



Console Ninja: Como dejar de ser un usuario desconsolado



Universidad Tecnológica Nacional  
Nicolás Brailovsky  
27 de noviembre del 2009

- 1 Introducción
- 2 Aprendiendo a caminar
- 3 Temas menos básicos
- 4 Scripting
- 5 Permiso!
- 6 Review



# Outline

- 1 **Introducción**
- 2 Aprendiendo a caminar
- 3 Temas menos básicos
- 4 Scripting
- 5 Permiso!
- 6 Review



# ¿Por qué?

## *Hace falta?*

- Como usuarios expertos, a veces no hay otra
- Es práctico para automatizar tareas
- Está en todas las instalaciones
- Si. En serio.



# ¿Por qué?

*No, en serio. Hace falta?*

- Parece complicado. . . pero solo al principio!
- Se hace costumbre; memoria mecánica
- Más rápido
- Suma geek points



# ¿Por qué?

*No, en serio. Hace falta?*

- Parece complicado... pero solo al principio!
- Se hace costumbre; memoria mecánica
- Más rápido
- Posta



# User friendly?

```
nico@nico-laptus: ~  
Archivo Editar Ver Terminal Solapas Ayuda  
nico@nico-laptus: ~ x nico@nico-laptus: /usr/share/cowsay/cows x  
nico@nico-laptus:~$ echo ' Es fácil! ' | cowsay -f gnu  
< Es fácil! >  
-----  
      /\_/\        
     (oo)\_____)    
        (__)\       )\/\    
       ||----w |    
       ||     ||    
      mmm  
  
nico@nico-laptus:~$
```



# User friendly?

- Es intimidante
- Hay una barrera de entrada

*Pero...*

- Es una herramienta poderosa
- Imprescindible en servidores
- Mucha información online y offline
- La memoria mecánica facilita el uso
- Hasta Microsoft quiere una consola!



# User friendly?

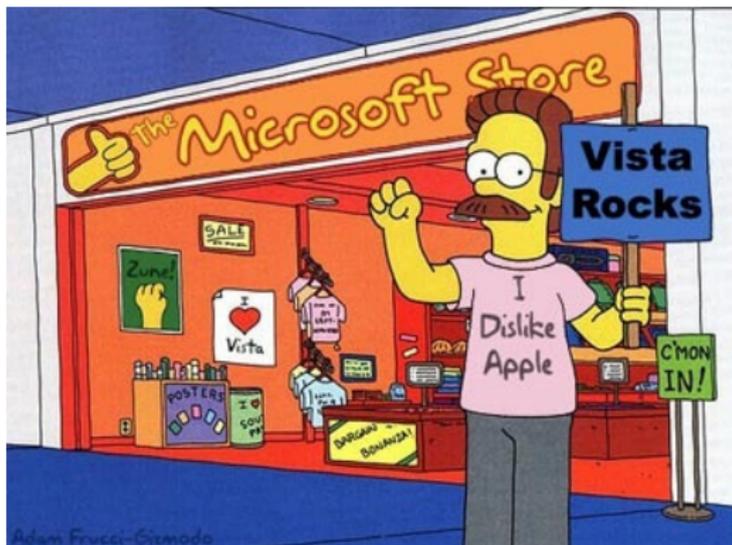
- Es intimidante
- Hay una barrera de entrada

*Pero...*

- Es una herramienta poderosa
- Imprescindible en servidores
- Mucha información online y offline
- La memoria mecánica facilita el uso
- Hasta Microsoft quiere una consola!  
(FAIL)



# User friendly?



# ¿Qué se puede hacer?



## *Algunas tareas son prácticas*

- Administrar el sistema
- Editar texto, programar
- Conectarse a servidores remotos

## *Otras son ridículas*

- Ver películas e imágenes
- Navegar por internet
- Escuchar música



# ¿Qué se puede hacer?

Pero lo importante: **no es voodoo!**



*Algunas tareas son prácticas*

- Administrar el sistema
- Editar texto, programar
- Conectarse a servidores remotos

*Otras son ridículas*

- Ver películas e imágenes
- Navegar por internet
- Escuchar música



# Outline

- 1 Introducción
- 2 Aprendiendo a caminar**
- 3 Temas menos básicos
- 4 Scripting
- 5 Permiso!
- 6 Review



# Superando el shock inicial

## *Algunos comandos básicos*

- cd
- ls
- cat
- nano
- man
- vim (OK, mentí, no es tan básico)

**Recordar: importa la memoria mecánica**



# Un ejemplo

*Pensemos como Homero...*

- Completemos la lista de compras
- Nos fijamos que hay
- Y compramos más cerveza



# Un ejemplo

*Pensemos como Homero...*

```
1 $ cd ~/supermercado
2 $ ls
3 lista pedido_anterior
4 $ cat lista
5 Papas fritas
6 Cerveza
7 Cerveza
8 $ echo "Mas cerveza" >> lista
```



