

2021-10-06

Anton-Bravo, Adolfo

## Contents

<b>1</b>	<b>Contenidos</b>	<b>1</b>
1.1	The mother of all demos . . . . .	1
1.1.1	Enlaces . . . . .	4
1.2	Entidades HTML . . . . .	4
1.2.1	Enlaces . . . . .	5
1.3	Escapar caracteres en la terminal <i>Shell</i> . . . . .	5
1.3.1	Enlaces . . . . .	6
1.4	Cambiar la home en Cygwin . . . . .	6
1.4.1	Antes de cambiar la home . . . . .	7
1.4.2	¿Quién soy yo?, ¿cuál es mi usuario? . . . . .	8
1.4.3	Editamos nsswitch.conf . . . . .	8
1.4.4	¿Hashtag? ¿Qué es la almohadilla? . . . . .	8
1.4.5	¿No fue posible? . . . . .	9
1.5	Listar archivos, opciones . . . . .	9
1.6	Copiar archivos y/o directorios . . . . .	9
1.7	Mover archivos y/o directorios . . . . .	10
1.8	Wildcards o comodines . . . . .	10
1.8.1	Enlaces . . . . .	11
1.9	Make a better prompt . . . . .	11
1.10	Mac . . . . .	11
1.11	Almohadilla . . . . .	11
<b>2</b>	<b>Pruebas</b>	<b>11</b>

## 1 Contenidos

### 1.1 The mother of all demos

- Es como se conoce a la presentación realizada por Douglas Engelbart en los Xerox Labs de Palo Alto en 1968.



Figure 1: 1968 a research center for augmenting human intellect

- Los Xerox Labs dieron forma a las interfaces gráficas que luego popularizaron Mac o Windows.
- Pero este nombre es posterior, de 1994.
- Entonces se llamó "Un centro de investigación para aumentar el intelecto humano". Formaba parte de la conferencia de Fall Joint Computer en el Brooks Hall en San Francisco.
- El proyecto fue resultado del trabajo realizado en el Augmentation Research Center del Instituto de Investigación de Stanford.
- En esta demostración de las tecnologías experimentales se presentan varios hitos:
  - Un sistema operativo denominado NLS
  - Uno de los primeros ratones.
  - Sistema de videoconferencia
  - Sistema de teleconferencia
  - Hipertexto
  - Procesamiento de textos
  - Hipermedia
  - Archivo de vinculación dinámica
  - Control de revisiones (versiones)
  - Editor en tiempo real colaborativo

### 1.1.1 Enlaces

- Vídeo resumen que visionamos: <https://www.youtube.com/watch?v=B6rKUf9DWRI>
- Vídeo completo: <https://www.youtube.com/watch?v=yJDv-zdhzMY>
- Doug Engelbart Institute: <https://dougengelbart.org/content/view/209/>

## 1.2 Entidades HTML

Una persona quería mostrar una flecha en Markdown tal como se le mostraba en su M\$Word. Es decir, en este editor si escribes `->` se convierte en el carácter de una flecha que apunta a la derecha.

En Markdown se pueden incluir estos caracteres pero para ello hemos de saber su codificación HTML. Recordad que **allí donde Markdown lo hace HTML**.

En HTML estos caracteres que no son los comunes se tienen que representar con un código hexadecimal. Tened en cuenta que la codificación ASCII (American Standard Codification for Information Exchange, codificación americana estándar para el intercambio de información) cubría solo los caracteres habituales del alfabeto inglés. Por tanto, ni la ñ ni las tildes están ahí. Para representar estos caracteres se puede hacer a través de entidades HTML o bien de código hexadecimal. Se pueden usar ambos pero las entidades HTML se han hecho para que sean más fáciles de recordar. Eso sí, no cubren **todos** los caracteres y en el resto de casos, como el de la flecha, hay que poner el código hexadecimal.

Las entidades HTML son un conjunto de caracteres o string que empiezan por un ampersand `&` y terminan con un `;` punto y coma. Por ejemplo, el carácter á se escribe `&acute;`; el carácter é se escribe `&eacute;`; etc;

Las entidades HTML también nos sirven para conocer que en todos los lenguajes informáticos existen los **caracteres reservados**, es decir, caracteres que no podemos usar tal cual porque el lenguaje los entiende de una manera especial. Como en HTML el carácter de `<` menor que es el inicio de una

**etiqueta**, si queremos poner una expresión matemática del tipo  $4 < 6$ , cuatro es menor que 6, habrá que poner la entidad de ese carácter: `4&lt;6`, donde `&lt;` corresponde al carácter `<` y donde `lt` viene de *lower than*.

