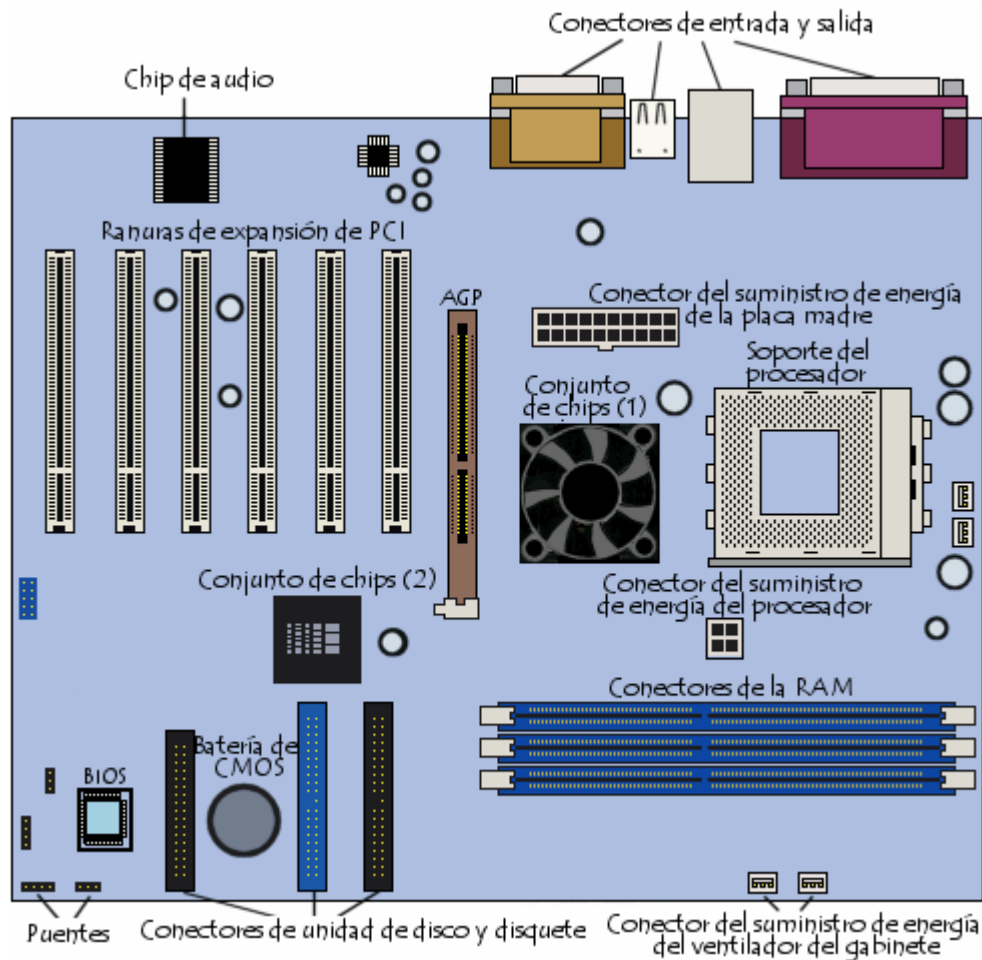


# Ejercicios Hardware tema 1

## Componentes de la placa base y conectores internos



### Conector IDE (o ATA paralelo)

Conector para dispositivos IDE como discos duros, CD-ROM, DVDs, etc. Se han quedado obsoletos.

### Conector FDD (o Floppy)

Conector para disqueteras. Es similar al IDE, pero con menos pines.

### Conector USB interno

Se trata de conectores para los USB frontales o para dispositivos USB que se instalen en las bahías frontales del chasis. Con un cable se lleva el puerto USB hacia el frontal del chasis. En estos conectores no podemos enganchar directamente un dispositivo USB.

## **Conector audio interno**

Se trata de conectores para el audio frontal del ordenador. Con un cable se lleva el puerto de sonido hacia el exterior del chasis.

## **Conector tarjeta de expansión**

Para conectar tarjetas de expansión y así extender las funcionalidades de la placa base.

## **Conector FAN**

En ellos se conectan los ventiladores internos del chasis. Se suelen encontrar los siguientes: CPU-FAN, SYSTEM-FAN, CHA-FAN, POWER-FAN, NORTHBRIDGE-FAN, etc.

## **Conector alimentación**

Estos conectores sirven para conectar los cables de la fuente de alimentación a la placa base; de esta manera, la placa base suministrará la corriente a todos los componentes que se conectan a ella, como el microprocesador, la memoria, las tarjetas de expansión, los ventiladores, etcétera. Los discos duros, DVDs, etc. se conectan directamente a la fuente de alimentación y no a la placa base.