# Tips de usabilidad



- Imprimir un cheatsheet al empezar
- tab tab tab tab
- Control + R  
(buscar comando anterior)
- tab tab tab tab



# Otro ejemplo

*Pensemos como Homero ...*

- Para La Odisea *echo* no alcanza
- Se puede usar Vim o emacs
- nano y pico son más simples



# Otro ejemplo

*Pensemos como Homero ... (no, el otro)*

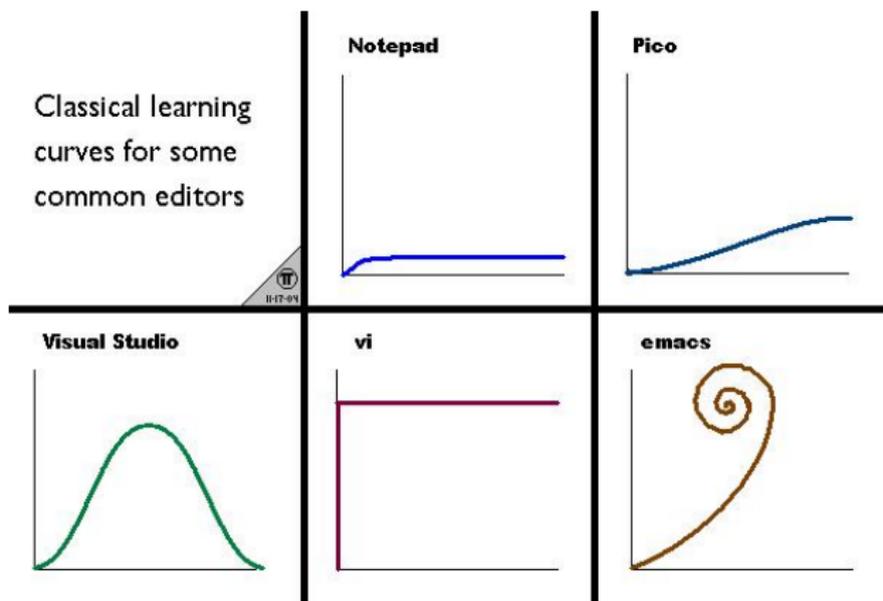
- Para La Odisea *echo* no alcanza
- Se puede usar Vim o emacs
- nano y pico son más simples



# Editores

*Hay muchos editores para elegir...*

- Vim y emacs son más geek (power!)
- No reiniciar si no entendemos el Vim (:wq)



# Outline

- 1 Introducción
- 2 Aprendiendo a caminar
- 3 Temas menos básicos**
- 4 Scripting
- 5 Permiso!
- 6 Review



# Servidores remotos

*Sigamos pensando en Homero...*

- Como copiamos La Odisea de la oficina a casa?
- Usando scp:  
`scp laodisea homero@grecia:~a`
- scp no es más que cp sobre ssh
- ssh es un protocolo seguro
- ssh (el comando) ejecuta algo en un servidor

---

<sup>a</sup>Se acuerdan del ~?



# Tareas programadas

*Sigamos pensando en Homero...*

- Queremos hacer un backup
- Mañana a la mañana
- Pero nos olvidamos, todavía no se inventó el reloj



# Tareas programadas

*Sigamos pensando en Homero...*

- Queremos hacer un backup
- Mañana a la mañana
- Pero nos olvidamos, todavía no se inventó el reloj
- Fácil, usamos `at`

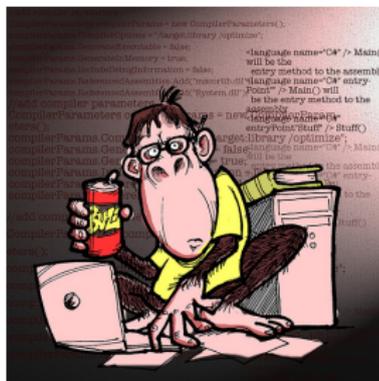
```
1 $ at tomorrow 7:00 am
2 at> cp ~/odisea /backups/$(date +"%F")
3 at> <C-D>
4 job 42 at Sat Nov 28 7:00:00 2009
5 $ at -l
6 42    Sat Nov 28 7:00:00 2009 a nico
7 $
```



# Códigos secretos

*Hay muchos secretos en el ejemplo anterior...*

- ~ => home sweet home
- <C-D> => Control + D
- **date + "%F"** => Mostrar fecha en formato Y-M-D
- **\$( ... )** => evaluar comando antes  
Ej: echo "Hola \$(echo mundo)"



# Tareas programadas

*Sigamos pensando en Homero...*



Johannes 7.32-38

- ¿Y si el backup es todos los días?



