

IBM SPSS Statistics - Essentials for R: instrucciones para la instalación para Linux

Las siguientes instrucciones son para instalar IBM® SPSS® Statistics - Essentials for R en sistemas operativos Linux.

Conceptos básicos

IBM® SPSS® Statistics - Essentials for R proporciona las herramientas necesarias para comenzar a desarrollar aplicaciones personalizadas de R para su uso con IBM® SPSS® Statistics. Incluye los siguientes elementos:

- ▶ El IBM® SPSS® Statistics - Integration Plug-In for R para SPSS Statistics 21
- ▶ Existe disponible un conjunto de ejemplos de trabajo de aplicaciones R para SPSS Statistics

Instalación de la aplicación IBM SPSS Statistics

IBM® SPSS® Statistics - Essentials for R está diseñado para las siguientes aplicaciones:

- IBM SPSS Statistics para Linux

Nota: Los usuarios de zLinux deben seguir las instrucciones para instalar Essentials for R en UNIX Server.

No hay sistemas operativos ni requisitos de hardware adicionales. Los componentes instalados con Essentials for R funcionan con cualquier licencia válida de IBM® SPSS® Statistics.

Si aún no lo ha hecho, siga las instrucciones que se proporcionan con el software para instalar una de las aplicaciones SPSS Statistics en el equipo en el que instalará Essentials for R.

Descarga e instalación de R 2.14

La versión 21 de IBM® SPSS® Statistics - Essentials for R requiere R versión 2.14 (se recomienda la versión 2.14.2). Instale R en el equipo donde instalará Essentials for R. Está disponible en <http://www.r-project.org/>. También puede descargarla directamente desde <ftp://ftp.stat.math.ethz.ch/Software/CRAN/src/base/R-2/>.

Nota: Puede que el repositorio de su distribución incluya R 2.14. En ese caso, puede instalar R mediante el administrador del paquete estándar de su distribución (como el administrador de paquetes RPM o el administrador de paquetes Synaptic). Otra opción es descargar el código fuente de R y generar R. A continuación se incluyen las instrucciones básicas. Si está instalando Essentials for R en un equipo de 64 bits, deberá crear una versión de 32 bits de R desde el código fuente.

Generación e instalación de R a partir del código fuente

- ▶ Cree un directorio temporal para descomprimir y desempaquetar el código fuente de R. Por ejemplo, escriba en el símbolo del sistema:

```
mkdir ~/Rsource
```

- ▶ Descargue el código fuente para generar R en todas las plataformas (incluida zLinux), por ejemplo *R-2.14.2.tar.gz*, de <http://www.r-project.org/> (o <ftp://ftp.stat.math.ethz.ch/Software/CRAN/src/base/R-2/>) y guárdelo en el directorio temporal.
- ▶ Cambie al directorio temporal. Por ejemplo, escriba en el símbolo del sistema:

```
cd ~/Rsource
```

- ▶ Descomprima y desempaquete el código fuente de R en el directorio temporal. Por ejemplo, escriba en el símbolo del sistema:

```
tar xzf R-2.14.2.tar.gz
```

- ▶ Cambie al directorio del código fuente. Por ejemplo, escriba en el símbolo del sistema:

```
cd R-2.14.2
```

Nota: para instalar R en el directorio por defecto, debe ejecutar el siguiente paso como usuario root, ya sea iniciando sesión como root o utilizando el comando `sudo`. Se recomienda que lea la información en *doc/html/R-admin.html* (se encuentra en el directorio en el que ha desempaquete el código fuente de R) antes de continuar con la configuración, creación e instalación de R.

- ▶ Configure, genere e instale R. Asegúrese de configurar R con los argumentos `--enable-R-shlib` y `--with-x`. Por ejemplo, escriba en el símbolo del sistema:

```
./configure --enable-R-shlib --with-x && make && make install
```

Descarga e instalación de IBM SPSS Statistics - Essentials for R

Asegúrese de utilizar una versión de IBM® SPSS® Statistics - Essentials for R que sea compatible con la versión de IBM® SPSS® Statistics de su equipo. En una versión posterior de SPSS Statistics, como 21, debe utilizar Essentials for R de la misma versión. No es necesario desinstalar las versiones anteriores de Essentials for R antes de instalar una versión más actual.

Para usuarios que trabajan en modo distribuido (con SPSS Statistics Server) es recomendable que instalen Essentials for R en el equipo cliente y servidor.

