

BASH LAB

LEYENDA:

- *Enunciados*
- *Mis inputs por consola*
- **Los outputs**
- *Mis comentarios #*

Bash exercises

Intro

Vamos a practicar con `bash`, un lenguaje de programación que se ejecuta en la línea de comandos!

Setup

1. Ubícate en la carpeta en la que ejecutando en el terminal. Al ejecutar `ls`

```console

\$ ls

```

(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bash-lab emachado\$ **cd /Users/emachado/EMC/LABS/bash-lab**

2. Deberías ver:

```console

exercices inputs lorem lorem-copy modules outputs README.md

```

(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bash-lab emachado\$ **ls**

README.md inputs

lorem-copy

exercices lorem

outputs *# La carpeta 'modules' no está en este directorio*

3. Intenta hacer todos los ejercicios sin cambiar de directorio.

Ejercicios

** Imprime en consola "Hello World".*

(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bash-lab emachado\$ **echo 'Hello World'**

Hello World

** Crea un directorio nuevo llamado `new_dir`.*

(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bash-lab emachado\$ **mkdir 'new_dir'**

** Elimina ese directorio.*

(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bash-lab emachado\$ `rm -R 'new_dir'`

** Copia el archivo `sed.txt` dentro de la carpeta lorem a la carpeta lorem-copy.*

(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bash-lab emachado\$ `cp lorem/sed.txt lorem-copy/sed.txt`

** Copia los otros dos archivos de la carpeta lorem a la carpeta lorem-copy en una sola linea mediante el pipe `;`.*

(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bash-lab emachado\$ `cp lorem/at.txt; lorem/lorem.txt lorem-copy`

usage: cp [-R [-H | -L | -P]] [-fi | -n] [-apvXc] source_file target_file

cp [-R [-H | -L | -P]] [-fi | -n] [-apvXc] source_file ... target_directory

-bash: lorem/lorem.txt: Permission denied **# Con `;` sale permiso denegado, sin `;` lo hace:**

(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bash-lab emachado\$ `cp lorem/at.txt lorem/lorem.txt lorem-copy`

** Muestra el contenido del archivo `sed.txt` dentro de la carpeta lorem.*

(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bash-lab emachado\$ `cat lorem/sed.txt`

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium,

totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo.

Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit,

sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt.

Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit,

sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem.

Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit laboriosam,

nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur? Quis autem vel eum iure reprehenderit qui in ea voluptate velit esse quam nihil molestiae consequatur,

vel illum qui dolorem eum fugiat quo voluptas nulla pariatur?

** Muestra el contenido de los archivos `at.txt` y `lorem.txt` dentro de la carpeta lorem.*

(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bach-lab emachado\$ `cat lorem/at.txt lorem/lorem.txt`

At vero eos et accusamus et iusto odio dignissimos ducimus qui blanditiis praesentium voluptatum deleniti atque corrupti quos dolores et quas molestias excepturi sint occaecati cupiditate non provident, similique sunt in culpa qui officia deserunt mollitia animi, id est laborum et dolorum fuga. Et harum quidem rerum facilis est et expedita distinctio. Nam libero tempore, cum soluta nobis est eligendi optio cumque nihil impedit quo minus id quod maxime placeat facere possimus, omnis voluptas assumenda est, omnis dolor repellendus. Temporibus autem quibusdam et aut officiis debitis aut rerum necessitatibus saepe eveniet ut et voluptates repudiandae sint et molestiae non recusandae. Itaque earum rerum hic tenetur a sapiente delectus, ut aut reiciendis voluptatibus maiores alias consequatur aut perferendis doloribus asperiores repellat Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

** Visualiza las primeras 3 lineas del archivo `sed.txt` dentro de la carpeta lorem-copy*

(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bach-lab emachado\$ `head -3 lorem-copy/sed.txt`

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit,

** Visualiza las ultimas 3 lineas del archivo `sed.txt` dentro de la carpeta lorem-copy*

(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bach-lab emachado\$ `tail -3 lorem-copy/sed.txt`

Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis

**suscipit laboriosam,
nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur? Quis autem vel eum iure
reprehenderit qui in ea voluptate velit esse quam nihil molestiae
consequatur,
vel illum qui dolorem eum fugiat quo voluptas nulla pariatur?**

** Añade `Homo homini lupus.` al final de archivo `sed.txt` dentro de la carpeta lorem-copy.*

(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bach-lab emachado\$ **nano**

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium
doloremque laudantium,
totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi
architecto beatae vitae dicta sunt explicabo.
Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit,
sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi
nesciunt.
Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur,
adipisci velit,
sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam
aliquam quaerat voluptatem.
Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit
laboriosam,
nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur? Quis autem vel eum iure
reprehenderit qui in ea voluptate velit esse quam nihil molestiae conseq\$
vel illum qui dolorem eum fugiat quo voluptas nulla pariatur?
Homo homini lupus.