Esto ocurre con el propio carácter de ampersand. Si queremos usarlo y que HTML no lo entienda como el inicio de una entidad HTML, hemos de poner la entidad. Así, la empresa Ernest&Young se pondría en HTML como Ernest&Young, donde `amp` proviene de ampersand.

### 1.2.1 Enlaces

- Página de ayuda de Mozilla: <https://developer.mozilla.org/es/docs/Glossary/Entity>
- Lista completa de entidades: <https://html.spec.whatwg.org/multipage/named-characters.html#named-character-references>

## 1.3 Escapar caracteres en la terminal *Shell*

- Como cualquier otro lenguaje informático, los dialectos de la Shell (Bash o zsh, que son los que usamos) tienen también caracteres reservados que habría que "escapar" para que no los entienda como tal si los queremos poner de determinada manera.
- Algunos de estos caracteres los hemos visto:
  - > para enviar la salida de un comando (STDOUT) a un archivo que crea en el acto o sobrescribe si ya existiera.
  - » para enviar la salida de un comando (STDOUT) al final de un archivo si existe, y si no lo crea.
  - | para enviar la salida de un comando (STDOUT) a un comando (como STDIN) para que lo interprete.

- Así, por ejemplo, si queremos decirle a echo que `6 > 3`, seis es mayor que tres, debemos escapar el carácter porque si no lo que hará echo será decir 6 y esa salida estándar STDOUT la enviará a un archivo de nombre 3 que contendrá 6. Podéis probarlo.
- Para escaparlos podemos hacer dos cosas (siempre se pueden hacer varias cosas).
  - Una es propia del comando echo, y es entrecomillar todo el texto para que entienda que todo es parte de la cadena de caracteres o string: `echo "6 > 3"`.
  - Otra es escapar solo el carácter, y eso en la shell se hace con el carácter `\`: `echo 6 \> 3`

### 1.3.1 Enlaces

- <https://www.shellscript.sh/escape.html>

## 1.4 Cambiar la home en Cygwin

- Queremos cambiar la home de Cygwin.
- Este es un juego divertido que la gente de Mac o GNU/Linux no necesita hacer, en principio.
- Recordemos que cuando digo home me refiero al directorio del sistema de archivos donde se encuentran mis archivos personales, es decir, lo que en un Windows o Mac es mi espacio del ordenador y a partir de ahí cuelgan las carpetas de Escritorio, Descargas, etc.
- Por defecto, la **home** del usuario de Cygwin es el directorio de instalación del programa que monta una estructura Unix con ruta `/home/nombre-usuarix/`.

- Esto lo vemos cuando arrancamos el programa y escribimos (le preguntamos) `pwd` (imprime el directorio de trabajo) y devuelve una ruta que es esa.
- Para ver el árbol de directorios de Cygwin o Mac o Linux, podéis hacer `tree -L 1 /`. El comando `tree` muestra el árbol de directorios y archivos. Con la opción `-L 1` (L de *level* o nivel) muestra un nivel del árbol desde el punto (el argumento `/`) que le hemos dicho, en este caso la raíz, principio o núcleo del árbol de directorio representado por una `/` barra.
- Cygwin instala, por defecto, el espacio de usuario en una parte del propio programa, en `/home/`. Lo que queremos hacer es que tenga como `home` el espacio de mi usuario de Windows.
- Para disfrutar de Cygwin y acceder al espacio de quien usa el ordenador de Windows, una opción es modificar la variable `db_home` en `/etc/nsswitch.conf` con nuestro editor `nano`.
- Pero antes...

#### 1.4.1 Antes de cambiar la `home`

En la `home` de Unix se crean unos archivos por defecto:

- `.bashrc`, donde se encuentra la configuración de BASH.
- `.bash_profile`, donde se encuentra la información del perfil de los usuarios de BASH.
- `.bash_history`, donde se almacenan los comandos que utilizamos.

Tanto si estos archivos contienen información útil como si no, antes de cambiar la **home**, cópialos al directorio que va a ser el nuevo directorio de trabajo, es decir:

```
cp .bash* /cygdrive/c/Documents and Settings/usuario/.
```

#### 1.4.2 ¿Quién soy yo?, ¿cuál es mi usuario?

- Hay un comando que nos lo dice, `whoami`.
- Dado que Cygwin ha copiado el nombre de Windows, esto funciona también aquí.

```
language=bash,label=,caption=,captionpos=b,numbers=none whoami
```

#### 1.4.3 Editemos `nsswitch.conf`

- A la hora de escribir nombres de archivos, de directorios o rutas completas, recordad que la tecla de tabular es vuestra amiga `:smiley-cat:`
- Entonces, escribimos `nano /etc/nsswitch.conf`
- Y al final del archivo, abajo, escribimos `db_home: windows` o bien `db_home: /%H`.
- Guardamos y salimos (o salimos y guardamos `:recycle:`)

#### 1.4.4 ¿Hashtag? ¿Qué es la almohadilla?

- Tened en cuenta que en los archivos de configuración de la Shell, la almohadilla `#` que aparece al principio de línea significa que la línea está comentada, es decir, que no la va a leer el programa que quiera leerla para hacer algo.
- En Markdown el mismo carácter es el equivalente del elemento `h1` de HTML o "encabezamiento de primer nivel".

