

75.02 / 95.11

Algoritmos y Programación I

Introducción a DOS y Unix

Curso Ing. Martín Cardozo

2012-08-30 Sebastián Santisi

[Unix]

- AT&T – 1969
- Portable - C
- Mainframes
- Usuarios profesionales
- Diseño modular

[Unix] The Unix Philosophy

- Small is beautiful.
- Make each program do one thing well.
- Build a prototype as soon as possible.
- Choose portability over efficiency.
- Store data in flat text files.
- Use software leverage to your advantage.
- Use shell scripts to increase leverage and portability.
- Avoid captive user interfaces.
- Make every program a filter.

[DOS]

- MS – 1981
- PC
- Usuarios hogareños
- Diseño monolítico

Características

[UNIX]

- Usuarios
- Multitareas
- Permisos
- Acceso transparente al hardware
- Funcionalidades de red

[DOS]

- Sin usuarios
- No multitarea
- Sin permisos
- Acceso explícito al hardware
- Aislado

Sistemas de archivos

- Archivos: Datos
- Directorios (carpetas): Contenedores de archivos y directorios
- Todos los directorios poseen al menos dos directorios:
 - .. : Hace alusión al directorio padre
 - . : Hace alusión al directorio actual
- Rutas:
 - Absolutas: Con respecto a la raíz
 - Relativas: Con respecto al directorio actual

Sistemas de archivos

[UNIX]

- Unificado
- Todo es un archivo
- Jerarquizado
- Cualquier nombre de archivo (no hay extensiones)
- Case sensitive
- “/”

[DOS]

- Unidades
- Sólo datos
- Arbitrario
- Nombre + extensión (8 + 3)
- Case insensitive
- “\”

[Unix] Jerarquía

```
/-- bin
+ etc
+ opt
+ usr ----- - bin
+ boot          + include
+ home          + lib
+ lib           + sbin
+ proc          + share -- doc
+ sbin          + local
+ var -- log    \ src
+ dev          \ www
+ mnt
+ root
\ tmp
```

Terminal

[UNIX]

```
user@pc:~$
```

```
root@pc:/#
```

```
user@pc:tmp$
```

Notación:

Usamos \$

[DOS]

```
C:\> _
```

```
C:\DOS\> _
```

```
A:\> _
```

Usamos >

[Unix] Navegación

```
$ cd <destino>
```

```
$ cd ~
```

```
$ cd
```

```
$ cd ..
```

```
$ cd /
```

```
$ cd -
```

[DOS] Navegación

> cd <destino>

> cd ..

> cd ..

> cd \

> d:

> cd c:\dos

¿Dónde estoy?

[UNIX]

```
$ pwd
```

[DOS]

```
> cd
```

Listar archivos y directorios

[UNIX]

```
$ ls
```

[DOS]

```
> dir
```

Argumentos

[UNIX]

- Antepuestos por `-` para letras y por `--` para palabras
- Los de letra se pueden concatenar (i.e. `-a -b -c = -abc`)
- Ayuda: `--help`

[DOS]

- Antepuestos por `/`
- Ayuda: `/?`

[Unix] Listar archivos

```
$ ls
```

```
canon.txt  pppoe.txt  tzdata_2009n-1.1_all.debucview-0.22  ucview-0.22.tar.gz
```

```
$ ls -lt
```

```
-rw-r--r--  1 root    root          7 mar 31  2011 pppoe.txt
-rw-r--r--  1 root    root         51 ago 16  2010 canon.txt
-rw-r--r--  1 root    root       771294 oct 16  2009 tzdata_2009n-1.1_all.deb
drwxrwxrwx 10 santisis santisis   4096 dic 12  2008 ucview-0.22
-rw-r--r--  1 root    root       527712 oct  4  2008 ucview-0.22.tar.gz
```

[DOS] Listar archivos

```
> dir
```

```
Volume in drive C is mu/drives/c
```

```
Directory of C:\
```

```
CONFIG  SYS           346  05-12-11  7:00a
AUTOEXEC  BAT           556  05-12-11  7:00a
TMP      <DIR>           03-18-12  3:39p
          2 file(s)           902 bytes
          1 dir(s)  2,147,450,880 bytes free
```

```
> dir /w
```

```
CONFIG.SYS      AUTOEXEC.BAT    [TMP]
```

Listar archivos

[UNIX]

- -a: Ocultos
- -l: Detalles
- -h: (GNU) Cantidades
- -t: Fecha de modificación

¿Cómo paginamos?

¿Cómo sabemos espacio en disco, unidad, tamaño, etc.?

[DOS]

- /a: Ocultos
- /w: Solo lista
- /o: Ordenados
- /p: Paginados

Ver archivos

[UNIX]

```
$ cat <archivo> [...]
```

[DOS]

```
> type <archivo> [...]
```

P: ¿Y cómo pagino?

R: Como en Unix

Editar archivos

[UNIX]

- vim
- emacs
- nano
- pico
- mcedit
- ...

[DOS]

- edit
- edit
- edit
- edit
- edit
- ...

Obtener ayuda

[UNIX]

```
$ <cmd> --help  
$ man <cmd>  
$ info <cmd>  
/usr/share/doc/<cmd>  
...
```

[DOS]

```
> <cmd> /?  
> help
```

Crear directorios

[UNIX]

```
$ mkdir <directorio>
```

[DOS]

```
> md <directorio>
```

Borrar directorios vacíos

[UNIX]

```
$ rmdir <directorio> [...]
```

[DOS]

```
> rd <directorio>
```

Borrar archivos

[UNIX]

```
$ rm <archivo> [...]
```

```
$ rm -f
```

[DOS]

```
> del <archivo> [...]
```

Borrar directorios no vacíos

[UNIX]

```
$ rm -r <directorio> [...]
```

[DOS]

- 1) ['80s] No existía
- 2) ['90s] Programa:
 - > deltree <directorio> [...]
 - > deltree /y <dir>
- 3) ['00s] Lo agregaron a
 - > del

Comodines

- ?: Una y solo una aparición de cualquier cosa
- *: Cero o más apariciones de cualquier cosa
- **[DOS]** Un comodín para nombre y otro para extensión

Copiar archivos

[UNIX]

```
$ cp <orig> [...] <dest>
```

- Si dest es un archivo, sólo puede haber un origen

[DOS]

```
$ copy <orig> [...] <dest>
```

- Idem

Copiar directorios

[UNIX]

```
$ cp -r <orig> [...] <dir>
```

[DOS]

1) [80s] No se podía

2) [90s] Programa

```
> xcopy <orig> [...] <dir>
```

Renombrar y mover

[UNIX]

```
$ mv <orig> <dest>
```

- Si orig y dest son archivos asume renombrado
- Si dest no existe asume renombrado
- Si no, movimiento

[DOS]

```
> rename <old> <new>
```

```
> move <orig> <dest>
```

- No hay ambigüedades