSN=<wpspfx>.CNTL(XSETINIT)
```

Siga las instrucciones al inicio de este archivo, luego envíe el trabajo para procesarlo. El archivo denominado `<WPSPFX>.SETINIT` se actualizará para reflejar los datos que se mantienen en el archivo de clave de licencia. La integridad de `<WPSPFX>.SETINIT` es vital para el uso continuo de WPS y cualquier modificación o daño posterior del archivo hará que WPS deje de funcionar. Por lo tanto, recomendamos que el archivo deba estar protegido y/o respaldado.

Si bien la aplicación de una nueva clave de licencia o la reinstalación de una clave de licencia existente no es complicada, el proceso no es algo que deba realizarse en una situación de "recuperación de emergencia".

La instrucción `//PROCLIB JCLLIB ORDER=(<wpspfx>.CNTL)` indica que el JCL de WPSPROC está en la biblioteca `<WPSPFX>.CNTL`.

Cuando termine, examine la salida para asegurarse de que el trabajo terminó con el código de retorno 0 (cero) y que el mensaje

```
NOTE: Setinit applied successfully
```

aparezca en la sección de salida `SASLOG`.

Verificación de la instalación

El miembro @VERIFY en `<WPSPFX>.CNTL` proporciona el JCL que ejecuta un ejemplo de script de verificación de la instalación. El script también se guarda en `<WPSPFX>.CNTL`, como miembro XVERIFY. Una copia del JCL @VERIFY se muestra a continuación:

```
// <add a jobcard here>
//PROCLIB  JCLLIB ORDER=(<wpspfx>.CNTL)
//*
//*-----------------------------------------------------------------*/
//* SAMPLE JOB TO VERIFY WPS INSTALLATION                           */
//* BY RUNS THE INSTALLATION VERIFICATION PROGRAM (XVERIFY)         */
//*-----------------------------------------------------------------*/
//*
//* (1) ADD A SUITABLE JOBCARD
//* (2) CHANGE <wpspfx> TO THE WPS INSTALLATION DATASET PREFIX
//* (3) SUBMIT THIS JOB AND THEN CHECK THE OUTPUT
//* (4) CHECK FOR A JOB RETURN CODE OF ZERO
//*
//*-----------------------------------------------------------------*/
//*
//@VERIFY  EXEC WPSPROC
//SOURCLIB DD DISP=SHR,DSN=<wpspfx>.CNTL
//SYSIN    DD DATA,DLM='++'
OPTIONS SOURCE2;
ODS LISTING;
%INCLUDE WPSIN;
++ END OF //SYSIN
//*
//WPSIN    DD DATA,DLM='++'
```

```
%INCLUDE SOURCLIB(XVERIFY);
++ END OF //WPSIN
```

Siga las instrucciones en la parte superior del miembro y envíe el trabajo para su procesamiento. El script XVERIFY está diseñada para mostrar que WPS Analytics se puede utilizar en modo de proceso por lotes.

Si el código de retorno del trabajo no es cero, uno o más pasos del procedimiento de instalación realizado hasta el momento no se han completado correctamente. Cualquier problema de este tipo debe corregirse antes de intentar continuar con el uso de WPS Analytics. Vuelva a ejecutar el trabajo, observe la salida y asegúrese de que no haya errores u otros mensajes diagnósticos importantes.

Inicializar el caché de fuentes TrueType

Este paso sólo es necesario si se utiliza el ODS (Output Delivery System) o el servicio de salida gráfica de WPS Analytics. Si la salida de PDF se genera a través de ODS, la disponibilidad de las fuentes TrueType es un requisito previo. El soporte para las fuentes TrueType se proporciona a través del uso de servicios de USS, por lo que se deben instalar los componentes de USS.

El software WPS Analytics incluye una única familia de fuentes TrueType denominada ‘Vera’, que se proporciona en `<WPSPFX>.FONTS`. Otras fuentes y familias TrueType están disponibles en sistemas z/OS y otras fuentes pueden tener licencias por separado. Cualquier fuente que use WPS Analytics debe identificarse en el caché de fuentes antes del primer uso. De lo contrario, se producirá una salida que varía en calidad desde desordenada hasta completamente ilegible.

El miembro `@FONTCFG` en la biblioteca `<WPSPFX>.CNTL` está destinado a la (re)inicialización del caché de fuentes compartido, en la instalación de WPS de USS. Una copia del JCL se muestra a continuación:

```
//*<add a jobcard here>
//PROCLIB  JCLLIB ORDER=(<wpspfx>.CNTL)
//*
//*-------------------------------------------------------------------*/
//* SAMPLE JOB TO PERFORM SHARED FONT CONFIGURATION AND CACHING       */
//* IN THE USS WPS INSTALLATION FOR USE BY ODS PDF                    */
//*-------------------------------------------------------------------*/
//*
//* (1) ADD A SUITABLE JOBCARD
//* (2) CHANGE <wpspfx> TO THE WPS INSTALLATION DATASET PREFIX
//* (3) CHANGE <wpshome> TO THE WPS TO THE WPS USS HOME DIRECTORY NAME
//* (4) SUBMIT THIS JOB AND THEN CHECK THE OUTPUT
//* (5) CHECK FOR A JOB RETURN CODE OF ZERO
//* (6) LOOK IN THE <wpshome>/etc/fonts/fonts.conf FILE TO VALIDATE
//*     THE FONTS THAT HAVE BEEN IDENTIFIED
//* (7) VALIDATE THAT THE <wpshome>/fontconfig/ DIRECTORY HAS BEEN
//*     CREATED
//*
//* IN ORDER FOR CLIENT JOBS TO USE THIS SHARED FONT CACHE
//* THEY MUST BE RUN WITH THE SYSTEM OPTION USSWPSHOME=<wpshome>
//*
//*-------------------------------------------------------------------*/
//*
```

```
//@FONTCFG  EXEC WPSPROC,
//            OPTIONS='CONFIGFONT CONFIGFONTMVS=<wpspfx>
//              USSWPSHOME="<wpshome>"'
//PDFOUT    DD DSN=&PDFOUTF,DISP=(NEW,DELETE,DELETE),
//             RECFM=VB,BLKSIZE=100,LRECL=50,DSORG=PS,
//             SPACE=(TRK,(10,10))
//SYSIN    DD DATA,DLM='++'
ODS PDF FILE=PDFOUT;
DATA A; A=1; RUN;
PROC PRINT DATA=A; RUN;
ODS _ALL_ CLOSE;
++ END OF //SYSIN
```

Siga las instrucciones en la parte superior del archivo para modificar este JCL antes de enviarlo. Asegúrese de especificar correctamente la cláusula `OPTIONS` que sigue `EXEC WPSPROC`, una cláusula OPTIONS incorrecta resultará en un error del JCL, `EXCESSIVE PARAMETER LENGTH IN THE PARM FIELD` (LONGITUD DE PARÁMETRO EXCESIVO EN EL CAMPO PARM).

Cuando el trabajo se ejecuta con éxito, la caché de fuentes compartida y centralizada en la instalación de WPS Analytics se inicializa y está lista para su uso. Para más información acerca de instrucciones continuas del JCL, consulte el manual de IBM *z/OS MVS JCL Reference* (Referencia del JCL de MVS en z/OS), número de catálogo SA23-1385, y específicamente la sección titulada *Continuing parameter fields enclosed in apostrophes* (Campos de parámetros continuos incluidos entre apóstrofos).

Si este JCL se usa para reinicializar, el caché de fuentes para hacer que las nuevas fuentes estén disponibles, entonces esas fuentes deben identificarse en el archivo `<wpshome>/etc/fonts/fonts.conf.in` antes de enviar el trabajo. Las primeras líneas de este archivo se muestran a continuación:

```
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE fontconfig SYSTEM "fonts.dtd">
<!-- /etc/fonts/fonts.conf file to configure system font access -->
<fontconfig>

<!-- Font directory list -->

  <!-- to locate fonts in the USS WPS installation, uncomment the line below -->
  <!-- dir>WPS_INSTALL_DIR/fonts</dir -->

