

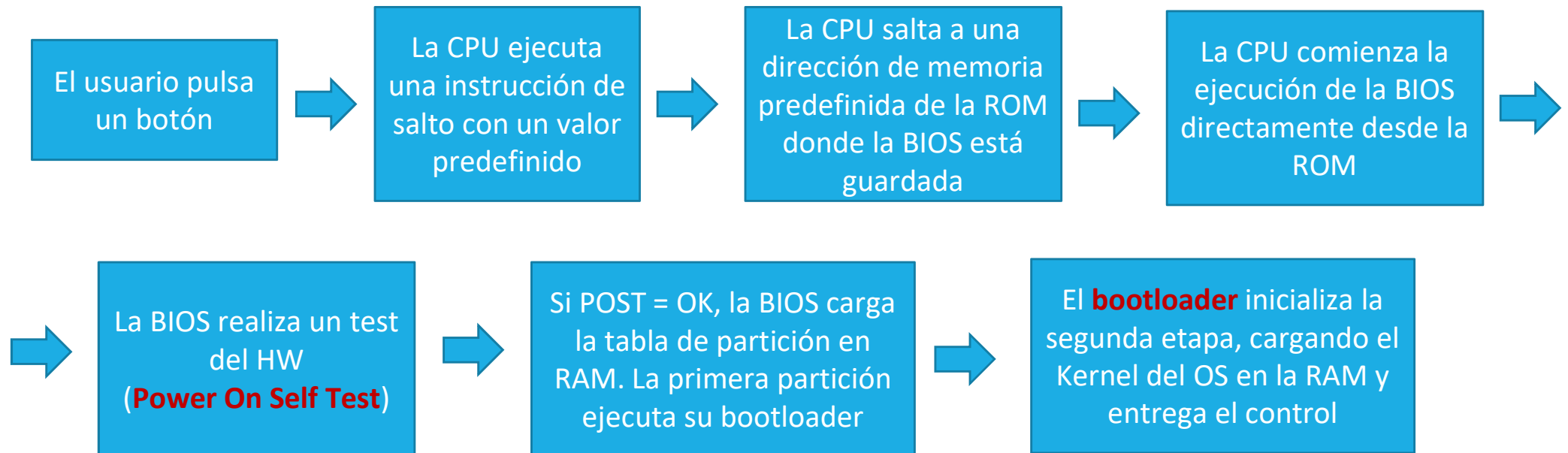


UD2. ARRANQUE DEL SISTEMA

Linux - IES Comercio

BIOS Y UEFI

Secuencia de encendido de un PC

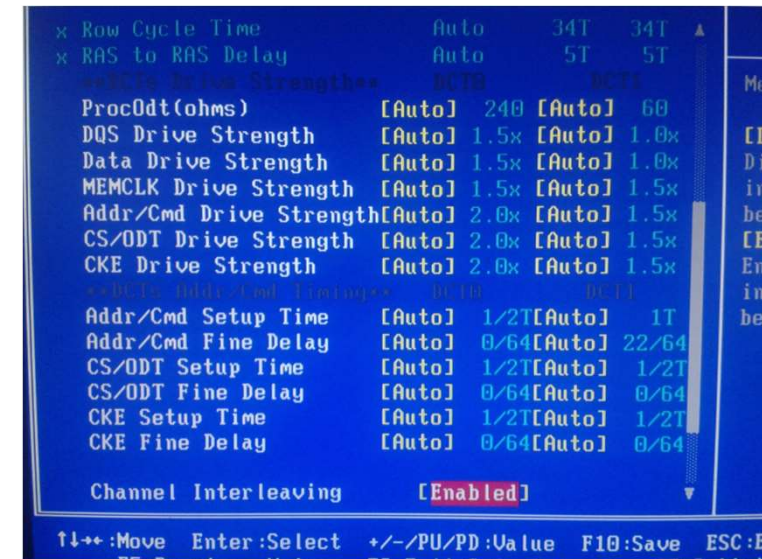


BIOS Y UEFI

- BIOS es el primer programa que se ejecuta tras arrancar el PC.

¿Es un software?

- La BIOS comprueba el hardware y gestiona el arranque.
- Al final del arranque transfiere el control al S.O.
- Proporciona una capa de abstracción para que el SW y el SO interactúen con el HW.



