

4. Instalación del sistema en la Raspberry Pi

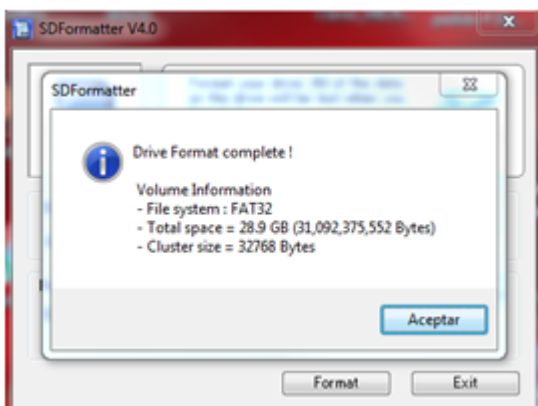
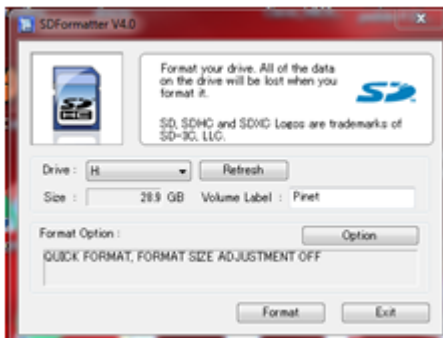
Si todo ha ido bien hasta ahora, y confiamos en que sí, ya tenemos preparado nuestro Servidor y podemos pasar a copiar los archivos necesarios en las tarjetas de memoria SD y proceder a unir nuestras Raspberry Pi.

1.- FORMATEO DE LA TARJETA SD.

Deberemos formatear nuestra tarjeta SD (en formato FAT32) para evitar errores. Si usamos Windows recomendamos usar el Programa Gratuito **SDFormatter v4.0** que podemos descargar desde:

https://www.sdcard.org/downloads/formatter_4/index.html

Su uso es extremadamente sencillo, se inserta la tarjeta y nos aseguramos que la etiqueta del volumen (la letra) es la correcta en Drive, le ponemos nombre a la unidad (Volume Label) y pulsamos en **Format** y listo.



Si lo hacemos desde el propio Ubuntu u otro sistema Linux, podemos usar GParted que instalaremos mediante el comando:

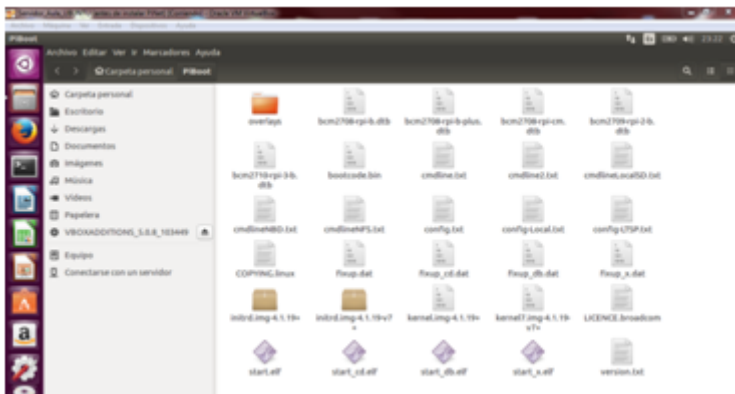
```
sudo apt-get install gparted
```

Para el resto de los pasos mediante este sistema, os enlazamos el siguiente tutorial online:

<https://geekland.eu/formatear-memoria-usb-en-linux/>

2.- PASAMOS LOS FICHEROS NECESARIOS A NUESTRA SD:

Para ello vamos en nuestro servidor Ubuntu a la carpeta piBoot (Carpeta personal PiBoot), seleccionamos todos los archivos y los pegamos en la tarjeta SD.



Ahora tan sólo deberemos insertar la SD en nuestra Raspberry Pi y encenderla (mediante el cable de alimentación y todos los cables de periféricos y red conectados).

