

Emulación y desarrollo de aplicaciones de Palm OS

por ktulur (ktulurATgmail.com)

1. Objetivos
2. Librerías fltk.
3. El emulador POSE
4. Skins y ROMs de Palm.
5. Las prc-tools.
6. Las SDK de Palm.
7. Compilación y empaquetación de un "holamundo".
8. Probar nuestra aplicación en POSE.

1. Objetivos

Nuestro objetivo es hacer funcionar un emulador de PalmOS sobre el que poder probar la plataforma de desarrollo para PalmOS. Desarrollaremos un "hola mundo" como ejemplo. Todo realizado sobre GNU/Linux aunque lo he probado sólo en Fedora y Debian (en este último con menos éxito). Sin embargo, todo esto debería ser aplicable a cualquier distribución GNU/Linux.

2. Librerías fltk

El "Fast Light Tool Kit" es prerequisite para el emulador POSE. La web oficial de FLTK es <http://www.fltk.org/>

Veremos en la sección de descargas <http://www.fltk.org/software.php> que hay versiones desde 1.0.x hasta 1.2.x o más.

Necesitamos una versión 1.0.X de las fltk ya que las más modernas no soportarán correctamente POSE. Podemos tratar de compilar FLTK de un tar.gz que nos descarguemos pero lo mejor es encontrar el paquete precompilado adecuado para nuestra distribución.

El paquete FLTK disponible para las distribuciones actuales es demasiado moderno así que tendremos que echar mano de paquetes viejos. Para Suse y RedHat/Fedora podemos echar un vistazo en rpmfind.net. Seguramente serán RPMS de Suse 7.3 y RPMs de RedHat antigua. En cuanto a Debian, tendremos que utilizar el paquete de fltk para Woody. Es posible que nuestro paquete no incluya el programa fluid (necesario). Si es así seguramente tendremos que buscar dicho paquete.

Para SUSE este FLTK 1.0 formaba parte del sistema base SuSE 7.3. Aquí tenemos una URL dónde podemos encontrarlos. <http://mirrors.mathematik.uni-bielefeld.de/pub/linux/suse/apt/SuSE/7.3-i386/RPMS.base/>

Para RH el paquete a buscar es fltk-1.0.11-7.i386.rpm

Como último detalle comentar que puede que necesitemos tener las librerías OpenGL instaladas. Hoy en día los paquetes de OpenGL que se usan son mesa*. No alarmarse pq esto no implica la necesidad de tener los drivers 3d de nuestra gráfica rulando. Simplemente hay que tener las librerías para cumplir la dependencia.

3. El emulador POSE

La última versión disponible para Linux de POSE es la 3.5. Con ella podemos

emular la mayoría de las ROMs existentes. Debido a que esta última versión se lanzó hace dos años, tendremos que buscar paquetes para versiones no recientes de nuestras distribuciones. Dícese RH 7/8, Suse 8, Debian Woody...

En esta URL podemos encontrar el paquete de POSE pose-3.5-115.i586.rpm (SUSE)

http://rpm.pbone.net/index.php3/stat/17/dept/4/idg/System_Emulators_Other

Tb. podemos bajar el tar.gz de la web oficial de Palm

Otra URL con estos rpms es :

http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=2189&package_id=2139

4. Skins y ROMS de Palm

Sólo con el emulador no hacemos nada, necesitamos una ROM que cargar así como un skin para que quede decente.

Podemos obtener ROMs y Skins de distintos sitios de la red de redes, uno de ellos el sitio oficial de PalmOS. Eso sí, habrá que pasar por un proceso de registro.

En la siguiente URL podemos tb. bajar ROMs. Yo he utilizado el de la Palm m505.

<http://www.tecnopalm.com/emulador.php>

A continuación POSE rulando con dicha ROM en Fedora Core 2 :



5. Las PRC-TOOLS y pilrc

Para la compilación en Linux es posible usar una plataforma propietaria llamada CodeWarrior pero nosotros usaremos la libre y gratuita PRC-Tools junto al SDK de Palm.

Las PRC-TOOLS son fácilmente encontrables con yast, yum, apt o gogleando...

Las PRC-Tools son realmente una colección de parches contra BinUtils, GCC, y GDB para soporar la máquina Palm.

Cabe mencionar también que debemos tener varias herramientas GNU instaladas :

gdb

gcc y

binutils

En esta URL tenemos algunos RPMs

http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=4429

Tb. necesitaremos el paquete pilrc.

http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=7404&package_id=7514

6. Las SDK de Palm

Bajaremos las SDK de Palm en su versión 4.0 o 3.5, no inferior. Podremos compilarlos pero es mejor buscar el paquete apropiado.

En la página oficial podemos encontrar las sdk. Yo probé con las 4.0.

<http://www.palmos.com/dev/tools/sdk/sdk40.html>

Una vez instaladas las SDK habrá que ejecutar el comando palm-prep para que se configuren PRC-Tools de acuerdo a las SDK que hemos instalado.

7. Compilación y empaquetación de un "hola mundo".

Este es el código de hello.c, programa en C que compilaremos.

```
#include <PalmOS.h>
```

```
// -----  
// PilotMain is called by the startup code and implements a simple event  
// handling loop.  
// -----
```

```
UInt32 PilotMain( UInt16 cmd, void *cmdPBP, UInt16 launchFlags )
```

```
{  
    EventType event;
```

```
    if (cmd == sysAppLaunchCmdNormalLaunch) {
```

```
        // Display a string.  
        WinDrawChars( "Hello, world!", 13, 55, 60 );
```

```
        // Main event loop:  
        do {  
            // Doze until an event arrives.  
            EvtGetEvent( &event, evtWaitForever );
```

```
// System gets first chance to handle the event.  
SysHandleEvent( &event );
```

```
// Normally, we would do other event processing here.
```

```
// Return from PilotMain when an appStopEvent is received.  
} while (event.eType != appStopEvent);
```

```
}  
return;
```

```
}
```

Guardamos este archivo entonces como hello.c y nos aseguramos de que el PATH de nuestro usuario llega a /usr/local/palm/bin o donde sea que estén los "comandos" m68k-palms***

```
Para compilar este hello.c haremos :  
m68k-palms-gcc hello.c -o hello  
m68k-palms-obj-res hello  
build-prc hello.prc "Hello, World" WRLD *.hello.grc
```

```
[ktulur@kacer 1]$ m68k-palms-gcc hello.c -o hello  
[ktulur@kacer 1]$ m68k-palms-obj-res hello  
[ktulur@kacer 1]$ build-prc hello.prc "Hello, World" WRLD *.hello.grc
```

Podemos meter esas líneas en un Makefile para otro día. Observaremos que ahora tenemos una serie de ficheros creados entre ellos un hello.prc.

8. Probar nuestra aplicación en POSE.

Ahora sólo queda abrir POSe e importar el archivo hello.prc. Tendremos que dar botón derecho e Install Application/Database.

Tendremos que ver dicho programa en el POSE como un programa más en el escritorio del Palm, en nuestro caso se llama "hello world".



Testeamos el programa y si nos parece bien lo pasamos a nuestro Palm físico a través del puerto serie de nuestra computadora, pero eso ya es otra historia.... Aquí tenemos una URL sobre esto : <http://www.tecnopalm.com/linux.php>