** Visualiza las últimas 3 líneas del archivo `sed.txt` dentro de la carpeta lorem-copy. Deberías ver ahora `Homo homini lupus.`.*

(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bach-lab emachado\$ **tail -3 lorem-copy/
sed.txt**

**nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur? Quis autem vel eum iure
reprehenderit qui in ea voluptate velit esse quam nihil molestiae
consequatur,
vel illum qui dolorem eum fugiat quo voluptas nulla pariatur?
Homo homini lupus.**

** Sustituye todas las apariciones de `et` por `ET` del archivo `at.txt` dentro de la carpeta lorem a la carpeta lorem-copy. Deberás usar `sed`.*

(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bach-lab emachado\$ **sed 's/et/ET/g' lorem-
copy/at.txt**

At vero eos **ET** accusamus **ET** iusto odio dignissimos ducimus qui blanditiis

praesentium voluptatum
deleniti atque corrupti quos dolores **ET** quas molestias excepturi sint occaecati
cupiditate non
provident, similique sunt in culpa qui officia deserunt mollitia animi, id est
laborum **ET** dolorum fuga.
Et harum quidem rerum facilis est **ET** expedita distinctio.
Nam libero tempore, cum soluta nobis est eligendi optio cumque nihil impedit
quo minus id quod
maxime placeat facere possimus, omnis voluptas assumenda est, omnis dolor
repellendus.
Temporibus autem quibusdam **ET** aut officiis debitis aut rerum necessitatibus
saepe eveni**ET**
ut **ET** voluptates repudiandae sint **ET** molestiae non recusandae.
Itaque earum rerum hic ten**ET**ur a sapiente delectus, ut aut reiciendis
voluptatibus maiores
alias consequatur aut perferendis doloribus asperiores repellat *# Al hacer
distinción entre mayúsculas y minúsculas, no ha sustituido el 'Et'*

** Encuentra al usuario activo en el sistema.*

```
(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:~$ who
emachado console Jul 16 15:12
emachado ttys000 Jul 19 15:20
emachado ttys001 Jul 19 15:23
emachado ttys002 Jul 19 15:33
```

** Encuentra dónde estás en tu sistema de ficheros.*

```
(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:~$ pwd
/Users/emachado/EMC/LABS/bash-lab
```

** Lista los archivos que terminan por '.txt' en la carpeta lorem.*

```
(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:~$ ls lorem/*.txt
lorem/at.txt  lorem/lorem.txt  lorem/sed.txt
```

** Cuenta el número de líneas que tiene el archivo 'sed.txt' dentro de la carpeta lorem. Tendrás que encadenar 'cat' y 'wc' mediante el pipe '|'.*

```
(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:~$ wc -l lorem/sed.txt
8 lorem/sed.txt # Solo con wc ya cuenta el número de líneas, pero  
también lo he hecho encadenando con el pipe '|' para que salga solamente el  
número de líneas sin incluir el nombre del archivo:
```

```
(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:~$ cat lorem/sed.txt | wc
-|
```

8

** Cuenta el número de **archivos** que empiezan por `lorem` que están en este directorio y en directorios internos*

```
(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bash-lab emachado$ find . -iname 'lorem*.*'  
| wc -l
```

2

** Encuentra todas las apariciones de `et` en `at.txt` dentro de la carpeta lorem.*

```
(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bash-lab emachado$ grep 'et' lorem/at.txt
```

At vero eos **et** accusamus **et** iusto odio dignissimos ducimus qui blanditiis praesentium voluptatum deleniti atque corrupti quos dolores **et** quas molestias excepturi sint occaecati cupiditate non provident, similique sunt in culpa qui officia deserunt mollitia animi, id est laborum **et** dolorum fuga.
Et harum quidem rerum facilis est **et** expedita distinctio.
Temporibus autem quibusdam **et** aut officiis debitis aut rerum necessitatibus saepe eveniet
ut **et** voluptates repudiandae sint **et** molestiae non recusandae.
Itaque earum rerum hic tenetur a sapiente delectus, ut aut reiciendis voluptatibus maiores

** Cuenta el número de apariciones del string `et` en `at.txt` dentro de la carpeta lorem. Para ello debes obtener sólo los string buscados y contar las líneas.*

```
(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bash-lab emachado$ grep -o 'et' lorem/  
at.txt | wc -l
```

10 *# Contando solo minúsculas*

```
(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bash-lab emachado$ grep -oi 'et' lorem/  
at.txt | wc -l
```

11 *# Contando mayúsculas y minúsculas*

** Cuenta el número de apariciones del string `et` en todos los archivos del directorio lorem-copy.*

```
(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bash-lab emachado$ grep -rFo et lorem-  
copy/*.* | wc -l
```

17

Ficheros bash

Manual vi: <https://www.howtogeek.com/102468/a-beginners-guide-to-editing-text-files-with-vi/>

Cualquier comandos o comandos de bash se pueden almacenar en un fichero y ejecutar cuando queramos. Obviamente puedes utilizar tu editor preferido.