Si todo ha ido bien, conezará la instalación (es posible que de algún problema de "error de entorno de escritorio" que no deberemos tener muy en cuenta, ya que sólo pasará con usuarios creados en el servidor, no pasará cuando tengamos alumnos creados).

```

[ 2.873128] mousedev: PS/2 mouse device common for all mice
[ 2.886953] bcm2835-cpufreq: min=600000 max=1200000
[ 2.893276] sdhci: Secure Digital Host Controller Interface driver
[ 2.913435] sdhci: Copyright(c) Pierre Ossman
[ 2.924857] sdhost: log_buf @ b413000 (fa13000)
[ 3.000468] mmc0: sdhost-bcm2835 loaded - B1H enabled (C1)
[ 3.023712] mmc-bcm2835 3f300000.mmc: mmc_debug:0 mmc_debug2:0
[ 3.037325] mmc-bcm2835 3f300000.mmc: B1H channel allocated
[ 3.052514] indeed it is in host mode host0 = 00021501
[ 3.085671] sdhci-pltfm: SDHCI platform and OF driver helper
[ 3.102243] ledtrig-cpu: registered to indicate activity on CPUs
[ 3.116325] hidraw: raw HID events driver (C) Jiri Kosina
[ 3.129468] usbcore: registered new interface driver usbhid
[ 3.142635] usbhid: USB HID core driver
[ 3.152645] mmc0: host does not support reading read-only switch, assuming write-enable
[ 3.152708] mmc0: new high speed SDHC card at address 0007
[ 3.153448] mmcblk0: mmc0:0007 SD000 29.0 GiB
[ 3.183142]  mmcblk0: p1
[ 3.203171] Initializing XFRM netlink socket
[ 3.214339] NET: Registered protocol family 17
[ 3.218477] mmc1: queuing unknown CIS tuple 0x0 (2 bytes)
[ 3.228843] mmc1: queuing unknown CIS tuple 0x0 (3 bytes)
[ 3.221661] mmc1: queuing unknown CIS tuple 0x0 (3 bytes)
[ 3.224131] mmc1: queuing unknown CIS tuple 0x0 (7 bytes)
[ 3.277600] usb 1-1: new high-speed USB device number 2 using dwc_otg
[ 3.277749] kgd: kgd: dwc_otg registered
[ 3.278182] Registering SWP/SWPB emulation handler
[ 3.299882] registered taskstats version 1
[ 3.299187] vc-sm: Videocore shared memory driver
[ 3.299157] iuc_wm_connected_init(): start
[ 3.309559] iuc_wm_connected_init(): end - returning 0
[ 3.316172] mmc1: new high speed SDIO card at address 0001
[ 3.372324] indeed it is in host mode host0 = 00021501
[ 3.372863] Freeing unused kernel memory: 444K (00775000 - 00004000)
Loading, please wait...
[ 3.508731] usb 1-1: New USB device found, idVendor=0424, idProduct=9514
[ 3.613556] usb 1-1: New USB device strings: Mfr=0, Product=0, SerialNumber=0
[ 3.629961] hub 1-1:1.0: USB hub found
[ 3.640769] hub 1-1:1.0: 5 ports detected
[ 3.642283] systemd-sdboot[82]: starting version 215
[ 3.644491] random: systemd-sdboot urandom read with 55 bits of entropy available
Begin: Loading essential drivers ... done.
Begin: Running /scripts/init-premount ... [ 3.958477] usb 1-1:1: new high-speed USB device number 3 using dwc_otg
[ 4.002719] usb 1-1:1: New USB device found, idVendor=0424, idProduct=9514
[ 4.104822] usb 1-1:1: New USB device strings: Mfr=0, Product=0, SerialNumber=0
[ 4.122821] msc9600 v1.0.4
[ 4.191655] msc9600 1-1.1:1.0 eth0: register 'msc9600' at usb-3f300000.usb-1.1, msc9600 USB 2.0 Ethernet, 80:27:eb:4a:7d:14
[ 4.790511] msc9600 1-1.1:1.0 eth0: hardware isn't capable of remote wakeup
[ 6.472484] msc9600 1-1.1:1.0 eth0: link up, 100Mbps, full-duplex, lpa 0xC3E1
NCF request for ...
Done.
eth0 configured at 192.168.0.155:192.168.0.1:192.168.0.1:255.255.255.0:
done.
Begin: Mounting root file system ... Begin: Running /scripts/local-top ... Begin: Setting up nfs-client ... [ 7.385415] nfs: registered device at major 43
[ 12.081463] random: nonblocking pool is initialized

```

Al cabo de unos minutos (el proceso puede tardar 30 minutos) podremos ver ya nuestra pantalla de Inicio de Raspbian.



Podemos aprovechar para familiarizarnos con el entorno de escritorio de este sistema operativo e incluso usar alguno de los multiples programas que vienen por defecto instalados y que veremos más adelante.

El curso continúa con la Creación de usuarios (alumnos).

***/ TODAS LAS IMÁGENES UTILIZADAS EN EL PRESENTE MÓDULO HAN SIDO ELABORADAS POR EL AUTOR DEL CURSO.**

Revision #1

Created 1 February 2022 12:03:15 by Equipo CATEDU

Updated 1 February 2022 12:03:15 by Equipo CATEDU