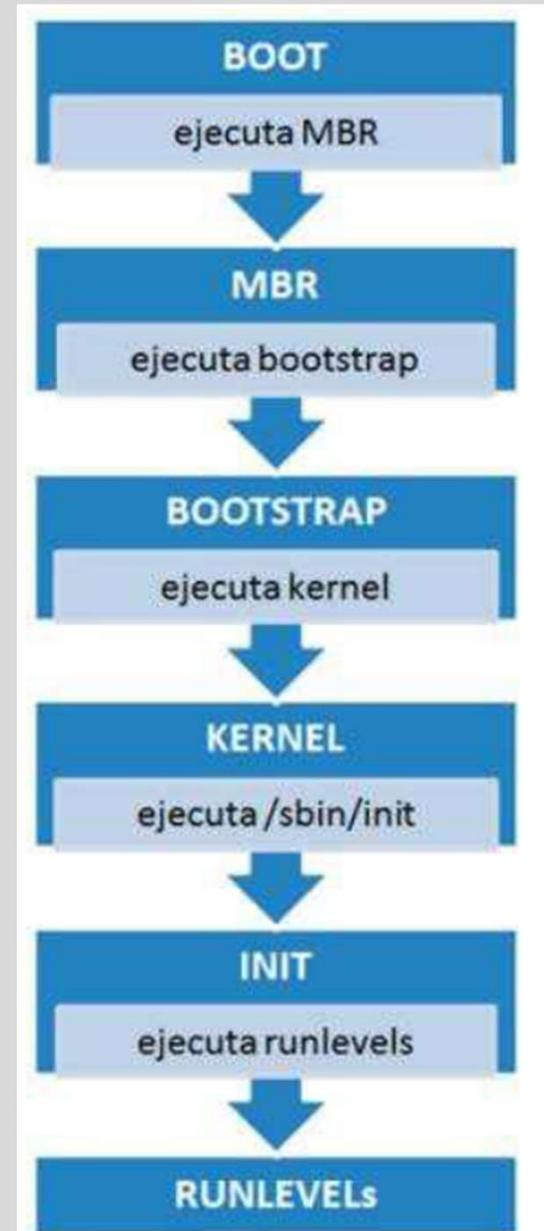
BIOS Y UEFI

- UEFI es una evolución de la BIOS para mejorar o superar restricciones de esta última.



Link de [wikipedia](https://es.wikipedia.org/wiki/Unified_Firmware_Interface)

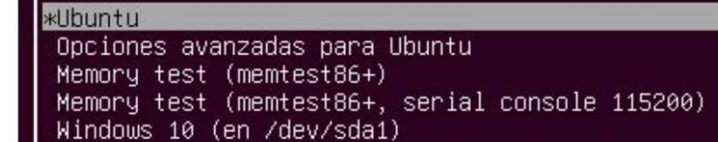
Arranque Linux



Opciones de arranque

GRUB2

/etc/default/grub

A screenshot of the GRUB2 boot menu. The menu is displayed in a dark purple terminal window. At the top, it says '*Ubuntu'. Below that, there are four options: 'Opciones avanzadas para Ubuntu', 'Memory test (memtest86+)', 'Memory test (memtest86+, serial console 115200)', and 'Windows 10 (en /dev/sda1)'.

```
*Ubuntu
Opciones avanzadas para Ubuntu
Memory test (memtest86+)
Memory test (memtest86+, serial console 115200)
Windows 10 (en /dev/sda1)
```

***GRUB_DEFAULT=0** – Opción de arranque por defecto 0, 1, 2,...*

***GRUB_TIMEOUT=10** – Tiempo de espera antes de cargar la opción por defecto*

***GRUB_HIDDEN_MENU_QUIET=true/false** – Oculta o muestra la cuenta atrás*

GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT="quiet splash acpi_osi=Linux"