- ▶ Descargar la versión 21 de Essentials for R, disponible en Comunidad de SPSS en <http://www.ibm.com/developerworks/spssdevcentral>.
- ▶ Inicie una aplicación terminal.
- ▶ Cambie el directorio en el que ha descargado Essentials for R. En el símbolo del sistema, escriba:

```
./<<nombredearchivo>>
```

donde <<nombredearchivo>> es el nombre del archivo que ha descargado.

Nota: debe ejecutar el comando anterior como root, ya sea iniciando sesión como root o utilizando el comando `sudo`. Además, si no ha creado R 2.14 a partir del código fuente, es posible que necesite instalar después los compiladores de gcc y gfortran antes de proceder a la instalación Essentials for R.

- ▶ Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla. Cuando se le solicite la ubicación de R, tenga en cuenta que es la ubicación que contiene el directorio *lib* de R, por ejemplo, `/usr/lib/R`.

Instalación silenciosa

Como alternativa a la instalación manual descrita anteriormente, también puede ejecutar una instalación silenciosa. Esto es de gran utilidad para administradores de red que necesitan realizar la instalación en varios usuarios finales. Para ejecutar una instalación silenciosa, haga lo siguiente:

- ▶ Inicie una aplicación terminal.
- ▶ Cambie el directorio en el que ha descargado Essentials for R.
- ▶ Mediante un editor de texto, cree un archivo de respuesta denominado *installer.properties*.
- ▶ Añada las siguientes propiedades y valores asociados al archivo de respuesta:

```
INSTALLER_UI=silent
USER_SPSS_HOME=<ubicación de IBM SPSS Statistics>
USER_R_HOME=<directorio principal de R 2.14>
```

donde `<ubicación de IBM SPSS Statistics>` es la ubicación de instalación de IBM SPSS Statistics y `<directorio principal de R 2.14>` es la ubicación de instalación de R 2.14. Por ejemplo:

```
USER_SPSS_HOME=/opt/IBM/SPSS/Statistics/21
USER_R_HOME=/usr/lib/R
```

- ▶ Guarde *installer.properties* en el directorio que contenga el archivo *.bin* de Essentials for R y cámbielo a ese directorio.
- ▶ Ejecute el instalador con el siguiente comando:

```
./<nombre_instalador>
```

donde `<nombre_instalador>` es el nombre del archivo *.bin* de Essentials for R. *Nota:* debe ejecutar el comando anterior como root, ya sea iniciando sesión como root o utilizando el comando `sudo`.

Cómo parte de la instalación, cualquier paquete de R solicitado por ejemplos de R se descargará automáticamente en Internet si es posible. Este proceso puede durar unos minutos.

Nota: Para utilizar un archivo de respuesta diferente (que no sea *installer.properties*), ejecute el instalador con el siguiente comando:

```
./<nombre_instalador> -f <nombre de archivo de respuesta>
```

Antes de empezar a utilizar el IBM SPSS Statistics - Integration Plug-In for R

Después de instalar IBM® SPSS® Statistics - Essentials for R, podrá comenzar a desarrollar aplicaciones R con el IBM® SPSS® Statistics - Integration Plug-In for R. Puede encontrar la documentación completa del complemento disponible en el tema “Integration Plug-In for R” en el sistema de ayuda de IBM® SPSS® Statistics. También está disponible en formato PDF seleccionando Programmability > R Plug-in en el menú de ayuda de SPSS Statistics. Es posible que desee consultar los tutoriales disponibles en Ayuda>Trabajo con R.

Acceso a ejemplos de R

IBM® SPSS® Statistics - Essentials for R incluye un conjunto de ejemplos de trabajo de los procedimientos personalizados de R para IBM® SPSS® Statistics. Todos los ejemplos incluyen cuadros de diálogo personalizados y todos excepto uno (Rboxplot) también incluyen un comando de extensión. A continuación se incluyen las ubicaciones del menú de los cuadros de diálogos personalizados para los ejemplos de R:

- Analizar>Correlaciones>Correlaciones heterogéneas
- Analizar>Loglineal>Análisis de clases latentes
- Analizar>Regresión>Regresión cuantil
- Analizar>Regresión>Importancia relativa de regresión
- Analizar>Regresión>Prueba de heterocedasticidad residual
- Analizar>Regresión>Regresión robusta
- Analizar>Regresión>Regresión tobit
- Analizar>Escala>Modelo Rasch
- Gráficos>Gráfico de caja R

El ejemplo Correlaciones heterogéneas requiere tanto el IBM® SPSS® Statistics - Integration Plug-In for R como el IBM® SPSS® Statistics - Integration Plug-In for Python. Integration Plug-In for Python está incluido con IBM® SPSS® Statistics - Essentials for Python, disponible en Comunidad de SPSS en <http://www.ibm.com/developerworks/spspdevcentral>.

