

Ejemplos Modo Real / Modo Protegido

Archivos:

boot.asm : código fuente de programa en modo real

boot : programa en modo real

boot.img : imagen de disco removible. En el sector de arranque se encuentra el programa en modo real.

pmode.asm : código fuente de programa en modo protegido.

pmode : programa en modo protegido

floppy.img : imagen de disco removible. Posee instalado GRUB.

Modo Real

Primer paso:

Compilar el programa.

```
$ nasm boot.asm
```

Segundo paso:

Copiar el programa al sector de arranque del disco.

```
$ dd if=boot of=boot.img conv=notrunc
```

Tercer paso:

Iniciar una máquina virtual (Bochs) utilizando como dispositivo de inicio la imagen de disco boot.img.

Modo Protegido

Primer paso:

Asociar la imagen del disco a un dispositivo.

```
$ losetup /dev/loop0 floppy.img
```

Segundo paso:

Montar el dispositivo:

```
$ mount -t vfat /dev/loop0 /media/floppy
```

Tercer paso:

Compilar el programa:

```
$ nasm -f bin pmode.asm
```

Cuarto paso:

Copiar el archivo ejecutable al disco:

```
$ cp pmode /media/floppy/pmode
```

Quinto paso:

Iniciar una máquina virtual (Bochs, VMWare) utilizando como dispositivo de inicio la imagen de disco floppy.img.

Ejercicio:

En modo protegido, verificar las excepciones: GPF, división sobre cero e instrucción inválida.