***GRUB_GFXMODE=640×480** – Resolución de GRUB*

***GRUB_DISABLE_LINUX_RECOVERY="true"** – deshabilita recovery mode*

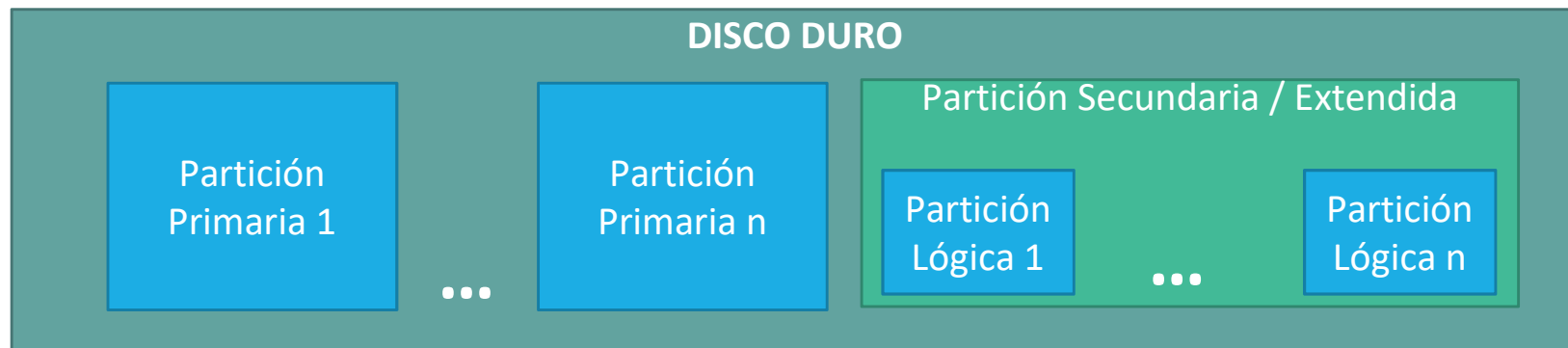
#



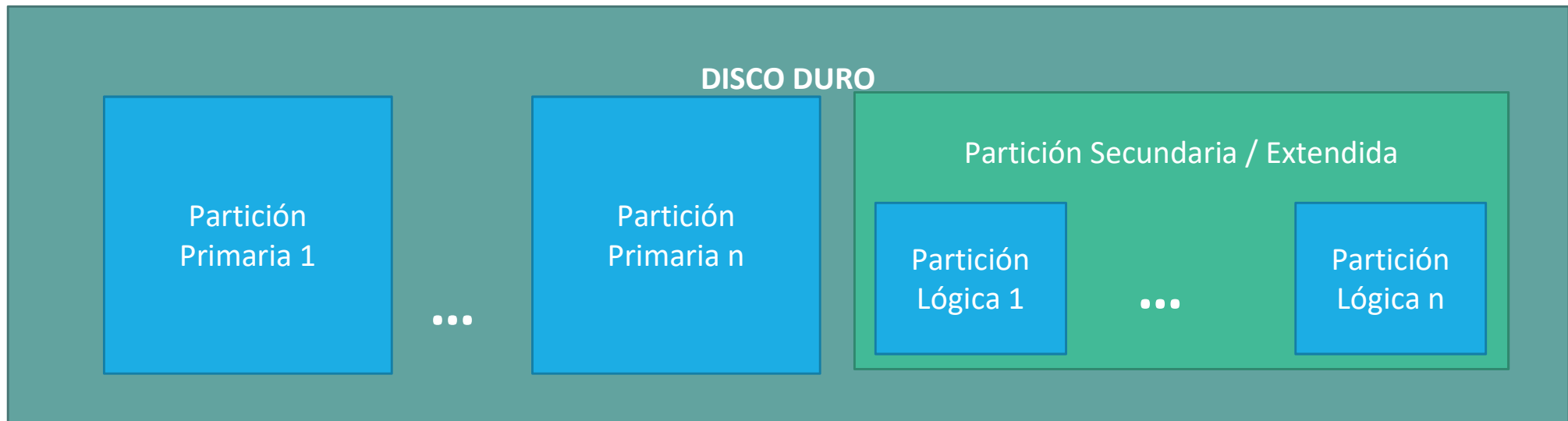
PARTICIONES CON LEGACY BIOS

Existen tres tipos de particiones:

- **Particiones primarias.** Puede contener un sector de arranque. Si OS.
- **Partición secundaria o extendida.** Alberga particiones lógicas. Solo una.
- **Particiones lógicas.** Dentro de particiones extendidas. Permiten superar restricciones del número de particiones primarias.



PARTICIONES CON LEGACY BIOS



RUTAS

posición de un fichero o de una carpeta o directorio dentro de un dispositivo de almacenamiento partiendo de la unidad activa. Existen diferentes tipos:

- **Ruta absolutas:** identificación de ficheros y carpetas o directorios sin tener en cuenta ni la unidad ni el directorio activo.
- **Rutas relativas:** para usarlas es necesario conocer la carpeta o directorio activa/o. Cada directorio o carpeta que creemos posee dos ficheros, son:
 - . (**punto**): hace referencia al contenido del propio directorio.
 - .. (**punto, punto**): hace referencia al contenido del directorio padre del directorio actual.
- **Ruta semiabsoluta:** aparecen la unidad lógica a la que referencian y además referencias a los ficheros . y ..