- Así que os pueden quedar varias líneas comentadas, incluso contad lo que habéis hecho en una línea comentada, para que cuando volváis a este archivo sepáis por qué esta línea es así:

```
# Ahora modifico la línea de la variable db_home
```

#### 1.4.5 ¿No fue posible?

Si a alguien no le funciona, puede proponer este otro método que proponen en esta página:

```
mkpasswd -l -p "$(cygpath -H)" > /etc/passwd
```

### 1.5 Listar archivos, opciones

`ls` listamos archivos y directorios

`ls -a` listamos archivos y directorios ocultos

`ls -la` listamos archivos y directorios ocultos con detalle.

Hay un montón de opciones más.

### 1.6 Copiar archivos y/o directorios

- Para copiar está el comando `cp`
- Su comportamiento es `cp OPCIONES ruta/s-origen ruta-destino`. Es decir, admite copia una cosa o varias a un destino final.
- Tened en cuenta siempre eso que os decía que cuando ponemos el nombre de los archivos o las carpetas en realidad estamos poniendo su ruta en el sistema de ficheros.

- Si copiamos un directorio y tiene contenido hemos de poner la opción `-r` que significa "copia recursiva".

## 1.7 Mover archivos y/o directorios

- Para mover archivos, es decir, cortar y pegar algo en un destino determinado, está el comando `mv`.
- Su comportamiento es `mv OPCIONES ruta/s-origen ruta-destino`. Admite, también, mover una o varias cosas a un destino final.
- Se puede usar también para renombrar archivos o carpetas. Es decir, si hacemos `mv hola.txt adios.txt` lo que hacemos es mover el archivo `hola.txt` al archivo `adios.txt`, es decir, borrar `hola.txt` y crea `adios.txt`; y si existiera, lo sobrescribe.

## 1.8 Wildcards o comodines

- A la hora de listar, copiar, mover y otras operaciones se pueden usar las wildcards o comodines.
- Imaginad que tenéis una carpeta en vuestro Escritorio de nombre `data` y dentro de ella tenéis archivos `csv`, `json` y `xls`, todos en la misma carpeta. Y queréis organizar eso un poco por tipo de archivo.
- Entonces creamos unas carpetas que se llamarán `csv`, `json` y `xls` dentro de `data`.
- Nos situamos en el directorio `data` con el comando `cd`: `cd ~/Escritorio/data`
- Creamos las carpetas con `mkdir`: `mkdir csv json xls`.
- Movemos los archivos con `mv`: `mv *.json json/`, y luego con los otros dos tipos de archivos.

### 1.8.1 Enlaces

- Wildcards: <https://www.shellscript.sh/wildcards.html>. Forma parte de una guía sobre programación en la Shell que no tiene mala pinta.

### 1.9 Make a better prompt

Para cuando usemos git el próximo día:

```
https://github.com/git/git/blob/master/contrib/completion/git-prompt.sh
```

### 1.10 Mac

No hace falta instalar todo XCode sino que hay que instalar Command Line Tools for XCode. La versión dependerá de la versión que tengáis

```
language=bash,label= ,caption= ,captionpos=b,numbers=none xcode – install
```

### 1.11 Almohadilla

<https://es.wikipedia.org/wiki/Almohadilla>

## 2 Pruebas

- Contrasta el uso que haces del ordenador con el uso que proponía Doug y explícalo. Puedes ayudarte de una tabla. ¿Qué cosas permanecen y qué ha cambiado?
- Qué son las entidades HTML y cómo se representan. Por un ejemplo
- Dado el significado que tienen las comillas para el comando echo, cómo harías para que devolviera una frase como: La Justicia europea considera "discriminatorio" el sistema de financiación del bono social de las eléctricas (Fuente: <https://www.eldiario.es/economia/justicia-europea-considera-discriminatorio-sistema-financiacion-bono-social-ele>)

1\_8394400.html)

- Pon un ejemplo de uso de "wildcards".
- ¿Cómo listamos también los archivos y directorios ocultos? Pon un ejemplo.
- ¿Qué función tiene la almohadilla en Markdown y en un programa de la shell? Razona tu respuesta.
- ¿Dónde se guarda la configuración de tu shell? ¿Cuál es tu versión?
- ¿Cuál es el nombre de tu cuenta para localhost?