  <!-- to locate the fonts shipped with WPS -->
  <file>//'WPS_MVS_LOCN.FONTS(VERA)'</file>
  <file>//'WPS_MVS_LOCN.FONTS(VERABD)'</file>
  <file>//'WPS_MVS_LOCN.FONTS(VERABI)'</file>
  <file>//'WPS_MVS_LOCN.FONTS(VERAIT)'</file>
  <file>//'WPS_MVS_LOCN.FONTS(VERAMOBD)'</file>
  <file>//'WPS_MVS_LOCN.FONTS(VERAMOBI)'</file>
  <file>//'WPS_MVS_LOCN.FONTS(VERAMOIT)'</file>
  <file>//'WPS_MVS_LOCN.FONTS(VERAMONO)'</file>
  <file>//'WPS_MVS_LOCN.FONTS(VERASE)'</file>
  <file>//'WPS_MVS_LOCN.FONTS(VERASEBD)'</file>
...
```

Cualquier nueva fuente que esté disponible debe estar identificada en esta parte del archivo. No altere ninguna otra parte del archivo.

No debe modificar el archivo `fonts.conf` que se mantiene en la misma carpeta. Ese archivo se debe dejar intacto, es el resultado del proceso de carga de la memoria caché.

Hay dos formas diferentes de identificar nuevas fuentes, ya sea especificando fuentes individuales entre las etiquetas `<file>…</file>`, o una carpeta completa de fuentes, especificada entre las etiquetas `<dir>…</dir>`.

En los sistemas z/OS, un conjunto de fuentes está disponible en `/usr/lpp/fuente/worldtype`. Si esta carpeta no está presente, póngase en contacto con los administradores de su sistema local para recibir ayuda.

PDSs, tales como SYS1.FONTLIB, SYS1.FONTLIBB y SYS1.FONT300 pueden estar presentes y su contenido también se puede usar, pero en estos casos, los archivos que contiene se deberán copiar en una carpeta del USS y la carpeta especificada en `<wpshome>/etc/fonts/fonts.conf.in`.

Con las bibliotecas de origen proporcionadas por IBM de cualquier tipo, la convención de nomenclatura de los archivos de origen aceptada se ha reemplazado de tal manera que la fuente real actual mantenida dentro de un archivo no es inmediatamente identificable. Las tablas de equivalencia de nombre de archivo a nombre de fuente están disponibles en el manual de IBM *z/OS Font Collection* (Recopilación de fuentes z/OS), número de publicación GA32-1048.

Una vez que las nuevas fuentes se identifican en `<wpshome>/etc/fonts/fonts.conf.in`, vuelva a ejecutar el trabajo `<WPSPFX>.CNTL` (@FONTCFG) para reiniciar la caché de fuentes y hacer las nuevas fuentes disponibles para su uso.

Una vez que se haya completado el trabajo de @FONTCFG, examine la salida para asegurarse de que se ha ejecutado con éxito.

El archivo de caché de fuentes se puede encontrar en `<wpshome>/fontconfig`. Este archivo debe identificarse para que esté disponible para todos los usuarios de WPS Analytics que hagan uso de la opción `STYLE` en varias instrucciones y/o necesiten generar documentos PDF. La ruta de acceso pertinente se especifica como una opción de inicio en `<WPSPFX>.CNTL` (CONFIG). Examine este miembro para localizar la línea `FONTCACHEDIR=""` e insertar la especificación de ruta `<wpshome>/fontconfig` entre las comillas. Asegúrese de que sigue distinguiendo mayúsculas y minúsculas.

El archivo CONFIG predeterminado

La mayoría de las opciones del sistema disponibles se pueden especificar en una instrucción `OPTIONS` en la origen del programa de lenguaje SAS. Sin embargo, algunas opciones modifican el entorno de tiempo de ejecución de WPS Analytics, por lo que deben especificarse antes de que se inicie el programa de lenguaje SAS. Esto se logra al especificar las opciones requeridas a través del parámetro OPTIONS en el JCL de WPSPROC y/o a través de un archivo de tales opciones identificadas por la instrucción CONFIG DD en el JCL de WPSPROC. Esta instrucción en sí presenta una posible invalidación que se puede especificar a través de la opción `CONFIG` en WPSPROC, por lo que hay varias formas diferentes de especificar opciones que pueden ser necesarias. El archivo `CONFIG` no necesita ser el hogar de las opciones de inicio de todo el sistema exclusivamente. Aquí también se pueden especificar otras opciones disponibles.

Durante una sesión de WPS Analytics, para mostrar la configuración actual de la opción del sistema de lenguaje SAS, use la instrucción del procedimiento.

Ejemplo 1

```
// <job statement>
//<stepname> EXEC WPSPROC,CONFIG=<my_configs_dsn>
//SYSIN DD *
<program script>
```

resultará en una instrucción CONFIG DD de:

```
//CONFIG   DD DISP=SHR,DSN=&WPSPFX..CNTL(CONFIG)
//         DD DISP=SHR,DSN=<my configs dsn>
```

<mi dsn de config> puede ser un archivo secuencial físico o puede ser un miembro dentro de un PDS. Si se especifica alguna opción en ambos archivos, la especificación posterior surte efecto y invalida la(s) anterior(es)

Ejemplo 2

En este ejemplo, la lista de opciones predeterminadas proporcionada por la instalación se ignorará por completo. Se espera que *<mi dsn de config>* contenga suficientes detalles para permitir que el script del programa se ejecute hasta la finalización prevista.

```
// <job statement>
//<stepname> EXEC WPSPROC
//CONFIG DD DISP=SHR,DSN=<myconfigs dsn>
//SYSIN DD *
<program script>
```

Ejemplo 3

En este ejemplo, la opción `WORKINIT` invalidará cualquier especificación similar en los archivos asociados con la instrucción CONFIG DD.