Si su producto de SPSS Statistics no tiene los elementos de menú Analizar, busque en el Menú personalizado cuadros de diálogo del menú Analizar, por ejemplo, Personalizado>Correlaciones heterogéneas.

El código de implementación y los archivos de especificación XML de los comandos de extensión asociados a los cuadros de diálogo personalizados se encuentran en el directorio *extensions* en la carpeta de instalación de SPSS Statistics . Se instalan los siguientes archivos:

- **Correlaciones heterogéneas.** *SPSSINC_HETCOR.py* y *SPSSINC_HETCOR.xml*
- **Regresión cuantil.** *SPSSINC_QUANTREG.R* y *SPSSINC_QUANTREG.xml*
- **Prueba de heterocedasticidad residual.** *SPSSINC_BREUSCH_PAGAN.R* y *SPSSINC_BREUSCH_PAGAN.xml*
- **Regresión robusta.** *SPSSINC_ROBUST_REGR.R* y *SPSSINC_ROBUST_REGR.xml*

- **Regresión tobit.** *SPSSINC_TOBIT_REGR.R* y *SPSSINC_TOBIT_REGR.xml*
- **Modelo Rasch.** *SPSSINC_RASCH.R* y *SPSSINC_RASCH.xml*
- **Análisis de clases latentes.** *STATS_LATENT_CLASS.R* y *STATS_LATENT_CLASS.xml*.
- **Importancia relativa de regresión.** *STATS_RELIMP.R* y *STATS_RELIMP.xml*.

Notas

- Hay ayuda para cada uno de los procedimientos accesibles desde los menús disponible desde el botón Ayuda del cuadro de diálogo asociado. Sin embargo, la ayuda no está integrada en el sistema de ayuda de SPSS Statistics.
- Hay ayuda de la sintaxis completa para cada comando de extensión asociado a los diálogos personalizados disponible mediante la ejecución del comando y la inclusión del subcomando /HELP. El nombre de comando es el nombre del archivo de implementación asociado sin subrayar, por ejemplo:

```
SPSSINC HETCOR /HELP.
```

Sin embargo, la ayuda de la sintaxis de comandos no está integrada en el sistema de ayuda de SPSS Statistics y no se incluye en la referencia de sintaxis de comandos (*Command Syntax Reference*).

- Los cuadros de diálogo se han creado con el Constructor de cuadros de diálogo personalizados en SPSS Statistics. Puede ver el diseño de cualquiera de los cuadros de diálogo y/o personalizarlos mediante el Constructor de cuadros de diálogo personalizados, disponible desde Utilidades>Cuadros de diálogo personalizados>Constructor de cuadros de diálogo personalizados. Para ver el diseño de un cuadro de diálogo, seleccione Archivo>Abrir instalado desde el Constructor de cuadros de diálogo personalizados.
- Si ha especificado ubicaciones alternativas para comandos de extensión con la variable de entorno de *SPSS_EXTENSIONS_PATH*, luego, los archivos de implementación y especificación se guardarán en la primera ubicación que se puede escribir en esa variable en lugar del directorio *extensions*.
- Es posible que tenga que establecer la configuración regional de SPSS Statistics para que coincida con el SPSS Statistics idioma de los resultados (*OLANG*) a fin de mostrar los caracteres ampliados correctamente, incluso si está trabajando en el modo Unicode. Por ejemplo, si el idioma de los resultados es japonés, tal vez tenga que establecer la configuración regional de SPSS Statistics en Japonés, en `SET LOCALE='japanese'`.
- Hay otros comandos de extensión que no se incluyen en Essentials for R disponibles para su descarga desde Comunidad de SPSS.

Desinstalación de componentes de IBM SPSS Statistics - Essentials for R

- ▶ Inicie un programa terminal.
- ▶ Cambie el directorio a *Uninstall_IBM_SPSS_Statistics_Essentials_for_R_21* en el directorio de instalación de IBM® SPSS® Statistics.

- ▶ En el símbolo del sistema, escriba:

```
./Uninstall_IBM_SPSS_Statistics_Essentials_for_R_21
```

Importante: Debe tener permiso para eliminar el directorio de instalación o de lo contrario fallará el proceso de desinstalación.