



Introducción al Desarrollo de Software I - Lanzillotta

Capra - Chaves - Di Matteo - Sosa - Villegas - Palavecino

Agenda

- Instalación Linux
 - Bash + ejercicios
 - Mi primer script
-

Instalación de Linux

Instalación de Linux

Alternativas de instalación y consulta para los que no tienen el SO instalado

- [Windows Subsystem for Linux \(WSL\)](#)
- Virtual Machine: [VMWare](#) o [VirtualBox](#) (solución recomendada)
- Dual Boot

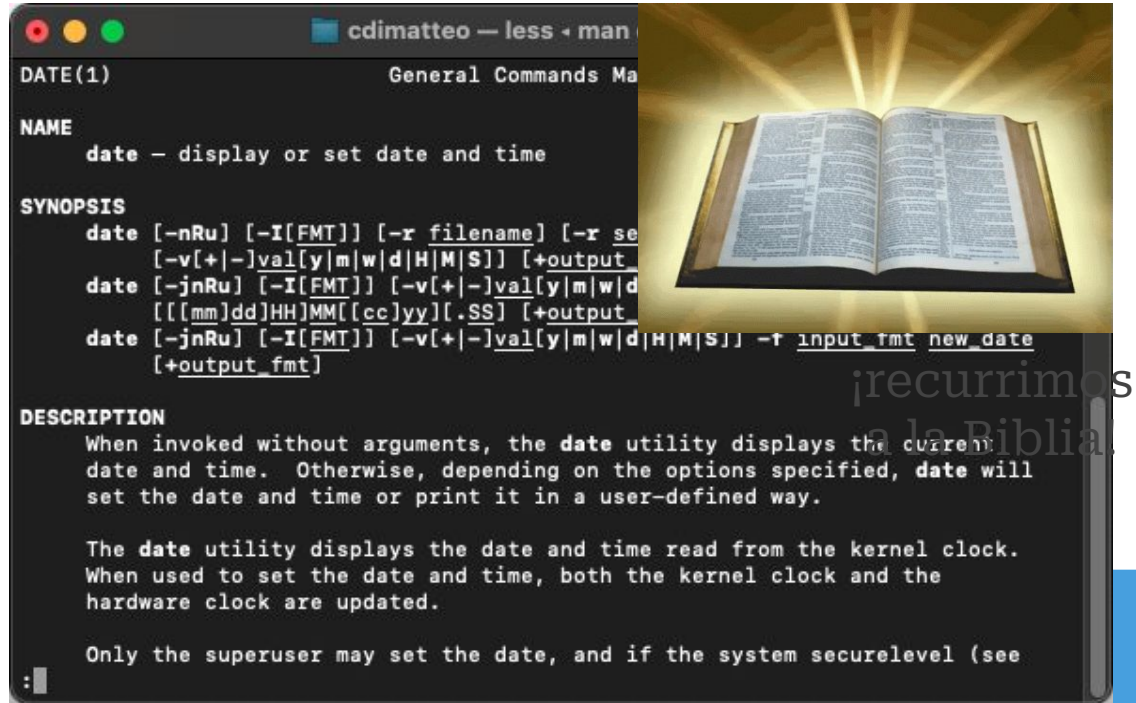
Comandos (cont.)

¿Cómo saber qué hace un comando?

e.g.: comando <date>

En la shell ejecutamos:

- `date --help` ó
- `man date` ó
- `info date`



```
cdimatteo — less < man
DATE(1)                                General Commands Manual

NAME
    date — display or set date and time

SYNOPSIS
    date [-nRu] [-I[FMT]] [-r filename] [-r se
    [-v[+|-]val[y|m|w|d|H|M|S]] [+output
    date [-jnRu] [-I[FMT]] [-v[+|-]val[y|m|w|d
    [[mm]dd]HH]MM[[cc]yy][.SS] [+output
    date [-jnRu] [-I[FMT]] [-v[+|-]val[y|m|w|d|H|M|S]] -r input_fmt new_date
    [+output_fmt]

DESCRIPTION
    When invoked without arguments, the date utility displays the current
    date and time.  Otherwise, depending on the options specified, date will
    set the date and time or print it in a user-defined way.

    The date utility displays the date and time read from the kernel clock.
    When used to set the date and time, both the kernel clock and the
    hardware clock are updated.

    Only the superuser may set the date, and if the system securelevel (see
```

¿Qué nos permiten hacer?