```
// <job statement>
//<stepname> EXEC WPSPROC,OPTIONS='WORKINIT'
//SYSIN DD *
<program script>
```

El archivo DFSPARM predeterminado

`<WPSPFX>.CNTL` (DFSPARM) es una lista de opciones que utilizará el programa `SORT` host, si se invoca. El conjunto muy básico de opciones proporcionadas de manera predeterminada puede mejorarse si se considera necesario.

Hay tres opciones asociadas con `SORT` que se guardan en el archivo `CONFIG`.

- `SORTCUTP` - trabaja en conjunto con el valor de la opción `SORTPGM`. El valor define el punto en el que se utiliza la ordenación interna de `WPS` en vez de cualquier utilidad de ordenación que está especificada por la opción `SORTPGM`.

- SORTPGM - se puede establecer en HOST, BEST o WPS. Si se especifica WPS, siempre se utiliza el programa de ordenación interno proporcionado con WPS. Si se especifica HOST, se utiliza cualquier utilidad de ordenación instalada en el sistema host. Si se especifica BEST, la decisión de utilizar la ordenación HOST o WPS se basa en el valor de opción SORTCUTP.
- SORTSIZE - define la cantidad de memoria que se puede utilizar para ordenar los datos. Esta opción se aplica tanto a la ordenación WPS como a cualquier utilidad de ordenación instalada en el sistema host. La cantidad especificada se tomará del tamaño de la región especificado para el trabajo por lotes.

Se puede usar una instrucción DD DFSPARM para invalidar la especificación en el JCL de WPSPROC.

El archivo NEWS predeterminado

<WPSPFX>.CNTL (NEWS) contiene algún texto que se copia a la sección de salida SASLOG al inicio de cada sesión de WPS Analytics. Se puede cambiar fácilmente para incluir algo más específico del sitio.

La ubicación del archivo se puede invalidar con una instrucción DD NEWS

El archivo CEEOPTS predeterminado

El valor predeterminado <WPSPFX>.CNTL (CEEOPTS) proporciona una lista de opciones de entorno de lenguaje, todas las cuales están comentadas. Es posible modificar cualquiera de estas opciones, pero no es aconsejable.

En z/OS, WPS Analytics hace uso del servicio del grupo de almacenamiento dinámico de LE (Language Environment) para mejorar el rendimiento de las actividades de administración de memoria. En general, esto es beneficioso, pero tiene el coste de una utilización de memoria de línea de base ligeramente elevada, ya que se requiere más memoria para administrar los grupos de almacenamiento dinámico.

Si desea desactivar el uso de grupos de almacenamiento dinámico, asegúrese de que el contenido leído desde el DD de CEEOPTS contenga la línea HEAPPOOLS (OFF).

El servicio del grupo de almacenamiento dinámico se puede ajustar dinámicamente para mejorar el rendimiento asociado con patrones de uso de memoria de aplicaciones específicas y huella. La configuración predeterminada se ha seleccionado para proporcionar un equilibrio razonable de rendimiento para la mayoría del uso de WPS Analytics. Sin embargo, puede ser que, para una carga de trabajo específica, el rendimiento se pueda mejorar.

El servicio del grupo de almacenamiento dinámico se puede configurar para informar la configuración óptima asociada con una ejecución específica de la aplicación. Una vez que se haya obtenido una configuración alternativa del grupo de almacenamiento dinámico, se pueden modificar las`CEEOPTS` para que las ejecuciones de trabajos futuros utilicen siempre esta configuración. Las `CEEOPTS` se pueden ajustar para un sólo trabajo, de modo que esa configuración se use siempre para ese trabajo o la configuración requerida se pueda aplicar a las `CEEOPTS` predeterminadas, para todas las ejecuciones de WPS Analytics, usando WPSPROC`WPSPROC`.

Para más información acerca de cómo ajustar la configuración del servicio del grupo de almacenamiento dinámico, consulte la sección *Tuning heap storage* (Ajuste del almacenamiento dinámico) de la *IBM z/OS LE programming guide* (Guía de programación de LE de z/OS de IBM).

Uso de WPS Analytics

Ejecución de programas de lenguaje SAS

El miembro @verify de PDS `<wpspfx>.CNTL` que se ha utilizado para la verificación de la instalación puede utilizarse como punto de inicio para ejecutar cualquier otro programa de lenguaje SAS.

Archivos creados durante la ejecución

La interfaz del trabajo por lotes de WPS Analytics crea y hace referencia a varios conjuntos de datos de z/OS, además de los que pueden crearse mediante programas escritos por el usuario.

Los archivos predeterminados son `SASLOG` para el registro de progreso generado a medida que se procesa un script y `SASLIST` para la lista de salida predeterminada.

Hay otras instrucciones DD `SYSOUT` en el JCL de WPSPROC que pueden contener la salida diagnóstica de WPS Analytics.

Ejemplos de programas de lenguaje SAS y el JCL de ejecución necesario

La biblioteca `<wpspfx>.CNTL` contiene algunos programas de ejemplo, junto con el JCL requerido para ejecutarlos para demostrar las funcionalidades de WPS Analytics.

Por ejemplo, `@SEQFB` es un programa simple que lee y escribe datos de archivos que tienen un formato de registro de 'fijo, bloqueado'. De manera similar, `@SEQVB` lee y escribe datos de una naturaleza 'variable, bloqueada'.

Uso de bibliotecas de datos de SAS System

WPS Analytics puede leer bibliotecas de conjuntos de datos SAS System basadas en z/OS directamente, mediante el motor de la biblioteca `SASDASD`. Sin embargo, WPS Analytics no se puede escribir en el formato `SASDASD`. Por lo tanto, las bibliotecas de conjuntos de datos de SAS System persistentes que se actualicen deberán migrarse a las bibliotecas de conjuntos de datos de WPS Analytics, lo que se puede lograr utilizando el procedimiento `COPY`. Para más información, consulte la *Guía de migración para z/OS*.

World Programming puede proporcionar asesoría sobre la migración de datos. Es importante considerar la migración de datos antes de que cualquier entorno existente que se vaya a ejecutar en paralelo se vuelve no disponible. Las siguientes secciones son un resumen de los formatos de datos a los que se puede acceder.

Uso de los archivos XPORT

WPS Analytics puede leer y escribir archivos XPORT utilizando el motor de la biblioteca de datos `XPORT`.

Uso de los archivos SAS7BDAT

WPS Analytics puede leer y escribir archivos SAS7BDAT (SAS v7/8) utilizando el motor de la biblioteca de datos `SASBDATA`.

Uso de los archivos SD2

WPS Analytics puede leer archivos SD2 (SAS v6) utilizando el motor de la biblioteca de datos `SD2`.

Uso de los archivos SASTAPE

WPS Analytics puede leer archivos (SAS v6) `SASTYPE` utilizando el motor de la biblioteca de datos `SASTAPE`.

Uso de RDBMS (DB2, SQLServer)

WPS Analytics puede leer y escribir datos para una variedad de sistemas de gestión de base de datos relacional (RDBMS), tales como SQL Server (Microsoft) y DB2 (IBM). Para más información sobre el uso de DB2 con WPS Analytics, consulte Uso de DB2.

Uso de los archivos CPORT

WPS Analytics puede leer y escribir archivos CPORT utilizando los procedimientos `CPORT` y `CIMPORT`.

Ejecución de programas de lenguaje SAS existentes

Muchos programas de lenguaje SAS existentes se ejecutarán sin modificaciones. Sin embargo, otros programas pueden requerir modificaciones dependiendo de la complejidad y naturaleza de los programas.

Migración de datos existentes de WPS Analytics

Normalmente, los datos producidos por versiones anteriores de WPS Analytics se pueden acceder con fluidez. Sin embargo, puede haber beneficios de rendimiento asociados con la trasferencia de los datos a una nueva biblioteca creada por la última versión de WPS Analytics. Consulte las notas de la versión para información.

Migración de programas de lenguaje SAS existentes

Los programas de lenguaje SAS existentes escritos/ejecutados con versiones anteriores de WPS Analytics suelen ser compatibles con la última versión de WPS Analytics. Sin embargo, primero debe consultar las notas de la versión relevantes antes de ejecutar programas más antiguos.

Uso de MXG

MXG es una solicitud escrita por Merrill Consultants. Si está considerando utilizar WPS Analytics con MXG, encontrará la información pertinente en la *Guía de migración para z/OS*

Uso de DB2

WPS Analytics puede conectarse a DB2 mediante la DB2 Call Level Interface (CLI) proporcionada por IBM.

WPS Analytics es una aplicación XPLINK de 31 bits y requiere específicamente la versión XPLINK de la CLI (DSNAOCLX). Para establecer una conexión a DB2, la instalación de DB2 de destino debe incluir soporte para la CLI de DB2.

Es necesario enlazar la CLI al subsistema DB2 en uso. Consulte el miembro DSNTIJCL en la biblioteca de ejemplo DB2 DSN*x*10.SDSNSAMP para un trabajo de ejemplo que realice este proceso. La 'x' en este nombre de archivo debe reemplazarse por el carácter asociado con el número de versión DB/2 específico en cuestión ('A' para la versión 10, 'B' para 11 y demás).

Para la información detallada acerca de la instalación y configuración del entorno de tiempo de ejecución de DB2 para permitir el soporte de la CLI de DB2, consulte *Guía y referencia de ODBC* disponible en el sitio web de IBM. Los vínculos a las diferentes versiones de DB2 para los manuales de z/OS se proporcionan en: http:// www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27039165.

Una vez que haya instalado la CLI de DB2 en el mainframe, se necesita un paso de configuración adicional para conectarse a DB2: se deben incluir tres bibliotecas adicionales en la steplib (se recomienda que lo haga a nivel de toda la instalación modificando la steplib en el miembro WPSPROC de la biblioteca <wpspfx>.CNTL).

Antes de editar la steplib en wpsproc, se parecerá así:

```
//* DEFINE STEPLIB
//STEPLIB DD DISP=(SHR,PASS),DSN=&LOAD
//        DD DISP=SHR,DSN=&WPSPFX..LOAD
```

Debe agregar las siguientes tres bibliotecas a la steplib:

```
//* DEFINE STEPLIB
//STEPLIB DD DISP=(SHR,PASS),DSN=&LOAD
//        DD DISP=SHR,DSN=&WPSPFX..LOAD
//        DD DISP=SHR,DSN=DSNx10.SDSNLOD2
//        DD DISP=SHR,DSN=DSNx10.SDSNEXIT
//        DD DISP=SHR,DSN=DSNx10.SDSNLOAD
```

Una vez más, la '*x*' minúscula en los nombres de archivo anteriores se debe reemplazar por el indicador de número de la versión DB/2

Una vez que haya completado este paso, debería poder conectarse a DB2. Asegúrese de verificar la conectividad de DB2/CLI en su sistema z/OS antes de intentar acceder a la base de datos mediante una instrucción `LIBNAME`, especificando `DB2` como el nombre de motor o mediante una instrucción de conexión `PROC SQL`.

Uso de motores secuenciales en dispositivos de cinta

WPS Analytics admite la escritura de bibliotecas secuenciales completas (wpsseq, sasseq, xport) en cinta, aunque dicha biblioteca sólo se puede escribir como una entidad completa en un sólo paso, ya sea un paso `DATA` o un paso de procedimiento.

Para evitar esta limitación, se pueden combinar múltiples instrucciones `PROC COPY` o instrucciones `COPY` en un procedimiento `DATASETS`, en las instrucciones `COPY` en un procedimiento `DATASETS` que copia los conjuntos de datos desde bibliotecas múltiples de entrada en una biblioteca secuencial en cinta. Por ejemplo:

```
PROC COPY IN=INLIB1 OUT=SEQLIB; RUN;
PROC COPY IN=INLIB2 OUT=SEQLIB; RUN;
```

se podría rescribir como:

```
PROC DATASETS LIB=INLIB1 NOLIST NODETAILS;
COPY IN=INLIB1 OUT=SEQLIB;
COPY IN=INLIB2 OUT=SEQLIB;
RUN;
```

Sin hacer este cambio, cada paso `DATA` o un paso de procedimiento subsiguiente escribe una versión completamente nueva de la biblioteca, sobrescribiendo la versión anterior, que contiene sólo el contenido colocado en la biblioteca por ese paso.

Compartir datos entre múltiples usuarios de WPS

El procesamiento de archivos de datos dentro de bibliotecas de datos de WPS en conjuntos de datos de z/OS secuenciales se controla a través de la opción `DISP` de la relevante instrucción DD o libname.

Si el contenido de una biblioteca de datos debe modificarse de alguna manera, el valor de `DISP` debe especificarse como NEW (al crear una nueva biblioteca de datos) u OLD (al modificar el contenido de una biblioteca de datos existente). Especificar `DISP=SHR` evita automáticamente la modificación de la biblioteca de datos, lo que da como resultado una biblioteca de solo lectura dentro de WPS. Los archivos de datos en una biblioteca de solo lectura, asignada con `DISP=SHR`, sólo se puede utilizar como entrada para el programa.

El procesamiento simultáneo de archivos de datos dentro de una biblioteca de datos que se mantiene dentro de un conjunto de datos de z/OS lineal VSAM se controla a través de la opción `SHAREOPT`. Sin embargo, sólo se debe permitir a un usuario actualizar los archivos de datos en la biblioteca en cualquier momento. Por esta razón, el primer valor de parámetro ('crossregion') se debe establecer en '1', por ejemplo `shr(1, n)`.

Para las bibliotecas de datos basadas en USS, es clave la configuración del modo de acceso para el directorio y los archivos contenidos en él. WPS Analytics usa los permisos otorgados a los archivos de la biblioteca cuando ejecuta un programa de lenguaje SAS y coordina el acceso simultáneo a los archivos mediante el bloqueo de archivos a nivel del sistema, para evitar que múltiples programas escriban en el mismo archivo.

La biblioteca WORK

La biblioteca de datos `WORK` para cada usuario debe ser único y no compartido.

Cuando se utiliza WPS Analytics en z/OS, el procedimiento del JCL proporcionado asignará una biblioteca de datos WORK temporal cada vez que se ejecute. Esto se puede sobrescribir dentro del JCL.

Cuando se utiliza una biblioteca `WORK` basada en directorios de USS, cuando se envía un programa de lenguaje SAS, se crea un nuevo directorio temporal único debajo del directorio WORK de USS especificado. Este directorio temporal se eliminará al finalizar el programa.

Para cambiar la biblioteca WORK para usar una ubicación de directorio de USS en lugar de un conjunto de datos de z/OS, edite el miembro WPSPROC de la biblioteca CNTL. Cambie el nombre del DD WORK para que apunte a un directorio de USS. La entrada debe ser similar al siguiente ejemplo:

```
//WORK DD PATHDISP=(KEEP,KEEP),PATH='/u/wps/work'
```

Ubicación de bibliotecas de datos

Una biblioteca de datos de WPS Analytics puede mantenerse dentro de un conjunto de datos de z/OS secuencial, un conjunto de datos de z/OS lineal VSAM o un directorio de HFS/zFS de USS (UNIX System Services). Mientras que el uso de archivos de USS ofrece ciertas ventajas sobre los conjuntos de datos de z/OS lineales VSAM o secuenciales, particularmente al copiar, renombrar y transferir utilizando las utilidades de UNIX, tales archivos están lejos de ser ideales, ya que los volúmenes HFS no se pueden asignar, utilizar y desasignar dentro de un script de JCL de la misma manera que puede ser un archivo de z/OS.

El conjunto de datos predeterminado de WPS Analytics se llama `WPD`. WPS Analytics detectará automáticamente si la biblioteca que contiene un conjunto de datos está contenida dentro de un conjunto de datos de z/OS, un conjunto de datos de z/OS lineal VSAM o un directorio de USS, y funciona en la biblioteca en consecuencia. Los tres tipos de biblioteca se pueden utilizar en un solo programa de lenguaje SAS.

Para detalles sobre la sintaxis relacionada con las bibliotecas de datos compatibles con WPS Analytics, consulte la *Referencia para los elementos de lenguaje*.

La biblioteca `WORK` predeterminada es una biblioteca basada en el conjunto de datos secuencial de z/OS. La biblioteca `SASHELP` predeterminada se proporciona como una biblioteca permanente basada en el conjunto de datos secuencial de z/OS.

Bibliotecas de datos basadas en conjuntos de datos de z/OS secuenciales

Una biblioteca de datos de WPS Analytics en un conjunto de datos z/OS secuencial se representa mediante una única estructura binaria. Cada conjunto de datos de WPS individual se mantiene dentro de esta estructura. La estructura de la biblioteca y sus conjuntos de datos de miembros es un formato propietario de WPS; los conjuntos de datos solo se pueden agregar, eliminar y mover desde una biblioteca de datos de archivos z/OS nativa, mediante WPS Analytics.

Para bibliotecas de conjuntos de datos de z/OS secuenciales, recomendamos atributos de bloqueo de media pista y el formato de registro debe ser indefinido. Como tal, la longitud del registro es, por lo tanto, efectivamente inmaterial. Por ejemplo, al crear inicialmente el archivo en un disco 3390, especifique lo siguiente para obtener los mejores resultados:

```
DCB=(DSORG=PS,RECFM=U,BLKSIZE=27998,LRECL=27998)
```

El almacenamiento de un conjunto de datos con conjuntos de datos de z/OS se configura mejor mediante el uso de instrucciones DD dentro en el JCL utilizado para iniciar WPS Analytics. El DDNAME en tal instrucción se convierte en un identificador de bibliotecas de WPS Analytics implícito dentro del programa y, por lo tanto, se puede utilizar directamente como si se hubiera usado una instrucción `LIBNAME`.

Por ejemplo, si se declara un DDNAME *mylib*, un conjunto de datos denominado *dataset1* en el conjunto de datos de z/OS al que hace referencia *mylib*, se puede identificar como *mylib.dataset1*.

Bibliotecas de datos de WPS basadas en conjuntos de datos de z/OS lineal VSAM

Una biblioteca de datos de WPS dentro de un conjunto de datos de z/OS lineal VSAM es muy similar a un conjunto de datos de z/OS secuencial en cuanto a la estructura interna. Cada conjunto de datos de WPS individual se mantiene dentro de la estructura que está en un formato propietario de WPS; los conjuntos de datos sólo se pueden agregar, eliminar y mover mediante WPS.

Inicialmente, la definición del conjunto de datos de z/OS lineal VSAM se realiza normalmente mediante un IDCAMS DEFINE similar a:

```
DEFINE CLUSTER(NAME(<LDS_name>) LINEAR CYLINDERS(<pri sec>) SHAREOPTIONS(1,3))
```

Posteriormente, se usa una instrucción DD para formar la asociación entre un nombre de biblioteca y el LDS_name.

Bibliotecas de datos basada en el directorio de USS

Una biblioteca de datos de WPS Analytics puede representarse mediante un directorio de USS, con cada conjunto de datos dentro de la biblioteca representada por un sólo archivo con una extensión de archivo `.wpd`. Los conjuntos de datos de z/OS se pueden agregar a, y quitar de, la biblioteca mediante el uso de herramientas de manipulación de archivos, dentro de USS, tales como cp (copiar), mv (mover), rm (eliminar) y demás.

Cuando se enumeran los contenidos de una biblioteca de datos basada en archivos de USS, la lista de miembros devueltos es la lista de archivos en el directorio asociado con las siguientes extensiones:

- `wpd` = Conjunto de datos de WPS Analytics
- `wpccat` = Catálogo de WPS Analytics
- `wpcvw` = Vista de WPS Analytics
- `wpdidx` = Índice de WPS Analytics

Antes de usar una biblioteca de datos basada en el directorio de USS, se debe asignar un volumen HFS o zFS, y montarlo en el sistema de archivos de USS. El usuario también debe tener suficientes privilegios para realizar las operaciones que requiere en la biblioteca.

Las bibliotecas se pueden definir utilizando, por ejemplo, la instrucción LIBNAME. Antes de emitir una instrucción LIBNAME, debe existir el directorio de USS al que se refiere la instrucción.

Permisos de USS

Para crear un conjunto de datos, debe tener permisos de lectura, escritura y ejecución en el directorio de USS.

Para leer un conjunto de datos, debe tener permisos de lectura y ejecución en el directorio de USS, y permisos de lectura para el archivo `.wpd`.

Archivos de datos de WPS Analytics

Los conjuntos de datos se almacenan en un conjunto de datos de z/OS o en un directorio de USS. La biblioteca `WORK` puede definirse como uno de estos tipos de biblioteca. Considere el siguiente programa de ejemplo:

```
LIBNAME mylib '/u/<userid>/wpsdata';
DATA mylib.data1;
  A = 1;
RUN;
```

Esto creará un archivo de datos denominado `/u/<userid>/wpsdata/mydata.wpd`.

En el sistema de archivos de USS, los nombres de ruta, directorio y archivo distinguen mayúsculas de minúsculas.

Los datos se pueden importar y exportar desde archivos y tablas DB2 si es necesario. Para más información sobre el uso de DB2 con WPS Analytics, consulte Uso de DB2.

Alternativamente, asumiendo que un DDNAME de mylib1 esté definido en el JCL usado para iniciar el programa, y el DDNAME apunte a un conjunto de datos de z/OS que contiene una biblioteca de datos, el siguiente programa se podría usar para acceder a un conjunto de datos dentro del conjunto de datos de z/OS mylib1:

```
DATA mylib1.data1;
  A = 1;
RUN;
```

Configuración de fuentes

Uso de fuentes TrueType para ODS PDF o Creación de gráficos en WPS.

WPS Analytics usa fuentes TrueType para ODS PDF y salida gráfica en z/OS. Para usar las fuentes TrueType, debe instalar el componente USS de WPS. Una familia de fuentes (Vera) se suministra con WPS, pero otras familias de fuentes se pueden usar en WPS.

Los archivos de fuentes *TrueType* pueden usarse con muchas aplicaciones en prácticamente todos los sistemas operativos. El estándar *OpenType* es el sucesor de TrueType, y las fuentes *WorldType* son fuentes TrueType y OpenType que se suministran en un formato Unicode de Microsoft.

Los proveedores de software pueden proporcionar las fuentes para su uso con el software de la aplicación sujeto a los términos y condiciones de la licencia. Las fuentes también se pueden comprar y descargar de varios proveedores de fuentes.

Para usar fuentes TrueType con WPS

El trabajo `<wpspfx>.CNTL(@FONTCFG)` se ejecuta automáticamente como parte del trabajo @CONFIG durante la instalación de WPS. El usuario que envía el trabajo `<wpspfx>.CNTL(@FONTCFG)` requiere permisos de escritura; otros usuarios sólo requieren permisos de lectura.

Antes de enviar el trabajo `@FONTCFG`, verifique los permisos en las siguientes carpetas y archivos:

- `<wpshome>/fontconfig`. La ubicación de la caché de fuentes. Esto puede no existir antes de ejecutar el trabajo
- `<wpshome>/etc/fonts`. La ubicación de ciertos archivos de fuentes.
- `<wpshome>/etc/fonts/fonts.conf`. El archivo de configuración de fuentes de WPS.
- `<wpshome>/etc/fonts/fonts.conf.in`. La plantilla de archivo de configuración de fuentes de WPS.

Donde `<wpshome>` es la ubicación de los componentes USS de WPS.

1. Asegúrese de que WPS esté instalado. Para más información, consulte *Instalación de WPS Analytics* (page 8).
2. Instale los componentes USS de WPS. Para más información, consulte *Extraer los componentes de USS* (page 12).

   Asegúrese de que la ubicación correcta de `<wpshome>` se especifique en la secuencia de trabajo *@INSTUSS* utilizada para instalar el componente de USS.
3. Agregue los detalles de las fuentes TrueType que desea usar con WPS al archivo `<wpshome>/etc/fonts/fonts.conf.in`. Consulte *Agregación de fuentes* (page 33) para más información.
4. Ejecute el trabajo *<wpspfx>.CNTL(@FONTCFG)* para crear el caché central de fuentes.

   Donde `<wpspfx>` es el prefijo WPS para la ubicación de la instalación z/OS de WPS.
5. Cualquier trabajo que use `ODS PDF` debe especificar la opción del sistema `USSWPSHOME` establecida en la ubicación de los componentes USS de WPS.

Una vez que el trabajo `<wpspfx>.CNTL(@FONTCFG)` se haya completado correctamente, la salida o la gráfica de `ODS PDF` están disponibles.

Si las fuentes no están configuradas correctamente, puede ver el mensaje “failed to choose a font, expect ugly output” (“no se pudo elegir una fuente, espere una salida fea”). En este caso, la *ugly output* (“salida fea”) muestra los caracteres desconocidos como pequeños rectángulos.

El caché de fuentes

Las fuentes que usará WPS deben estar en el *caché de fuentes*. La ubicación predeterminada para el caché de fuentes es `<wpshome>/fontconfig`. Este caché se debe reinicializar cuando se instale una nueva versión de WPS o cuando se agregue nueva información de fuente al archivo `<wpshome>/etc/fonts/fonts.conf.in`.

El archivo XML `<wpshome>/etc/fonts/fonts.conf` define qué fuentes se cargarán en el caché. No edite este archivo ya que el trabajo de configuración de fuentes reescribe el contenido. Se debe usar un archivo separado `<wpshome>/etc/fonts/fonts.conf.in` para mostrar las fuentes que se cargarán en el caché. Normalmente, se muestran los directorios de USS que contienen familias de archivos de fuentes, pero para z/OS, se muestran los archivos de fuentes individuales.

Cuando el caché de fuentes de WPS se reinicializa, los archivos se utilizan para ensamblar la memoria caché de todos los directorios visualizados (explorados de forma recursiva) y de las bibliotecas de z/OS que se muestran individualmente.

Agregación de fuentes

Aunque WPS puede admitir cualquier fuente TrueType, una sola familia de fuentes *Vera* se suministra con WPS para z/OS. La biblioteca predeterminada <wpspfx>.FONTS generada con @INSTALL JCL contiene los siguientes miembros asociados con la fuente Vera:

- VERA
- VERABD (negrita)

- VERABI (cursiva negrita)
- VERAIT (cursiva)
- VERAMOBD (negrita monoespaciada)
- VERAMOBI (cursiva negrita monoespaciada)
- VERAMOIT (cursiva monoespaciada)
- VERAMONO (monoespaciada)
- VERASE (con serifa)
- VERASEBD (negrita con serifa)

Cualquier otro archivo de fuente listado en `<wpshome>/etc/fonts/fonts.conf.in` debe seguir las mismas convenciones de nomenclatura. Se puede agregar un directorio USS a este archivo de configuración, utilizando la sintaxis XML que se muestra en la plantilla, por ejemplo, `<dir>path-to-fonts-directory</dir>`.

Si tiene las fuentes de WorldType de AFP en `/usr/lpp/fonts/worldtype`, esta ruta de directorio se puede incluir en el archivo `<wpshome>/etc/fonts/fonts.conf.in`.

Las fuentes de contorno y mapa AFP de IBM (TrueType, OpenType y WorldType) se pueden encontrar en ubicaciones tales como `SYS1.FONTLIB`, `SYS1.SFNTILIB`, `SYS1.FONTLIBB`, `SYS1.FONTLIB`, `SYS1.SFONDLIB` y `SYS1.FONT300`. No se han probado todas las fuentes y ubicaciones, pero se espera que cualquier fuente TrueType sea utilizable en la salida WPS ODS.

La relación entre los nombres de archivo y los nombres de fuentes de IBM se describen en el IBM Knowledge Center: https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/ssw_ibm_i_72/rzalu/rzalucontruetype.htm.

Reinicialización del caché de fuentes

Para agregar nuevas fuentes TrueType y los detalles requeridos al `<wpshome>/etc/fonts/fonts.conf.ini` y usar la secuencia de trabajo `<wpspfx>.CNTL(@FONTCFG)` para reinicializar el caché de fuentes.

La secuencia de trabajo `<wpspfx>.CNTL(@FONTCFG)` utiliza dos opciones de sistema que NO deben especificarse en el archivo `<wpspfx>.CNTL(CONFIG)`:

- `CONFIGFONT` y
- `CONFIGFONTMVS=<wpspfx>`

Especificar estas opciones en el miembro CONFIG daría lugar a que cada usuario individual de WPS tenga su propia copia independiente del caché de fuentes, lo que podría causar problemas de sincronización si se cambia la biblioteca*<wpspfx>.FONTS*.

Información adicional

Las siguientes guías están disponibles como material de referencia para WPS Analytics:

- Guía de migración para z/OS
- Referencia para los elementos de lenguaje
- Guía de Communicate
- El documento Novedades para la versión actual.

Guía de migración para z/OS

Esta guía le ayudará con el proceso de mover a WPS Analytics en la plataforma z/OS. Tiene secciones sobre cómo migrar programas y datos, e incluye información específicamente para ayudar con la migración de un entorno MXG.

La guía de migración se suministra como parte del paquete de distribución en formato PDF.
Todos los documentos también están disponibles en el sitio web de World Programming: *https://www.worldprogramming.com*

Apéndice A – Ejecución de WPS Analytics desde UNIX Systems Services

WPS Analytics se puede ejecutar desde una sesión de UNIX Systems Services (USS). Es muy probable que los componentes de USS de WPS Analytics se hayan instalado para admitir el uso de fuentes TrueType. Para obtener más información, consulte Extracción de los componentes de USS.

Inicio de WPS Analytics

Un programa de lenguaje SAS en un archivo denominado *<nombre de archivo>* se puede procesar con WPS Analytics desde USS usando el comando:

```
<WPSHOME>/bin/wps <filename>
```

Archivos de salida

WPS Analytics utiliza el flujo de salida estándar (`stdout`) para su registro y el flujo de error estándar (`stderr`) para mostrar errores. De manera predeterminada, `stdout` y `stderr` escriben en la pantalla. Si se requiere un archivo para el registro y la salida de error, se puede redirigir usando un comando similar a:

```
 <WPSHOME>/bin/wps <filename> >log.txt 2>&1
```

Simplificación

Si sus scripts de inicio de sesión contienen las siguientes líneas, se facilitará el uso regular de WPS Analytics en USS:

```
export WPSHOME=<WPSHOME>
alias runwps=$(WPSHOME)/bin/wps
```

Esto permitirá que WPS Analytics se ejecute emitiendo el comando:

```
runwps <filename>
```

Verificación de la instalación

El miembro @verify de PDS `<wpspfx>.CNTL`, proporcionado con WPS Analytics, contiene un trabajo de ejemplo que se puede utilizar para verificar que la instalación de WPS Analytics se ha completado correctamente para z/OS.

El proceso equivalente ahora debe llevarse a cabo para demostrar que la instalación de WPS Analytics en USS se ha completado. Ingrese el siguiente comando para ejecutar el programa origen xverify:

```
runwps “//’<wpspfx>.CNTL(XVERIFY)’” > log.txt 2>&1
```

La salida `SASLOG` aparecerá como `log.txt` y la salida `SASLIST` como `xverify.lst`. Estos archivos se deben estudiar para verificar que la instalación se ha completado correctamente.

Apéndice B - Ejecución de WPS Analytics desde TSO

Una función del trabajo `<wpfpfx>.DLIB`(@INSTALL) que se usó al inicio del procedimiento de instalación es rellenar la biblioteca de z/OS `<wpfpfx>.CLIST` con un miembro denominado TSOWPS. Este miembro es un CLIST que permite el uso de WPS Analytics en tiempo real bajo `TSO` nativo (Time Sharing Option) o bajo `TSO/ISPF`. La única diferencia entre los dos ambientes es que la salida final se presenta de maneras ligeramente diferentes.

La CLIST cuenta con un gran número de argumentos que pueden dejarse establecidos en sus valores predeterminados o para cumplir con los estándares específicos del sitio, antes de poner el servicio a disposición de los usuarios finales. A continuación, se muestra la lista de argumentos definidos.

La razón principal de la longitud de esta lista es el número de asignaciones de archivos que se necesita realizar para habilitar la ejecución de WPS Analytics.

Argumentos y configuración predeterminada para TSOWPS CLIST

- `WPSPFX`: Esta cadena debe contener el prefijo del conjunto de datos de z/OS para la instalación de WPS Analytics que se va a utilizar. Establezca esta en la invocación o asegúrese de que CLIST especifique el valor predeterminado adecuado para la instalación. Este prefijo se utiliza para buscar todos los conjuntos de datos de z/OS dentro de la instalación. Este parámetro debe tener un valor, un valor predeterminado explícito o implícito, para que la CLIST pueda iniciar la invocación de WPS.
- `USERPFX`: Esta cadena toma el valor predeterminado del calificador de nombre del conjunto de datos de z/OS de alto nivel del usuario y se utilizará al calificar argumentos de conjunto de datos de z/OS sin comillas. Esto es similar al modo en que ISPF (Interactive System Productivity Facility) emplea el prefijo de usuario para nombres de conjuntos de datos de z/OS sin comillas. Pase una cadena HLQ alternativa que se utilizará como nombre de calificación opcional inicial.
- `OUTDSNPFX`: Parámetro opcional que, si se especifica, se utilizará para formar el nombre de recurso predeterminado de los nombres de todos los conjuntos de datos de z/OS de salida que no se especifican de otro modo. Si el nombre OUTDSNPFX no es una cadena entre comillas, se calificará con el valor USERPFX. Si no se especifica este parámetro, el nombre del recurso predeterminado se formará desde los valores USERPFX y DSQUAL.
- `DSQUAL`: Parámetro opcional que toma el valor predeterminado de .wps y que se utiliza cuando OUTDSNPFX no se especifica. Se combina con USERPFX para formar el nombre de recurso predeterminado para todos los conjuntos de datos de salida de z/OS que no se especifican en ningún otro lugar.
- `OPTIONS`: Parámetro opcional que se puede utilizar para pasar los valores de opción a la invocación de WPS Analytics.
- `SYSPARM`: Parámetro opcional que se puede utilizar para pasar enlaces SYSPARM a la invocación de WPS Analytics.

- `CONFIG`: Parámetro opcional que se puede utilizar para especificar un sólo nombre del conjunto de datos de z/OS o miembro del conjunto de datos de z/OS de configuración que se pasará a WPS Analytics antes del miembro de configuración basado en la instalación. Si se utiliza un nombre sin comillas, se calificará con el prefijo con el valor USERPFX.
- `SASAUTOS`: Parámetro opcional que se puede utilizar para especificar un solo nombre o miembro del conjunto de datos de z/OS que se pasará a WPS Analytics como origen de macros de `AUTOCALL` antes de la fuente basada en la instalación. Si se utiliza un nombre sin comillas, se calificará con el prefijo con el valor USERPFX.
- `SASHELP`: Parámetro opcional que se puede utilizar para especificar un sólo nombre o miembro del conjunto de datos de z/OS que se pasará a WPS Analytics como origen de la ubicación de la biblioteca `SASHELP`. Si se utiliza un nombre sin comillas, se calificará con el prefijo con el valor USERPFX.
- `WPSFONTS`: Parámetro opcional que se puede utilizar para especificar un sólo nombre de conjunto de datos de z/OS que se pasará a WPS Analytics como origen de datos de fuente antes del origen basado en la instalación. Si se utiliza un nombre sin comillas, se calificará con el prefijo con el valor USERPFX.
- `WPSLOAD`: Parámetro opcional que se puede utilizar para especificar un sólo nombre de conjunto de datos de z/OS que se pasará a WPS Analytics como biblioteca de carga antes de la biblioteca de carga basada en la instalación. Si se utiliza un nombre sin comillas, se calificará con el prefijo con el valor USERPFX.
- `SASLIST`: Parámetro opcional que se puede utilizar para especificar el nombre del conjunto de datos de z/OS al que se escribirá la salida SASLIST. El valor especial *DUMMY* se puede utilizar para hacer que la salida sea omitida enlazándola a DUMMY. El valor especial "*" se puede utilizar para hacer que la salida sea dirigida a la sesión de terminal. Si se utiliza un nombre de conjunto de datos de z/OS sin comillas, se calificará con el prefijo con el valor USERPFX. Cualquier conjunto de datos de z/OS de la salida existente se reutilizará y sobrescribirá. Si el nombre del conjunto de datos de z/OS no existe, se asignará mediante los parámetros de asignación desde el parámetro SASLISTSIZE.
- `SASLISTSIZE`: Parámetro opcional que especifica el tamaño predeterminado para el conjunto de datos de z/OS de la salida SASLIST.
- `SASLOG`: Parámetro opcional que se puede utilizar para especificar el nombre del conjunto de datos de z/OS al que se escribirá la salida SASLOG. El valor especial *DUMMY* se puede utilizar para hacer que la salida sea omitida enlazándola a DUMMY. El valor especial "*" se puede utilizar para hacer que la salida sea dirigida a la sesión de terminal. Si se utiliza un nombre de conjunto de datos de z/OS sin comillas, se calificará con el prefijo con el valor USERPFX. Cualquier conjunto de datos de z/OS de la salida existente se reutilizará y sobrescribirá. Si el nombre del conjunto de datos de z/OS no existe, se asignará mediante los parámetros de asignación desde el parámetro SASLOGSIZE.
- `SASLOGSIZE`: Parámetro opcional que especifica el tamaño predeterminado para el conjunto de datos de z/OS de la salida SASLOG.
- `WPSTRACE`: Parámetro opcional que se puede utilizar para especificar el nombre del conjunto de datos de z/OS al que se escribirá la salida WPSTRACE. El valor especial *DUMMY* se puede utilizar para hacer que la salida sea omitida enlazándola a DUMMY. El valor especial "*" se puede utilizar para hacer que la salida sea dirigida a la sesión de terminal. Si se utiliza un nombre de conjunto de

datos de z/OS sin comillas, se calificará con el prefijo con el valor USERPFX. Cualquier conjunto de datos de z/OS de la salida existente se reutilizará y sobrescribirá. Si el nombre del conjunto de datos de z/OS no existe, se asignará mediante los parámetros de asignación desde el parámetro WPSTRACESIZE.

- `WPSTRACESIZE`: Parámetro opcional que especifica el tamaño predeterminado para el conjunto de datos de z/OS de la salida WPSTRACE.
- `CEEDUMP`: Parámetro opcional que se puede utilizar para especificar el nombre del conjunto de datos de z/OS al que se escribirá la salida CEEDUMP. El valor especial *DUMMY* se puede utilizar para hacer que la salida sea omitida enlazándola a DUMMY. El valor especial "*" se puede utilizar para hacer que la salida sea dirigida a la sesión de terminal. Si se utiliza un nombre de conjunto de datos de z/OS sin comillas, se calificará con el prefijo con el valor USERPFX. Cualquier conjunto de datos de z/OS de la salida existente se reutilizará y sobrescribirá. Si el nombre del conjunto de datos de z/OS no existe, se asignará mediante los parámetros de asignación desde el parámetro CEEDUMPSIZE.
- `CEEDUMPSIZE`: Parámetro opcional que especifica el tamaño predeterminado para el conjunto de datos de z/OS de la salida CEEDUMP.
- `CEERPT`: Parámetro opcional que se puede utilizar para especificar el nombre del conjunto de datos de z/OS al que se escribirá la salida CEERPT. El valor especial *DUMMY* se puede utilizar para hacer que la salida sea omitida enlazándola a DUMMY. El valor especial "*" se puede utilizar para hacer que la salida sea dirigida a la sesión de terminal. Si se utiliza un nombre de conjunto de datos de z/OS sin comillas, se calificará con el prefijo con el valor USERPFX. Cualquier conjunto de datos de z/OS de la salida existente se reutilizará y sobrescribirá. Si el nombre del conjunto de datos de z/OS no existe, se asignará mediante los parámetros de asignación desde el parámetro CEERPTSIZE.
- `CEERPTSIZE`: Parámetro opcional que especifica el tamaño predeterminado para el conjunto de datos de z/OS de la salida CEERPT.
- `SORTMSGS`: Parámetro opcional que se puede utilizar para especificar el nombre del conjunto de datos de z/OS al que se escribirá la salida `SORTMSGS`. El valor especial *DUMMY* se puede utilizar para hacer que la salida sea omitida enlazándola a DUMMY. El valor especial "*" se puede utilizar para hacer que la salida sea dirigida a la sesión de terminal. Si se utiliza un nombre de conjunto de datos de z/OS sin comillas, se calificará con el prefijo con el valor USERPFX. Cualquier conjunto de datos de z/OS de la salida existente se reutilizará y sobrescribirá. Si el nombre del conjunto de datos de z/OS no existe, se asignará mediante los parámetros de asignación desde el parámetro SORTMSGSSIZE.
- `SORTMSGSSIZE`: Parámetro opcional que especifica el tamaño predeterminado para el conjunto de datos de z/OS de la salida SORTMSGS.
- `SYSPRINT`: Parámetro opcional que se puede utilizar para especificar el nombre del conjunto de datos de z/OS al que se escribirá la salida SYSPRINT. El valor especial *DUMMY* se puede utilizar para hacer que la salida sea omitida enlazándola a DUMMY. El valor especial "*" se puede utilizar para hacer que la salida sea dirigida a la sesión de terminal. Si se utiliza un nombre de conjunto de datos de z/OS sin comillas, se calificará con el prefijo con el valor USERPFX. Cualquier conjunto de datos de z/OS de la salida existente se reutilizará y sobrescribirá. Si el nombre del conjunto de datos de z/OS no existe, se asignará mediante los parámetros de asignación desde el parámetro SYSPRINTSIZE.

- `SYSPRINTSIZE`: Parámetro opcional que especifica el tamaño predeterminado para el conjunto de datos de z/OS de la salida SYSPRINT.
- `SYSOUT`: Parámetro opcional que se puede utilizar para especificar el nombre del conjunto de datos de z/OS al que se escribirá la salida SYSOUT. El valor especial *DUMMY* se puede utilizar para hacer que la salida sea omitida enlazándola a DUMMY. El valor especial "*" se puede utilizar para hacer que la salida sea dirigida a la sesión de terminal. Si se utiliza un nombre de conjunto de datos de z/OS sin comillas, se calificará con el prefijo con el valor USERPFX. Cualquier conjunto de datos de z/OS de la salida existente se reutilizará y sobrescribirá. Si el nombre del conjunto de datos de z/OS no existe, se asignará mediante los parámetros de asignación desde el parámetro SYSOUTTSIZE.
- `SYSOUTSIZE`: Parámetro opcional que especifica el tamaño predeterminado para el conjunto de datos de z/OS de la salida SYSOUT.
- `WORK`: Parámetro opcional que se puede utilizar para especificar el nombre del conjunto de datos WORK de z/OS. Si se utiliza un nombre de conjunto de datos de z/OS sin comillas, se calificará con el prefijo con el valor USERPFX. Cualquier conjunto de datos de z/OS existente se reutilizará. Si el nombre del conjunto de datos de z/OS no existe, se asignará utilizando los parámetros de asignación desde los parámetros WORKSIZE y WORKAP.
- `WORKSIZE`: Parámetro opcional que especifica el tamaño predeterminado del conjunto de datos WORK de z/OS.
- `WORKAP`: Parámetro opcional que especifica otros parámetros de asignación que se pasan al comando de asignación cuando se asigna el conjunto de datos WORK de z/OS.
- `SYSIN`: El nombre del origen del programa de lenguaje SAS, este parámetro se calificará con el USERPFX si no es un nombre del conjunto de datos de z/OS entre comillas. Si el parámetro no se especifica en la línea de comandos, la CLIST le pedirá al usuario que proporcione un nombre adecuado.
- `STAMP`: Cuando se especifica este parámetro de modificador opcional, la `CLIST` calificará todos los nombres de conjuntos de datos de z/OS de la salida con una fecha y hora del formato Yyyyy.Dnnn.Thhmmss, donde yyyy es el año de cuatro dígitos, nnn es el día de tres dígitos y hhmmss representa las horas, minutos y segundos actuales, respectivamente. El valor predeterminado es no calificar los nombres de conjuntos de datos de z/OS de la salida.
- `NOBROWSE`: Cuando se especifica este parámetro de modificador opcional, la CLIST se comportará, cuando se ejecute en TSO/ISPF, como si estuviera ejecutándose fuera de ISPF y no utilizará los servicios de exploración y vista ISPF, para visualizar el SASLOG y otros conjuntos de datos de z/OS generados por WPS Analytics.
- `DDVERBOSE`: Cuando se especifica este parámetro de modificador opcional, la CLIST visualizará una salida más detallada antes de invocar WPS Analytics. Esta salida adicional muestra los nombres DD asignados con los que se invocará World Programming.

Antes de utilizar la CLIST

Se recomienda modificar la `CLIST` para proporcionar un valor predeterminado <WPSPFX> de argumento. Este cambio pretende facilitar el uso de la `CLIST`. Posteriormente, los usuarios finales no necesitarán conocer el valor del argumento y no necesitarán especificarlo, aparte de en circunstancias especiales.

Antes de la modificación, las primeras líneas de la CLIST aparecen así:

```
PROC 0 +
WPSPFX() /* PREFIX FOR THE WPS INSTALLATION */ +
USERPFX() /* PREFIX FOR USER DATASET QUALIFICATION */ +
```

Después de la modificación, el código será similar al siguiente:

```
PROC 0                                                +
WPSPFX('''WPS.V400.B05993''')                         +
USERPFX() /* PREFIX FOR USER DATASET QUALIFICATION */ +
```

Los requisitos de sintaxis de la CLIST fuerza el número de comillas que rodean el valor del parámetro *WPSPFX* junto con la configuración del valor PREFIX en su TSO PROFILE. Tenga cuidado y asegúrese de que se especifique el número correcto.

Probar la CLIST

Después de la modificación, se debe probar la CLIST. En primer lugar, proporcionarlo:

- Copiando la CLIST a una biblioteca en su concatenación SYSEXEC o
- Modificando su concatenación SYSEXEC a la función <WPSPFX>.CLIST.

Para probar la CLIST, use el script XVERIFY. El comando requerido será similar a:

```
tsowps sysin(‘‘‘<wpspfx>.CNTL(XVERIFY)’’’)
```

Después de una prueba exitosa, una copia de la CLIST se puede mover a una concatenación de la CLIST o SYSEXEC de todo el sistema.

Inicio de WPS Analytics

WPS Analytics requiere una gran cantidad de memoria para cargar y ejecutar. Por esta razón, probablemente los usuarios de TSO potenciales tendrán que cambiar su valor de parámetro de tamaño de memoria predeterminado. Este valor está normalmente en el panel de acceso de TSO inicial. Representa el KB del almacenamiento por encima de la línea de 16 MB solicitada al inicio de sesión. Recomendamos un valor mínimo de 150000.

Puede ejecutar WPS Analytics desde TSO o TSO/ISPF con el comando siguiente:

```
tsowps sysin(‘‘‘<wpspfx>.CNTL(XVERIFY)’’’)
```

Se puede especificar el comando con:

- la línea de comandos de cualquier panel ISPF, prefijando el comando con 'tso', por ejemplo:

  ```
  tso tsowps sysin(‘‘‘<wpspfx>.CNTL(XVERIFY)’’’)
  ```

- la línea de comandos proporcionada en el shell de comandos de ISPF (opción 6 desde el menú de opciones primarias de ISPF); en este caso, el prefijo tso es opcional;
- TSO nativo, en el aviso 'READY'. En este caso, el comando NO debe tener el prefijo tso.

Una vez que se haya completado la ejecución del programa, los archivos resultantes se presentan de diferentes maneras, dependiendo de si se ha utilizado el TSO nativo o TSO/ISPF para la tarea:

- Si ha utilizado TSO o TSO/ISPF, verá el contenido del archivoSASLOG resultante en el modo 'VIEW'. A partir de aquí, el uso del comando 'END' (PF3) dará como resultado una lista completa de todos los archivos de tipo SYSOUT que se han generado.
- Si ha utilizado el TSO nativo, se mostrará una lista de archivos generados. No hay ningún 'VIEW' inmediato del SASLOG.

Verificación de la instalación

El archivo <WPSPFX>.CNTL (XVERIFY) se puede usar para este proceso. Use el comando:

```
tsowps sysin(‘‘‘<wpspfx>.CNTL(XVERIFY)’’’)
```

y luego verifique la salida para una correcta finalización.

El contenido de la CLIST puede cambiar con el tiempo. Por lo tanto, no debe confiar en una versión de la CLIST de una versión anterior de WPS Analytics. Si se experimentan errores de invocación básicos después de una actualización de WPS Analytics, una de las primeras comprobaciones que se realizarán es probar la divisa de la CLIST TSOWPS utilizada.

Apéndice C – Envío de archivos a World Programming

Para ayudar en el diagnóstico y la resolución de sus problemas de soporte, puede que deba empaquetar archivos de datos y enviarlos a World Programming. Hay muchas maneras de realizarlo, dependiendo de la naturaleza de los datos, y esta sección describe algunos de los métodos más comunes.

Los datos que podría enviar normalmente serían:

- La salida `SYSOUT` generada mediante WPS Analytics.
- Bibliotecas de datos de WPS Analytics.
- Archivos de datos que no son de WPS Analytics (probablemente utilizados como entrada en un script, por ejemplo, un archivo de datos SMF)

Recupere los datos de SYSOUT desde la cola JES2

Si se van a enviar los datos `SYSOUT` generados por un programa de lenguaje SAS, necesita enviar los datos `SYSOUT` *completos*, no sólo las partes que se consideran pertinentes. Esto evita la repetición de solicitudes de otras partes de los datos `SYSOUT`.

En varios casos, puede haber una cantidad significativa de salida para administrar; por ejemplo, podemos solicitar que se vuelva a ejecutar un programa problemático con la siguiente instrucción de lenguaje SAS especificada:

```
OPTIONS SOURCE SOURCE2 MACROGEN SYMBOLGEN MLOGIC;
```

La ejecución de un `BUILDPDB` de MXG estándar con estas opciones generalmente tendrá como resultado más de 1,4 millones de líneas de salida.

Para recuperar la salida para un trabajo específico de la cola JES, ubique la salida en la cola de espera (o puede ser la cola de salida), luego emita la línea de comandos `xdc` contra ella. Use el comando contra toda la entrada `SYSOUT` en el panel, no las secciones de salida individuales. El resultado es un panel que solicita detalles del archivo de salida que se utilizará. En este panel, especifique los atributos del archivo que se creará. Los valores que se pueden mostrar en el panel serán los atributos de archivo utilizados en el comando `xdc` anterior.

Para los atributos de DCB, recomendamos especificar `RECFM=VBA` y `BLKSIZE=27998`, junto con un valor `LRECL` que se adapte a la longitud de la línea de salida más larga. Un valor de 300 suele ser suficiente. La cantidad de espacio que se asignará para el archivo de salida depende de la cantidad de líneas que se procesarán. El ejemplo `BUILDPDB` anterior requería un archivo de casi 2000 pistas para almacenar.

Selección de datos SMF para la transmisión

En raras ocasiones, podemos solicitar que se envíen datos SMF de muestra para ayudar con el diagnóstico del problema. El programa que se utilizará para extraer dicha muestra es cualquiera de los programas de utilidad IFASMFDP o IFASMFDL proporcionados por IBM, dependiendo de si los datos SMF se recopilan en los así llamados archivos "MANx" o en el/los archivo(s) de Coupling Facility. El uso de ambos programas se describe en detalle en el manual de IBM *IBM System Management Facilities manual*, número de catálogo SA22-7630.

Compresión de datos mediante AMATERSE

Una vez que se recopila la evidencia de un problema, recomendamos el uso del programa `TRSMAIN/AMATERSE` proporcionado por IBM para comprimir el/los archivo(s) antes de enviarlo a World Programming.

`TRSMAIN` es el nombre original para el programa de utilidad actual `AMATERSE`. `AMATERSE` se proporciona con un punto de entrada de alias de `TRSMAIN`, para mantener la compatibilidad con versiones anteriores. Debe recordarse que *DDNAMES* para los archivos de entrada y salida son diferentes dependiendo de qué programa se nombra en la instrucción `EXEC PGM = <nombre_de_programa>`.

`AMATERSE` ahora se entrega como parte del Programa de control básico de z/OS, por lo que debería estar disponible en todos los sistemas z/OS. Si la utilidad `AMATERSE` está habilitada para un usuario en particular es un asunto para la administración del sistema local.

La utilidad `AMATERSE` y cómo usarlo se describe detalladamente en el manual de IBM *MVS Diagnosis: Tools and Service Aids* (Diagnóstico de MVS: herramientas y ayudas de servicio), número de catálogo GA32-0905, específicamente, el capítulo 18.

Además de reducir la cantidad de datos a transmitir, el formato de archivo comprimido tiene un tamaño de registro de 1024 bytes predefinido y los datos en el archivo son siempre de naturaleza binaria. Los atributos del archivo de entrada, como la longitud del registro, la organización y demás, se mantienen en el archivo comprimido, por lo que no deben tenerse en cuenta al administrar la transmisión de los datos.

Una vez creado un archivo de datos comprimidos, finalmente deberá enviarse a WPL por algún método, probablemente FTP. Dado que los datos están en formato comprimido, el *único* tipo de transmisión que puede usarse es BINARY.

Apéndice D – Carga de módulos y uso de LPA

Durante la instalación de WPS Analytics, se crea la biblioteca PDSE *<wpspfx>.LOAD*, que contiene los módulos de carga del programa.

Los nombres de estos módulos siguen una de las dos convenciones de nomenclatura:

- los nombres se forman utilizando el prefijo *wpsx* de cuatro letras y un sufijo único, o
- los nombres se forman utilizando el prefijo *wps* de tres letras y un sufijo único.

WPS Analytics utiliza varios módulos principales comunes que generalmente se cargarán en el momento de la iniciación de la tarea. Estos son los módulos que se nombran usando el prefijo *wpsx*.

Todos los otros módulos se cargan a petición como parte de la arquitectura del complemento de WPS para proporcionar la implementación para la funcionalidad requerida para los procedimientos de lenguaje SQL, y las funciones y rutinas CALL.

Al instalar WPS en algunos sitios de mainframe, el administrador puede decidir colocar algunos de los módulos de carga de WPS en el LPA (Link Pack Area [Área del paquete de vínculos]). Como todos los módulos con el prefijo *wpsx* son necesarios al iniciar WPS Analytics, estos se deben considerar como candidatos iniciales para la colocación en el LPA. Otros módulos de carga deben colocarse en el LPA, basándose en la evidencia de su uso durante la carga de trabajo rutinaria del sistema.

Avisos legales

(c) 2022 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, que 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.