Creamos el fichero:

```
```console
$ vi list_files.sh
```
```

(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bash-lab emachado\$ [vi list_files.sh](#)

E incluimos el contenido que queramos. En este caso listar ficheros

```
```python
#!/bin/bash
ls
```
```

```
python
#!/bin/bash
ls
~
...
~
```

"list_files.sh" 3L, 22C

Una vez con los permisos adecuados podemos ejecutar el script ``$ chmod a+x list_files.sh``

```
```console
$ bash list_files.sh
```
```

(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bash-lab emachado\$ [chmod a+x list_files.sh](#)

(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bash-lab emachado\$ [bash list_files.sh](#)

Y veremos por consola el siguiente output.

```
```console
exercices inputs lorem lorem-copy modules outputs README.md
```
```

Python 3.7.3 (default, Mar 27 2019, 16:54:48)

[Clang 4.0.1 (tags/RELEASE_401/final)] :: Anaconda, Inc. on darwin

Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.

>>> # Si pongo en la primera línea del vim 'Python', me genera esto, que no es lo que se pedía, si lo quito, sí me genera bien el 'ls', salvo por la carpeta 'modules' que no está en este directorio:

(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bash-lab emachado\$ [vi list_files.sh](#)

```
#!/bin/bash
```

```
ls
```

```
~
```

```
...
```

```
~
```

"list_files.sh" 2L, 15C

```
(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bash-lab emachado$ chmod a+x list_files.sh
```

```
(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bash-lab emachado$ bash list_files.sh
```

```
README.md  inputs      lorem      outputs
exercices  list_files.sh  lorem-copy  script.sh
```

Bonus

* Almacena en una variable `name` tu nombre mediante el comando `read`.

* Imprime esa variable.

* Crea un directorio nuevo que se llame como el contenido de la variable `name`.

* Elimina ese directorio.

```
(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bash-lab emachado$ touch script.sh #
```

Creo un fichero nuevo vacío

```
(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bash-lab emachado$ nano script.sh #
```

Edito el script con el siguiente contenido:

```
#!/bin/bash
echo 'Introduce tu nombre para la variable name:' # Me pide el nombre
read name    # Lo leo con read y lo almaceno en la variable 'name'
echo $name   # Lo imprimo
mkdir $name   # Creo un directorio con el valor de 'name' y
compruebo con 'ls' que se haya creado
ls
rm -r $name   # Lo borro y compruebo con 'ls' que se haya borrado
ls
echo -----Fin del script----- # Informo de que se ha terminado la
ejecución del script
```

```
(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bash-lab emachado$ chmod +x script.sh
```

Le doy permisos de ejecución

```
(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bash-lab emachado$ sh script.sh # Lo
```

ejecuto

Introduce tu nombre para la variable name:

Emma

| | | | | |
|------------|-----------|---------------|---------------|-----------|
| Emma | | | | |
| Emma | exercices | list_files.sh | lorem-copy | script.sh |
| README.md | inputs | lorem | outputs | |
| README.md | exercices | inputs | list_files.sh | lorem |
| lorem-copy | outputs | script.sh | | |

-----Fin del script-----

** Por cada archivo dentro de la carpeta `lorem` imprime el número de caracteres que tienen sus nombres. Intenta primero mostrar los archivos mediante un bucle for. Luego calcula la longitud de cada elemento de la iteración.*

1. Imprime los ficheros

2. Imprime las longitudes de los nombres de los ficheros.

```
(ironhack) MacBook-Air-de-Emma:bash-lab emachado$ for file in lorem/**; do
cat $file; echo ""; echo -n "${file##*/}"; echo -n "${file##*/} | wc -m; done
```

At vero eos et accusamus et iusto odio dignissimos ducimus qui blanditiis praesentium voluptatum

deleniti atque corrupti quos dolores et quas molestias excepturi sint occaecati cupiditate non

provident, similique sunt in culpa qui officia deserunt mollitia animi, id est laborum et dolorum fuga.

Et harum quidem rerum facilis est et expedita distinctio.

Nam libero tempore, cum soluta nobis est eligendi optio cumque nihil impedit quo minus id quod

maxime placeat facere possimus, omnis voluptas assumenda est, omnis dolor repellendus.

Temporibus autem quibusdam et aut officiis debitis aut rerum necessitatibus saepe eveniet

ut et voluptates repudiandae sint et molestiae non recusandae.

Itaque earum rerum hic tenetur a sapiente delectus, ut aut reiciendis voluptatibus maiores

alias consequatur aut perferendis doloribus asperiores repellat

at.txt 6 # No me quedaba claro si tenía que imprimir el contenido o el nombre del fichero, por lo que he impreso ambos, lo que no he conseguido es que cuente solo los caracteres del nombre, sin la extensión

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur.

Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

lorem.txt 9

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium

doloremque laudantium,
totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi
architecto beatae vitae dicta sunt explicabo.
Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut
fugit,
sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi
nesciunt.
Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet,
consectetur, adipisci velit,
sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore
magnam aliquam quaerat voluptatem.
Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis
suscipit laboriosam,
nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur? Quis autem vel eum iure
reprehenderit qui in ea voluptate velit esse quam nihil molestiae
consequatur,
vel illum qui dolorem eum fugiat quo voluptas nulla pariatur?
sed.txt 7