***Guía para crear un RPM***

En este caso se creará un RPM que contenga una serie de script que son utilizados en los servidores de Credicard.

Lo primero es **instalar los paquetes y herramientas necesarias para poder crear rpms** (rpm-build y rpmdevtools):

|  |
| --- |
| $ yum install rpm-build rpmdevtools -y |

NOTA: se debe utilizar un usuario sin privilegios y comenzamos **creando una carpeta que contendrá los archivos que formarán el RPM**:

|  |
| --- |
| $ mkdir credicard-pack-1  ***NOTA: Colocar en el directorio todos los script que van a ser incluidos en el RPM.***  $ ls -la credicard-pack-1  total 16  drwxr-xr-x 4 isturdes soinfra 4096 Mar 11 04:35 ./  drwx------. 7 isturdes soinfra 4096 Mar 11 08:48 ../  drwxr-xr-x 2 isturdes soinfra 4096 Mar 11 04:35 bin/  -rwxr--r-- 1 isturdes soinfra 0 Mar 11 04:35 configure\*  drwxr-xr-x 2 isturdes soinfra 4096 Mar 11 06:47 cron.d/  $ ls -laR credicard-pack-1  credicard-pack-1:  total 16  drwxr-xr-x 4 isturdes soinfra 4096 Mar 11 04:35 ./  drwx------. 7 isturdes soinfra 4096 Mar 11 08:48 ../  drwxr-xr-x 2 isturdes soinfra 4096 Mar 11 04:35 bin/  -rwxr--r-- 1 isturdes soinfra 0 Mar 11 04:35 configure\*  drwxr-xr-x 2 isturdes soinfra 4096 Mar 11 06:47 cron.d/  credicard-pack-1/bin:  total 24  drwxr-xr-x 2 isturdes soinfra 4096 Mar 11 04:35 ./  drwxr-xr-x 4 isturdes soinfra 4096 Mar 11 04:35 ../  -rwx------ 1 isturdes soinfra 2296 Mar 11 03:16 conexiones.puerto.sh\*  -rwx------ 1 isturdes soinfra 1149 Mar 11 03:16 daemon-watch.sh\*  -rwx------ 1 isturdes soinfra 1497 Mar 11 03:16 memoria.proceso.sh\*  -rwxr-xr-x 1 isturdes soinfra 2403 Mar 11 03:16 resize\_swap.sh\*  credicard-pack-1/cron.d:  total 12  drwxr-xr-x 2 isturdes soinfra 4096 Mar 11 06:47 ./  drwxr-xr-x 4 isturdes soinfra 4096 Mar 11 04:35 ../  -rw-r--r-- 1 isturdes soinfra 817 Mar 11 03:18 watchdog.crontab |

**El archivo configure es necesario crearlo aunque no vayamos a compilar nada** de código fuente, si no se incluye aparecerá un error al crear el RPM:

|  |
| --- |
| ***NOTA: Este es el mensaje de error en caso de que no exista el archivo configure***  /var/tmp/rpm-tmp.zzXus7: line 32: ./configure: No such file or directory  error: Bad exit status from /var/tmp/rpm-tmp.zzXus7 (%build) |

Para crear el archivo se debe hacer:

|  |
| --- |
| $ touch configure  $ chmod 0744 configure |

Esto va a ser todo lo que contendrá el RPM. Para poder comenzar a crearlo antes debemos **crear la estructura de directorios necesaria para la gestión de rpms**, código fuente, specs, etc. En lugar de crearlo a mano utilizamos el comando “**rpmdev-setuptree**”

|  |
| --- |
| $ rpmdev-setuptree |

Y ya tenemos la estructura creada:

|  |
| --- |
| $ ls -la rpmbuild/  total 32  drwxr-xr-x 8 isturdes soinfra 4096 Mar 11 06:46 ./  drwx------. 7 isturdes soinfra 4096 Mar 11 08:48 ../  drwxr-xr-x 3 isturdes soinfra 4096 Mar 11 06:49 BUILD/  drwxr-xr-x 2 isturdes soinfra 4096 Mar 11 06:46 BUILDROOT/  drwxr-xr-x 3 isturdes soinfra 4096 Mar 11 06:46 RPMS/  drwxr-xr-x 2 isturdes soinfra 4096 Mar 11 06:49 SOURCES/  drwxr-xr-x 2 isturdes soinfra 4096 Mar 11 06:46 SPECS/  drwxr-xr-x 2 isturdes soinfra 4096 Mar 11 06:49 SRPMS/ |