- Recorrer el sistema de archivos (<cd>)
- Ver el contenido, seleccionar y procesar archivos de texto (<cat>, <more>, <less>, <ls>, <mkdir>)
- Buscar dentro de uno o más archivos algún dato (<grep>)
- Crear y borrar archivos (<touch> y <rm>)
- y mucho más...

Procesamiento de texto

- awk Pattern scanning and processing language
- cat Display file(s)
- cut Extract selected fields of each line of a file
- diff Compare two files
- grep Search text for a pattern
- head Display the first part of files
- less Display files on a page-by-page basis
- sed Stream editor (esp. search and replace)
- sort Sort text files
- split Split files
- tail Display the last part of a file
- tr Translate/delete characters
- uniq Filter out repeated lines in a file
- wc Line, word and character count
- touch, create a new empty file

Editores dentro de Linux

- Vim → **sudo apt install vim**
- Nano → **sudo apt nano**
- ne – The Nice Editor → **sudo apt install ne**
- GNU Emacs → **sudo apt install emacs**

entre otros...

Variables & Variables de ambiente

¿Qué es una Variable?

Una variable es una herramienta que nos permite **almacenar información** de algún tipo, en particular puede ser: String, Integer, Array o Constantes.

Además, las variables pueden ser...

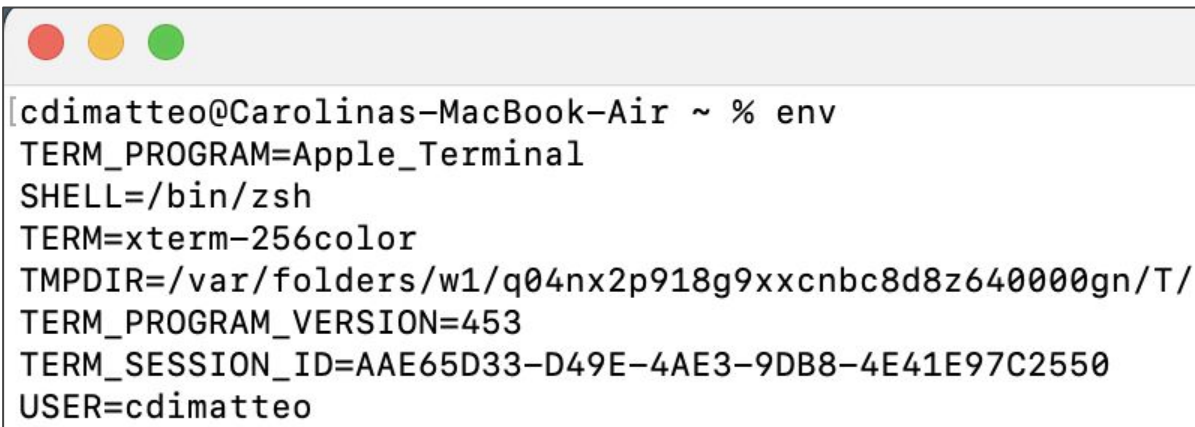
- variables de ambiente (globales y presentes en todos los Shells)
- variables locales (definidas por el usuario)

Variables de Ambiente

Para conocer las variables de ambiente se puede usar el comando **env** o **printenv**.

Algunas de ellas son:

- + **PATH**
- + **USER**
- + **USERNAME**
- + **SHELL**

A screenshot of a macOS terminal window. The title bar shows three colored window control buttons (red, yellow, green). The terminal text shows the command 'env' being executed, followed by a list of environment variables: TERM_PROGRAM=Apple_Terminal, SHELL=/bin/zsh, TERM=xterm-256color, TMPDIR=/var/folders/w1/q04nx2p918g9xxcnbc8d8z640000gn/T/, TERM_PROGRAM_VERSION=453, TERM_SESSION_ID=AAE65D33-D49E-4AE3-9DB8-4E41E97C2550, and USER=cdimatteo.

```
[cdimatteo@Carolinas-MacBook-Air ~ % env
TERM_PROGRAM=Apple_Terminal
SHELL=/bin/zsh
TERM=xterm-256color
TMPDIR=/var/folders/w1/q04nx2p918g9xxcnbc8d8z640000gn/T/
TERM_PROGRAM_VERSION=453
TERM_SESSION_ID=AAE65D33-D49E-4AE3-9DB8-4E41E97C2550
USER=cdimatteo
```

Variables locales

Se definen como:

VARNAME="value"

(colocar espacios

alrededor del "=" puede

causar errores)

Para usarlas en otros subshells se deberán exportar:

export VARNAME="value"

(se recomienda el uso

de export)

¡ATENCIÓN! Las variables son **case sensitive**.