Sistemas de archivos

- DE **DISCO**: ext2, ext3, ext4, ReiserFS, smb
- DE **RED**: samba, NFS
- DE **PROPÓSITO ESPECIAL**: CDFS, DEVFS, swap

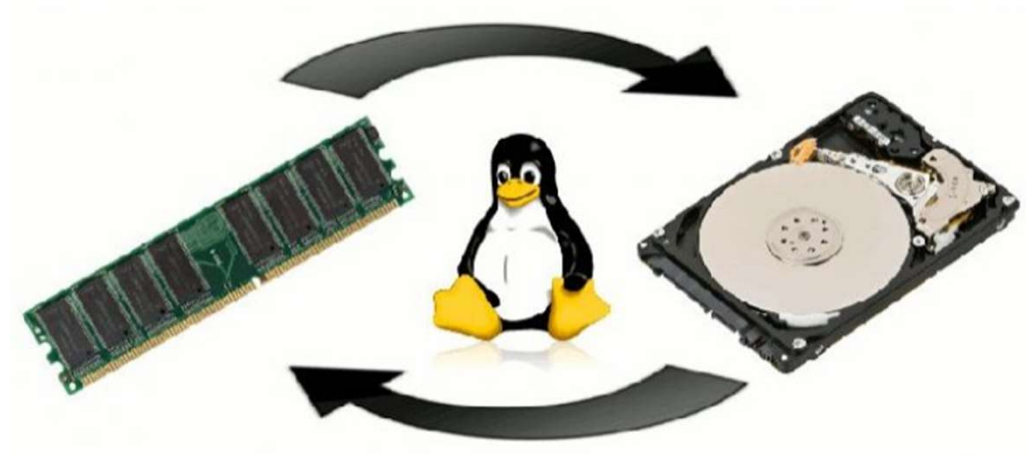
Partición SWAP – Antiguas recomendaciones

Se aconseja que esta partición tenga de tamaño el doble de la cantidad de memoria RAM que tenga instalado el equipo siempre que nuestro equipo posea menos de 4 GB de memoria RAM. Por ejemplo, si nuestra máquina posee 2 GB de memoria RAM, la partición SWAP o área de intercambio debe de tener una capacidad de 4 RAM.

Se aconseja que, en el caso de que el equipo tenga instalado 4 GB o más de memoria RAM, el tamaño de la partición SWAP o área de intercambio será igual a la cantidad de memoria RAM más la raíz cuadrada del tamaño de la RAM si se está utilizando la hibernación del sistema. Por ejemplo, si tenemos un ordenador con 16 GB de memoria RAM, la partición SWAP sería igual a $16 + 4 = 20$ GB.

Si no estamos utilizando la hibernación del sistema y nuestra máquina dispone de al menos 4 GB de memoria RAM, se aconseja que el tamaño de la partición SWAP sea igual a la raíz cuadrada de la cantidad de memoria RAM que tenga instalada la máquina. Por ejemplo, si nuestra máquina posee 4 GB de memoria RAM.

