

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.deb  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