# Tareas programadas

*Sigamos pensando en Homero...*



Johannes 7.32-38

- ¿Y si el backup es todos los días?
- Fácil, usamos *cron*

- Leer *man crontab*
- Agregar el script en `/etc/crontab`
- Recordar que todavía no escribimos un script!
- Pasar a la siguiente sección y explicar que es un script



# Outline

- 1 Introducción
- 2 Aprendiendo a caminar
- 3 Temas menos básicos
- 4 Scripting**
- 5 Permiso!
- 6 Review



# Lo qué?



- La consola permite automatizar tareas
- Una forma simple: scripting!
- Script (bash): secuencia de comandos
- No son más que texto plano
- La primera línea identifica el intérprete
- Bash es un intérprete
- También lo son zsh, ksh, PHP, Ruby. . .



# Un ejemplo

*Armemos un script para que Homero tenga su backup*

```
1 #!/bin/bash
2
3 echo "Copiando laodisea a grecia..."
4 scp laodisea homero grecia:~
5 echo "Fin!"
```



# Un ejemplo

*Armemos un script para que Homero tenga su backup*

```
1 #!/bin/bash
2
3 ARCHIVO=laodisea
4 SERVIDOR_REMOTO=grecia
5 USUARIO=homero
6
7 echo "Copiando $ARCHIVO a $SERVIDOR_REMOTO..."
8 scp $ARCHIVO $USUARIO $SERVIDOR_REMOTO:~
9 echo "Fin!"
```



# Un ejemplo

*Armemos un script para que Homero tenga su backup*

```
1 #!/bin/bash
2
3 ARCHIVO=laodisea
4 SERVIDOR_REMOTO=grecia
5 USUARIO=homero
6
7 echo "Copiando $ARCHIVO a $SERVIDOR_REMOTO..."
8 # Comprimir el archivo antes de enviarlo
9 tar -xvzf $ARCHIVO.tar.gz $ARCHIVO
10 scp $ARCHIVO.tar.gz $USUARIO $SERVIDOR_REMOTO:~
11 rm $ARCHIVO.tar.gz
12 echo "Fin!"
```



# Corriendo scripts

## *Para recordar*

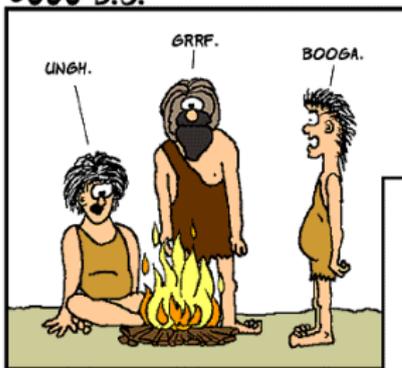
- El script se ejecuta con `./nombre_del_script`
- El `./` ubica el directorio actual  
¿Cuál es el resultado de `echo $PATH` ?
- No olvidarse:  
**`chmod +x nombre_del_script`**  
Es decir, darle permiso de ejecución...



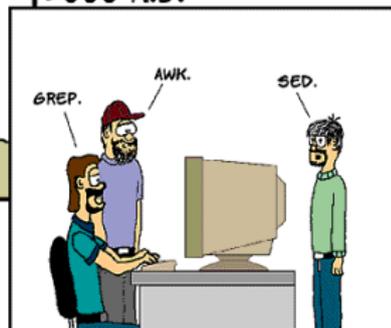
# Scripting avanzado

- Hay scripts complejos también: script bash == programa!
- Queda como tarea (o para otra charla)
  - Pipes: redirigir la salida de un comando a otro
  - sed: editor de texto por comando (!)
  - awk: lenguaje procesador de texto
  - grep: filtros de texto

6000 B.C.



2000 A.D.



# Scripting avanzado

- Hay scripts complejos también: script bash == programa!
- Queda como tarea (o para otra charla)
  - Pipes: redirigir la salida de un comando a otro
  - sed: editor de texto por comando (!)
  - awk: lenguaje procesador de texto
  - grep: filtros de texto



# Outline

- 1 Introducción
- 2 Aprendiendo a caminar
- 3 Temas menos básicos
- 4 Scripting
- 5 Permiso!**
- 6 Review



# Seguridad



- En Linux hay usuarios y grupos
- Usuarios: pertenecen a grupos
- Archivos: pertenecen a grupos y usuarios
- Cada uno tiene acceso por usuario y grupo