Lo siguiente que debemos hacer es **comprimir las sources de nuestro paquete** (carpeta credicard-pack-1/) y copiarla o moverla a la carpeta **SOURCES** dentro de rpmbuild:

|  |
| --- |
| $ tar -xzvf credicard-pack-1.tar.gz credicard-pack-1  credicard-pack-1/  credicard-pack-1/cron.d/  credicard-pack-1/cron.d/watchdog.crontab  credicard-pack-1/configure  credicard-pack-1/bin/  credicard-pack-1/bin/conexiones.puerto.sh  credicard-pack-1/bin/daemon-watch.sh  credicard-pack-1/bin/resize\_swap.sh  credicard-pack-1/bin/memoria.proceso.sh  $ cp credicard-pack-1.tar.gz rpmbuild/SOURCES/ |

El último **archivo que se debe crear para poder construir el rpm es el archivo.spec**. Este archivo **contiene toda la información del paquete rpm: nombre, número de versión, arquitectura, descripción, dependencias, ordenes de ejecución para la instalación**… no es necesario crearlo desde cero. Podemos ejecutar el siguiente comando dentro de la carpeta SOURCES para que nos cree uno de muestra:

|  |
| --- |
| $ rpmdev-newspec  Skeleton specfile (minimal) has been created to "newpackage.spec". |

Lo copiamos o renombramos con el nombre de nuestro paquete:

|  |
| --- |
| $ cp -p newpackage.spec credicard-pack.spec |

Ahora lo editamos añadiendo los parámetros correspondientes, los más importantes serían:

El **nombre** del paquete rpm:

|  |
| --- |
| Name: credicard-package |

Número de **versión**:

|  |
| --- |
| Version: 1 |

**Release** de la distribución (lo dejamos por defecto):

|  |
| --- |
| Release: 1%{?dist} |

**Summary**, simplemente descriptivo. Indica el contenido del rpm, no es necesario:

|  |
| --- |
| Summary: Contiene diferentes script utilizados por credicard para la administracion de S.O |

**Group** hace referencia al grupo al que pertenece el paquete (definidos en un XML en el sistema), en nuestro caso no pertenece a ningún grupo concreto (Base, System Environment, Database…) así que ponemos uno genérico:

|  |
| --- |
| Group: Miscellaneous |

También podemos especificar términos de licencia del paquete y URL en la que revisarlos:

|  |
| --- |
| License: RPM Sin Licencia  URL: http://rm-rf.es |

Ojo con el siguiente parámetro pues sí que es importante, especifica donde se encuentran las sources (del paquete, en este caso nuestro tar.gz (podría ser una url remota), no se especifica rpmbuild/SOURCES porque es la ruta en la que tienen que estar:

|  |
| --- |
| Source0: credicard-pack-1.tar.gz |

En nuestro caso no hay ninguna dependencia para el paquete RPM, pero para paquetes complejos puede ser necesario que algún paquete extra esté instalado para el funcionamiento correcto, los especificaríamos en este punto:

|  |
| --- |
| #BuildRequires:  #Requires: |

Podemos especificar una **descripción** del paquete que se verá al buscarlo por [yum](http://rm-rf.es/6-trucos-utiles-del-gestor-de-paquetes-yum/" \o "6 trucos útiles del gestor de paquetes yum) o el comando [rpm](http://rm-rf.es/comandos-rpm/):

|  |
| --- |
| %description  Diferentes script de administracion de S.O propios de Credicard |

Los dos comandos siguientes sirven para **preparar el código fuente antes de su instalación**, en este caso básicamente descomprimirán el .tar.gz en el directorio rpmbuild/SOURCES:

|  |
| --- |
| %prep  %setup –q |

El siguiente apartado sirve para **compilar** el código fuente (cuando es necesario). Como nuestro RPM es muy sencillo y no necesita compilación comentamos las líneas:

|  |
| --- |
| %build  #%configure  #make %{?\_smp\_mflags} |

El siguiente apartado (%install) es en el que se especifican las **acciones a realizar cuando instalemos el RPM**. En nuestro caso básicamente es copiar cada uno de los script en las rutas que corresponden. Por defecto aparece así:

|  |
| --- |
| %install  rm -rf $RPM\_BUILD\_ROOT  make install DESTDIR=$RPM\_BUILD\_ROOT |