CamelCase
lowercase
MiXeDcAsE
Proper Case
Title Case
UPPERCASE

Script



¿Qué es un Script?

Un script es una **secuencia de comandos y operaciones que el shell puede interpretar y ejecutar**.

Esta secuencia de comandos se suelen guardar en un archivo de texto con la extensión .sh (ejemplo *mi_script.sh*) que luego se podrá ejecutar utilizando el comando **bash**, **./**, **sh**, etc. según el shell que estemos utilizando.

De esta forma podremos automatizar tareas.

¿Qué esperamos?

Un Script debería:

- Ejecutarse sin errores
- Realizar la tarea para la que está destinado
- Tener la lógica del programa claramente definida
- Evitar el código innecesario
- Ser reusable!



Mi primer script

- Crear con algún editor un archivo llamado **mi_script.sh**
- Dentro del mismo, incluir el siguiente código:

```
#!/bin/bash

echo -n "Ingrese un nota: "
read x

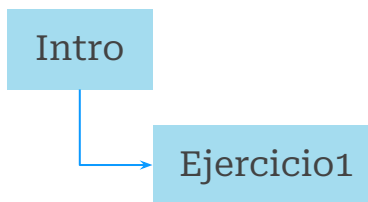
if [ $x -ge 4 ]; then
echo "Ud. aprobó el examen"
else
echo "No aprobó el examen, su nota es menor a 4"
fi
```

- Ejecutar: **bash mi_script.sh**

Ejercitación

Ejercicio 1

- a. Crear la siguiente estructura de directorios:



Dentro de Ejercicio1 crear el archivo un archivo llamado **datos_personales.txt**

- b. Listar el contenido para verificar que exista.
- c. Editar el archivo creado y agregar:

28.764.999;Bruno;gutierrez;soltero;36

22.222.222;Alberto;Garcia;casado;55

33.333.333;Claudia;Riccio;soltera;40

55.555.555;Soledad;Villamil;soltera;24

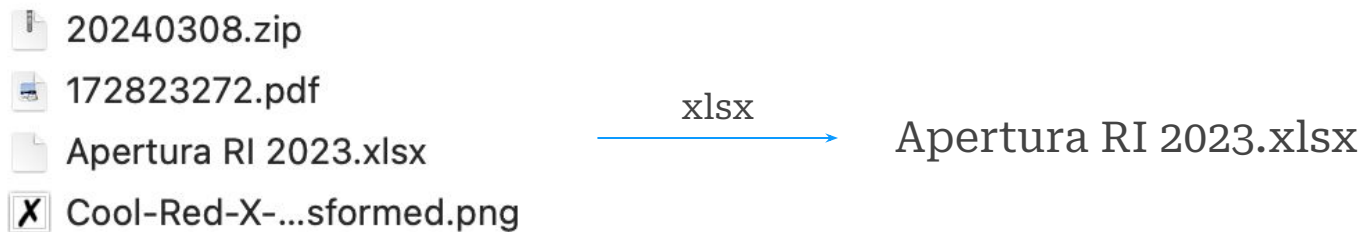
Ejercicio 2

- a. Visualizar el contenido del archivo **datos_personales.txt**
- b. Realizar una copia del archivo datos_personales.txt, con el nombre **datos_personales_modif.txt**
- c. Modificar el archivo **datos_personales_modif.txt**, cambiando la palabra **soltero** por **casado**
- d. Contar la cantidad de letras del archivo **datos_personales.txt**

Ejercicio 3

Crear un script que le pregunte al usuario por una **extensión**.

A continuación, el script debe evaluar la existencia de archivos con esa extensión y **listarlos por pantalla**.



Ejercicio 4

Crear un script que reciba un parámetro y determine...

- a. Si es un directorio → que liste los archivos contenidos dentro del mismo
- b. Si es un archivo → que muestre por pantalla su contenido
- c. En otro caso → que muestre por pantalla el mensaje: *“No es archivo, ni directorio”*

Para la clase que viene...

- ❑ Seguir con la Guía 1