Partición SWAP



RAM del sistema

16GiB - 64GiB

64GiB - 256GiB

256GiB - 512GiB

Espacio mínimo* SWAP

8GiB

16GiB

32GiB

*RECOMENDADO

Fases de instalación

1. ARRANQUE
2. IDIOMA
3. PARTICIONES
4. SISTEMA DE ARCHIVOS
5. NOMBRE Y CONTRASEÑA PARA ADMINISTRADOR

Instalación de Ubuntu



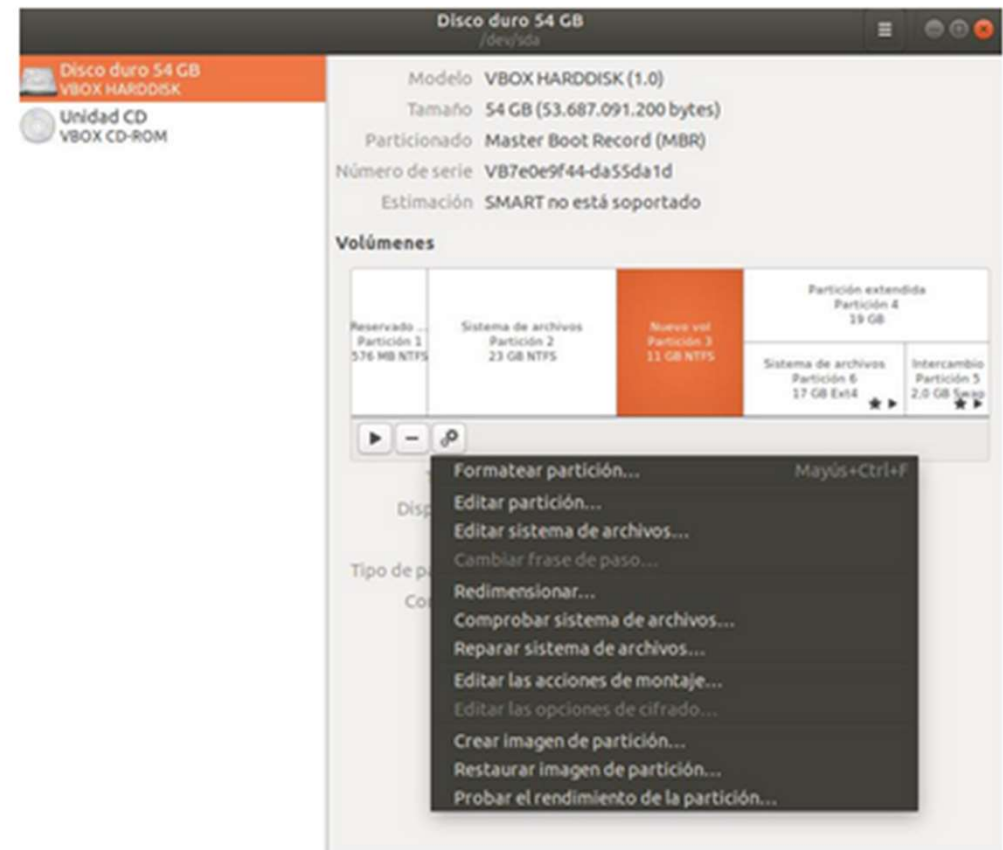
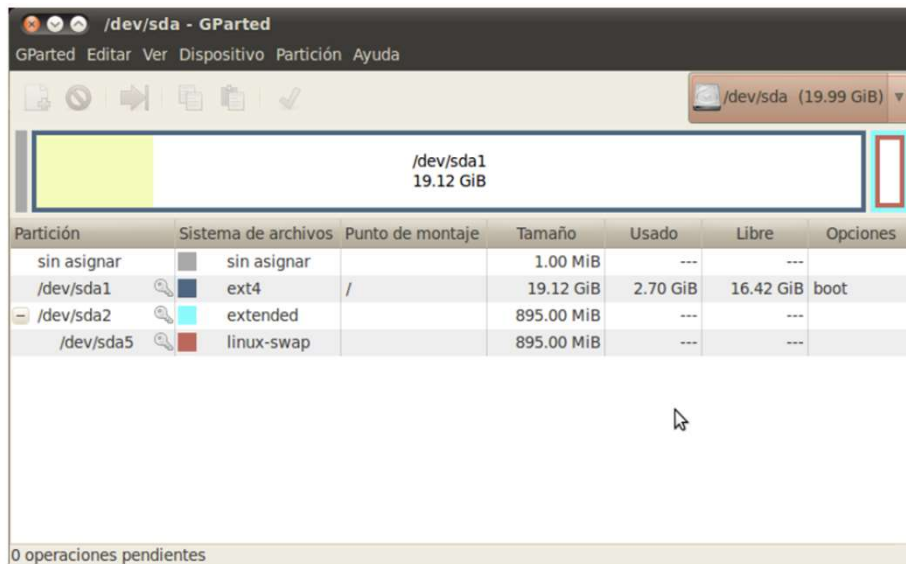
Herramientas de particionado

fdisk

```
usuario@usuario-laptop: ~  
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda  
usuario@usuario-laptop:~$ fdisk  
  
Usage:  
fdisk [options] <disk>      change partition table  
fdisk [options] -l <disk>   list partition table(s)  
fdisk -s <partition>       give partition size(s) in blocks  
  
Options:  
-b <size>                  sector size (512, 1024, 2048 or 4096)  
-c                          switch off DOS-compatible mode  
-h                          print help  
-u <size>                  give sizes in sectors instead of cylinders  
-v                          print version  
-C <number>                specify the number of cylinders  
-H <number>                specify the number of heads  
-S <number>                specify the number of sectors per track  
  
usuario@usuario-laptop:~$
```

Herramientas de particionado

gparted



Actividad

P03 - Windows y Linux 1



UD2. ARRANQUE DEL SISTEMA.

¿Preguntas?