Lo que hace es en primera instancia borrar cualquier resto de instalaciones anteriores del mismo paquete y después ejecuta un make si hemos realizado tareas de compilación. Vamos a comentar el make ya que nosotros no compilamos nada:

|  |
| --- |
| %install  rm -rf $RPM\_BUILD\_ROOT  sudo cp bin/\*.sh /usr/local/bin  sudo cp cron.d/watchdog.crontab /etc/cron.d |

El comando install -d nos permite crear un directorio e install -m mover los archivos. Finalmente se limpian restos de la instalación:

|  |
| --- |
| %clean  rm -rf $RPM\_BUILD\_ROOT  %files  %defattr(-,root,root,-)  %doc  %changelog |

Así quedaría nuestro **credicard-pack.spec**:

|  |
| --- |
| Name: credicard-pack  Version: 1  Release: 1%{?dist}  Summary: Contiene diferentes script utilizados por credicard para la administracion de S.O  Group: Miscellaneous  License: RPM Sin Licencia  URL: http://rm-rf.es  Source0: credicard-pack-1.tar.gz  #BuildRequires:  #Requires:  %description  Diferentes script de administracion de S.O propios de Credicard  %prep  %setup -q  %build  #%configure  #make %{?\_smp\_mflags}  %install  rm -rf ${RPM\_BUILD\_ROOT}  install -d -m 755 $RPM\_BUILD\_ROOT/usr/local/bin  install -d -m 755 $RPM\_BUILD\_ROOT/etc/cron.d  cp usr/local/bin/\*.sh $RPM\_BUILD\_ROOT/usr/local/bin/  cp etc/cron.d/watchdog.crontab $RPM\_BUILD\_ROOT/etc/cron.d  %clean  rm -rf $RPM\_BUILD\_ROOT  %files  %defattr(-,root,root,-)  /usr/local/bin/resize\_swap.sh  /usr/local/bin/conexiones.puerto.sh  /usr/local/bin/daemon-watch.sh  /usr/local/bin/memoria.proceso.sh  /etc/cron.d/watchdog.crontab  %doc  %changelog |

El último paso ya es **empaquetar todo y crear el RPM**, para ello utilizamos el siguiente comando pasando como argumento el fichero **spec**. Debemos esperar un exit 0 al final para descartar fallos:

|  |
| --- |
| $ rpmbuild -ba rpmbuild/SOURCES/credicard-pack.spec  Executing(%prep): /bin/sh -e /var/tmp/rpm-tmp.7cBsiW  + umask 022  + cd /home/isturdes/rpmbuild/BUILD  + cd /home/isturdes/rpmbuild/BUILD  + rm -rf credicard-pack-1  + /usr/bin/gzip -dc /home/isturdes/rpmbuild/SOURCES/credicard-pack-1.tar.gz  + /bin/tar -xf -  + STATUS=0  + '[' 0 -ne 0 ']'  + cd credicard-pack-1  + /bin/chmod -Rf a+rX,u+w,g-w,o-w .  + exit 0  Executing(%build): /bin/sh -e /var/tmp/rpm-tmp.4JDsGF  + umask 022  + cd /home/isturdes/rpmbuild/BUILD  + cd credicard-pack-1  + CFLAGS='-O2 -g'  + export CFLAGS  + CXXFLAGS='-O2 -g'  + export CXXFLAGS  + FFLAGS='-O2 -g'  + export FFLAGS  + ./configure --host=x86\_64-redhat-linux-gnu --build=x86\_64-redhat-linux-gnu --program-prefix= --prefix=/usr --exec-prefix=/usr --bindir=/usr/bin --sbindir=/usr/sbin --sysconfdir=/etc --datadir=/usr/share --includedir=/usr/include --libdir=/usr/lib64 --libexecdir=/usr/libexec --localstatedir=/var --sharedstatedir=/var/lib --mandir=/usr/share/man --infodir=/usr/share/info  + exit 0  Executing(%install): /bin/sh -e /var/tmp/rpm-tmp.lgLf8o  + umask 022  + cd /home/isturdes/rpmbuild/BUILD  + cd credicard-pack-1  + rm -rf /home/isturdes/rpmbuild/BUILDROOT/credicard-pack-1-1.el6.x86\_64  + sudo cp bin/conexiones.puerto.sh bin/daemon-watch.sh bin/memoria.proceso.sh bin/resize\_swap.sh /usr/local/bin  + sudo cp cron.d/watchdog.crontab /etc/cron.d  + /usr/lib/rpm/check-rpaths /usr/lib/rpm/check-buildroot  find: `/home/isturdes/rpmbuild/BUILDROOT/credicard-pack-1-1.el6.x86\_64': No such file or directory  + /usr/lib/rpm/brp-compress  /usr/lib/rpm/brp-compress: line 8: cd: /home/isturdes/rpmbuild/BUILDROOT/credicard-pack-1-1.el6.x86\_64: No such file or directory  + /usr/lib/rpm/brp-strip  find: `/home/isturdes/rpmbuild/BUILDROOT/credicard-pack-1-1.el6.x86\_64': No such file or directory  + /usr/lib/rpm/brp-strip-static-archive  find: `/home/isturdes/rpmbuild/BUILDROOT/credicard-pack-1-1.el6.x86\_64': No such file or directory  + /usr/lib/rpm/brp-strip-comment-note  find: `/home/isturdes/rpmbuild/BUILDROOT/credicard-pack-1-1.el6.x86\_64': No such file or directory  Processing files: credicard-pack-1-1.el6.x86\_64  Checking for unpackaged file(s): /usr/lib/rpm/check-files /home/isturdes/rpmbuild/BUILDROOT/credicard-pack-1-1.el6.x86\_64  warning: Could not canonicalize hostname: credicard\_server  Wrote: /home/isturdes/rpmbuild/SRPMS/credicard-pack-1-1.el6.src.rpm  Wrote: /home/isturdes/rpmbuild/RPMS/x86\_64/credicard-pack-1-1.el6.x86\_64.rpm  Executing(%clean): /bin/sh -e /var/tmp/rpm-tmp.nzqYJC  + umask 022  + cd /home/isturdes/rpmbuild/BUILD  + cd credicard-pack-1  + rm -rf /home/isturdes/rpmbuild/BUILDROOT/credicard-pack-1-1.el6.x86\_64  + exit 0 |

Se verifica que efectivamente esté creado el .rpm **en la carpeta RPMS**:

|  |
| --- |
| $ ls -la rpmbuild/RPMS/x86\_64/credicard-pack-1-1.el6.x86\_64.rpm  -rw-r--r-- 1 isturdes soinfra 1367 Mar 11 09:33 rpmbuild/RPMS/x86\_64/credicard-pack-1-1.el6.x86\_64.rpm |

Y el RPM de las sources:

|  |
| --- |
| $ ls -la rpmbuild/SRPMS/credicard-pack-1-1.el6.src.rpm  -rw-r--r-- 1 isturdes soinfra 5297 Mar 11 09:33 rpmbuild/SRPMS/credicard-pack-1-1.el6.src.rpm |

Lo podemos **instalar como cualquier otro rpm**:

|  |
| --- |
| $ sudo rpm -ivh rpmbuild/RPMS/x86\_64/credicard-pack-1-1.el6.x86\_64.rpm  Preparing... ########################################### [100%]  1:credicard-pack ########################################### [100%] |

Y podemos ver **toda la información del paquete rpm que indicamos en el archivo spec**:

|  |
| --- |
| $ rpm -qi credicard-pack  Name : credicard-pack Relocations: (not relocatable)  Version : 1 Vendor: (none)  Release : 1.el6 Build Date: Tue 11 Mar 2014 09:33:19 AM VET  Install Date: Tue 11 Mar 2014 09:38:00 AM VET Build Host: credicard\_server  Group : Miscellaneous Source RPM: credicard-pack-1-1.el6.src.rpm  Size : 0 License: RPM Sin Licencia  Signature : (none)  URL : http://rm-rf.es  Summary : Contiene diferentes script utilizados por credicard para la administracion de S.O  Description :  Diferentes script de administracion de S.O propios de Credicard |