## **Conector panel frontal**

En este conector se acoplan los botones y leds del panel frontal del chasis, como pueden ser: botón de encendido, botón de reinicio, led de encendido y led de disco duro.

# **EJERCICIOS DE LA BIOS**

Irving Ernesto Diaz Muñoz

Entrar en la bios y ver que podemos configurar

Al no poder acceder a la bios de los ordenadores del aula, entraríamos a una bios de una maquina virtual, donde podriamos configurar cualquier parametro

Herramientas similares a dmidecode para Windows

## Almacenamiento secundario

Ventajas y desventajas de SSD frente a HD

**Precio:** los SSD son más caros que los discos duros. Aunque las diferencias se van acortando, el precio por GB de los HDD es más barato que el de los SSD. En concreto, hoy en día un GB de HDD suele costar entre 2 y 4 céntimos de euro, mientras que el GB de SSD ronda los 15-20 céntimos.

**Capacidad máxima:** la capacidad de los discos SSD suele ser mucho menor que la de los HDD. Aunque hay unidades SSD de 4 TB, son muy caras y difíciles de encontrar.

**Velocidad:** aquí es donde brillan los SSD. Un ordenador equipado con un disco SSD arranca en cuestión de segundos, inicia y ejecuta aplicaciones más rápido, y transfiere archivos a más velocidad.

**Fragmentación:** los discos duros funcionan mejor con archivos más grandes que se colocan en bloques contiguos. De esa manera, el cabezal de la unidad puede iniciar y finalizar su lectura en un movimiento continuo.

Cuando los discos duros comienzan a llenarse, los archivos grandes pueden dispersarse alrededor de la bandeja del disco causando que la unidad sufra, lo que se llama fragmentación.

Aunque en los últimos años los algoritmos de lectura y escritura han mejorado minimizando el problema, los discos duros aún pueden fragmentarse, cosa que no pasa en los SSD.

**Durabilidad:** mucho se ha hablado de la vida útil de los discos SSD (cada celda en un banco de memoria flash se puede escribir y borrar un número limitado de veces), sin embargo, en un entorno real, los SSD suelen ser mucho más resistentes y duraderos que los HDD.

Por un lado, la tecnología TRIM optimiza los ciclos de lectura / escritura para repartir la actividad por todas las celdas de memoria, por otro lado, al no tener partes móviles, los discos SSD son menos propensos a fallos.

**Ruido:** todos los HDD, incluso los más silenciosos, hacen más ruido que los discos SSD. Es verdad que los SSD pueden emitir ruido eléctrico, pero suele ser inaudible.

**Consumo energético:** los SSD son mucho más eficientes que los HDD, generan menos calor y gastan menos energía. En los ordenadores portátiles esto es algo muy interesante, ya que mejora la duración y vida útil de la batería.

**Forma:** los HDD se pueden encontrar en formato de 3,5 pulgadas y 2,5 pulgadas. El tamaño más habitual de los SSD son las 2,5 pulgadas, aunque se pueden encontrar en tamaños más pequeños (M.2 y mSATA).

DIM-DDR2 de 2 GB: 12,49 <https://www.pccomponentes.com/v7-v753002gbd-ddr2-667-pc2-5300-2gb-cl5>

SODIMM-DDR2 de 2 GB: 27,23 <https://www.pccomponentes.com/kingston-valueram-so-dimm-ddr2-800-pc2-6400-2gb-cl6>

DIMM-DDR3 de 4 GB: 18,95 [https://www.pccomponentes.com/kingston-valueram-ddr3-1600-pc3-12800-4gb-cl11?gclid=CjwKCAjwxaXtBRBbEiwAPqPxcBqq2evmGARzTNMAkTKK2CHpvMcnR8f2YtwHejb6I-3rFLv2UDeGhoC8CUQAvD\\_BwE](https://www.pccomponentes.com/kingston-valueram-ddr3-1600-pc3-12800-4gb-cl11?gclid=CjwKCAjwxaXtBRBbEiwAPqPxcBqq2evmGARzTNMAkTKK2CHpvMcnR8f2YtwHejb6I-3rFLv2UDeGhoC8CUQAvD_BwE)

SODIMM- DDR3 de 4 GB: 20,54 [https://www.pccomponentes.com/kingston-valueram-so-dimm-ddr3-1600-pc3-12800-4gb-cl11?gclid=CjwKCAjwxaXtBRBbEiwAPqPxcMgPBOtLiJUuc3aEmx9KTKwwxBNE\\_0cfEgekTqKQOSy-E\\_N\\_sG6vDRoCvj0QAvD\\_BwE](https://www.pccomponentes.com/kingston-valueram-so-dimm-ddr3-1600-pc3-12800-4gb-cl11?gclid=CjwKCAjwxaXtBRBbEiwAPqPxcMgPBOtLiJUuc3aEmx9KTKwwxBNE_0cfEgekTqKQOSy-E_N_sG6vDRoCvj0QAvD_BwE)

