



PRÁCTICA CREACIÓN DE PAQUETES

Ignacio Fernández Contreras
4º Informática A
E.T.S. Informática

1. Enunciado

El objetivo de la práctica es automatizar la instalación de una aplicación de usuario mediante la creación de un paquete para el sistema operativo Ubuntu Server. Para ello se pide:

1. Crear una aplicación que será empaquetada en formato Debian binario .deb. La aplicación deberá realizar una lógica a elegir por el usuario, y deberá contar con una dependencia de otro paquete (e.g. hwinfo) que será invocada en la lógica desarrollada (mirar función popen), por ejemplo, para imprimir el resultado por pantalla, y deberá ser instalada en el sistema.
2. Una vez instalado el paquete se debe comprobar que se ha instalado el mismo y la dependencia utilizada
3. Describir de forma detallada los pasos realizados para empaquetar dicha aplicación, la estructura de archivos y las instrucciones necesarias para instalarla adecuadamente.

Nota: para instalar dependencias después de instalar el paquete con dpkg-deb se puede utilizar sudo apt-get -f install OPCIONAL: Describir el proceso a través del cual se puede crear un repositorio PPA de Ubuntu donde poder alojar y distribuir una versión fuente del paquete creado

2. Resolución

Vamos a empezar creando el arbol completo de myapp, para ello vamos a utilizar el comando

```
mkdir myapp
cd myapp/
mkdir DEBIAN
mkdir usr/bin
```

Obteniendo así, el siguiente árbol:

```
Package: myapp
Version: 1.0
Architecture: amd64
Depends: hwinfo
Maintainer: Ignacio Fdez <ifcau3z@uma.es>
Description: Administracion de Sistemas Operativos
```

Creamos ahora el fichero de control:

```
Package: myapp
Version: 1.0
Architecture: amd64
Depends: hwinfo
Maintainer: Ignacio Fdez <ifcau3z@uma.es>
Description: Administracion de Sistemas Operativos
```

Como se puede ver, en el fichero de control tiene añadida una dependencia a hwinfo. El fichero myapp.sh quedaría:

```
#!/bin/bash
echo "Hola!"
```

Una vez creado ambos ficheros, empaquetamos el paquete:

```
dpkg-deb --build myapp
```

y obtenemos un fichero "myapp.deb"

Para instalar y ejecutar el programa:

```
sudo dpkg -i myapp.deb
myapp.sh
```

```

user@user:~$ ls
myapp  myapp.deb
user@user:~$ sudo dpkg -i myapp.deb
Selecting previously unselected package myapp.
(Reading database ... 74185 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack myapp.deb ...
Unpacking myapp (1.0) ...
Setting up myapp (1.0) ...
user@user:~$ myapp
Command 'myapp' not found, did you mean:
  command 'yapp' from deb libparse-yapp-perl (1.21-2)
Try: sudo apt install <deb name>
user@user:~$ myapp.sh
Hola!
user@user:~$ _

```

Describir el proceso a través del cual se puede crear un repositorio PPA de Ubuntu donde poder alojar y distribuir una versión fuente del paquete creado.

Preparamos el entorno:

```
sudo apt install dput
```

dput es la herramienta que utilizaremos para subir los paquetes al PPA (*Personal Package Archive*)

Configuramos el entorno:

```
gpg --gen-key
```

Esto nos dará paso a configurar una clave



Creando (RSA) y firmando la clave pública y privada

```

We need to generate a lot of random bytes. It is a good idea to perform
some other action (type on the keyboard, move the mouse, utilize the
disks) during the prime generation; this gives the random number
generator a better chance to gain enough entropy.
gpg: /home/user/.gnupg/trustdb.gpg: trustdb created
gpg: key 964AF1B1D3539FA2 marked as ultimately trusted
gpg: directory '/home/user/.gnupg/openpgp-revocs.d' created
gpg: revocation certificate stored as '/home/user/.gnupg/openpgp-revocs.d/B767DA96BEB8AA10F70972D096
4AF1B1D3539FA2.rev'
public and secret key created and signed.

pub  rsa3072 2023-10-08 [SC] [expires: 2025-10-07]
     B767DA96BEB8AA10F70972D0964AF1B1D3539FA2
uid                               Ignacio Fernandez <ifcau3z@uma.es>
sub  rsa3072 2023-10-08 [E] [expires: 2025-10-07]

```

Creamos el archivo fuente .dsc:

```
debuild -S -sa
```

Ahora, hay que crear un par de archivos adicionales, que para la creación del paquete de ejemplo no fueron necesarios:

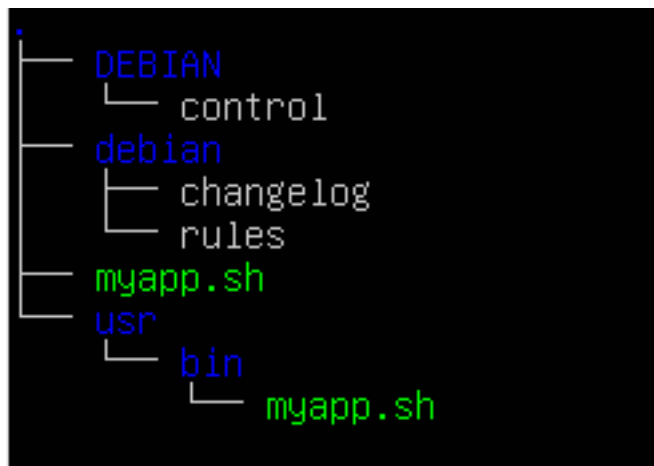
- Fuente

```
myapp (1.0-1) unstable; urgency=low
  *Initial release
  — Ignacio Fdez <ifcau3z@uma.es> Sund, 08 Oct
```

- Rules

```
#!/usr/bin/make -f
%:
    dh $@
```

Quedando el paquete con la siguiente forma:



Una vez creado el fichero .dsc, para subirlo a PPA:

```
dput ppa: ppa_username/myapp mypackage_version_source.changes
```