# Woot?

*Repasemos:* Los usuarios pertenecen a grupos



# Woot?

*Repasemos:* Los archivos pertenecen a grupos y usuarios



# Modos de archivo



**Read**



**Write**



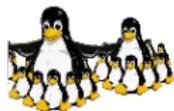
**Execute (X)**



# Modos de archivo



**User**



**Group**



**Other**

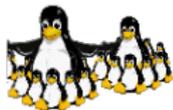




# Modos de archivo: modo octal



*User*



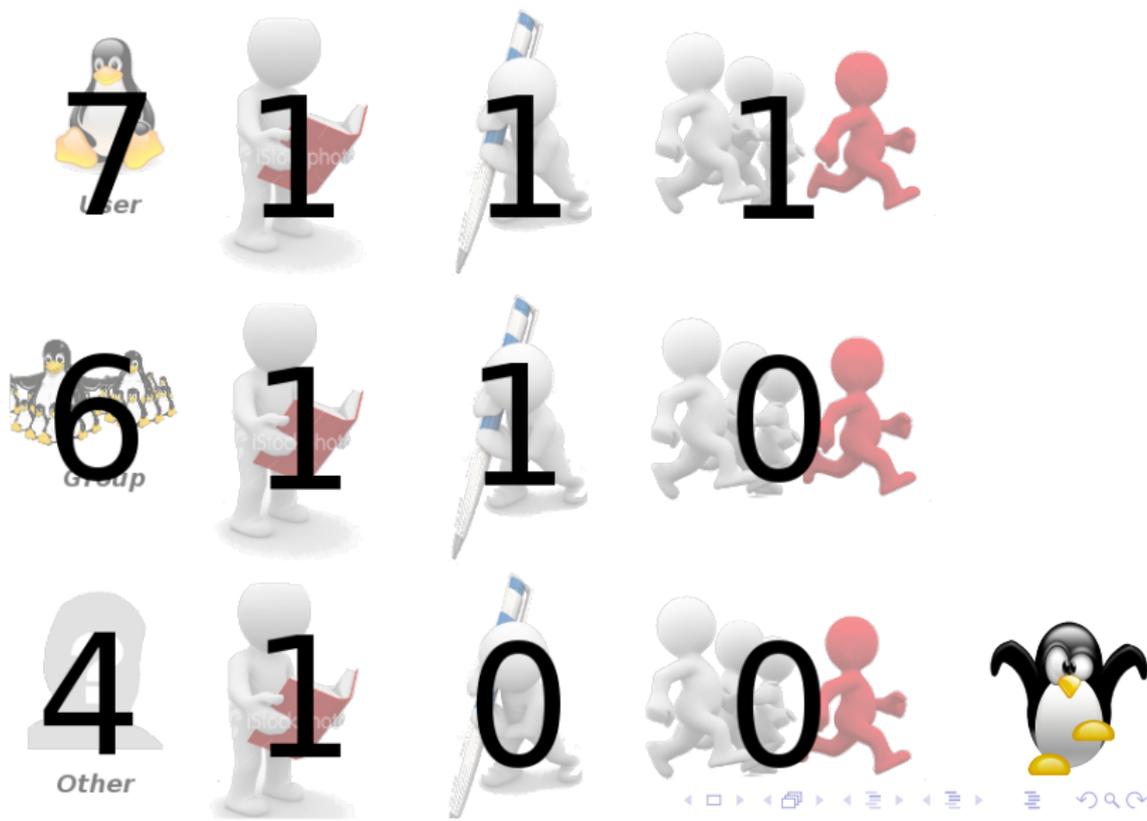
*Group*



*Other*



# Modos de archivo: modo octal



# Seguridad



- **useradd / adduser** : crear usuario
- **/etc/group** : usuarios por grupo
- **chown** : cambiar propietario
- **chmod** : cambiar permiso



# Seguridad



- Creamos un directorio:  
`mkdir test`
- Creamos algunos archivos:  
`touch archivo`
- ¿Cómo asignamos owner y grupo?  
`chown user:group archivo`
- ¿Cómo le damos los permisos del ejemplo?  
`chmod 764 archivo`



# Outline

- 1 Introducción
- 2 Aprendiendo a caminar
- 3 Temas menos básicos
- 4 Scripting
- 5 Permiso!
- 6 Review**



# Aprendimos algo?

*No lo se, pero igualmente hoy vimos...*



- Para qué sirve la consola
- Cómo familiarizarse con la consola
- Los comandos básicos (de la consola)
- Qué al decir Homero todos piensan en cerveza
- Cómo acceder a un servidor remoto
- Cómo automatizar y programar tareas



# Aprendimos algo?

- Hay muchos editores
- Algunos sirven para programar
- Hay que aprender a usarlos



# Podemos agregar...

*No todo son "tareas útiles"*

- cowsay
- festival
- mocp
- lynx



# Console Ninja: Como dejar de ser un usuario desconsolado

Gracias por venir!



Nicolás Brailovsky  
con



**GNUTn**

www.gnu.org © 2006 http://www.gnu.org/ty-magor

<http://www.gnutn.org.ar>

<http://nicolasb.com.ar>