DIMM-DDR4 de 8 GB: 35,95 [https://www.pccomponentes.com/kingston-hyperx-fury-black-ddr4-2400-pc4-19200-8gb-cl15?gclid=CjwKCAjwxaXtBRBbEiwAPqPxcO4jHh9nGzEPK0N5BAOLUsWp45civsVUMm1yNtsa16k8nhVjJ9ZMdRoCgb0QAvD\\_BwE](https://www.pccomponentes.com/kingston-hyperx-fury-black-ddr4-2400-pc4-19200-8gb-cl15?gclid=CjwKCAjwxaXtBRBbEiwAPqPxcO4jHh9nGzEPK0N5BAOLUsWp45civsVUMm1yNtsa16k8nhVjJ9ZMdRoCgb0QAvD_BwE)

SODIMM-DDR4 de 8 GB: 45 [https://www.pccomponentes.com/memoria-ram-kingston-hyperx-impact-sodimm-ddr4-2933mhz-8gb-cl17?gclid=CjwKCAjwxaXtBRBbEiwAPqPxcLakz4sWWVrUCEz7erOvalEt510Hn7GiBtmnZvHB3dNxDY0xZNubRoCb50QAvD\\_BwE](https://www.pccomponentes.com/memoria-ram-kingston-hyperx-impact-sodimm-ddr4-2933mhz-8gb-cl17?gclid=CjwKCAjwxaXtBRBbEiwAPqPxcLakz4sWWVrUCEz7erOvalEt510Hn7GiBtmnZvHB3dNxDY0xZNubRoCb50QAvD_BwE)

Disco duro 3,5 pulgadas, 2TB: 61,99 <https://www.pccomponentes.com/seagate-barracuda-35-2tb-sata-3?>

[gclid=CjwKCAjwxaXtBRBbEiwAPqPxcIAwmmfwpg1FDo9gv3QjKN1QEQ26zBMoNn0l32LaafJ\\_uQ7iIms1xhoCrHwQAvD\\_BwE](https://www.pccomponentes.com/seagate-barracuda-25-1tb-sata3?gclid=CjwKCAjwxaXtBRBbEiwAPqPxcIAwmmfwpg1FDo9gv3QjKN1QEQ26zBMoNn0l32LaafJ_uQ7iIms1xhoCrHwQAvD_BwE)

Disco duro 2,5 pulgadas, 1TB: 53,59 [https://www.pccomponentes.com/seagate-barracuda-25-1tb-sata3?gclid=CjwKCAjwxaXtBRBbEiwAPqPxcFaY-2J67s0DuXUfj9qZN5UNr-H7eEUt2V766ZOeozRmr3UktUCWGhoCxNsQAvD\\_BwE](https://www.pccomponentes.com/seagate-barracuda-25-1tb-sata3?gclid=CjwKCAjwxaXtBRBbEiwAPqPxcFaY-2J67s0DuXUfj9qZN5UNr-H7eEUt2V766ZOeozRmr3UktUCWGhoCxNsQAvD_BwE)

SSD de 500 GB: 77,99 [https://www.pccomponentes.com/samsung-860-evo-basic-ssd-500gb-sata3?gclid=CjwKCAjwxaXtBRBbEiwAPqPxcISgpZ\\_vqVXT1DGmn8CGJ1x0-E3W5Fh\\_vneW8q9GjclVln2P\\_ac5BoCkBcQAvD\\_BwE](https://www.pccomponentes.com/samsung-860-evo-basic-ssd-500gb-sata3?gclid=CjwKCAjwxaXtBRBbEiwAPqPxcISgpZ_vqVXT1DGmn8CGJ1x0-E3W5Fh_vneW8q9GjclVln2P_ac5BoCkBcQAvD_BwE)

## Instalacion de una maquina virtual Ubuntu 18.04 lts

El primer paso es abrir Virtual Box y crear una maquina nueva. En el siguiente paso tendremos que elegir correctamente que sistema queremos instalar junto con que version del mismo, mas donde se instalara y su nombre.


? ×


← Crear máquina virtual

### Nombre y sistema operativo

Seleccione un nombre descriptivo y una carpeta destino para la nueva máquina virtual y seleccione el tipo de sistema operativo que tiene intención de instalar en ella. El nombre que seleccione será usado por VirtualBox para identificar esta máquina.

Nombre:

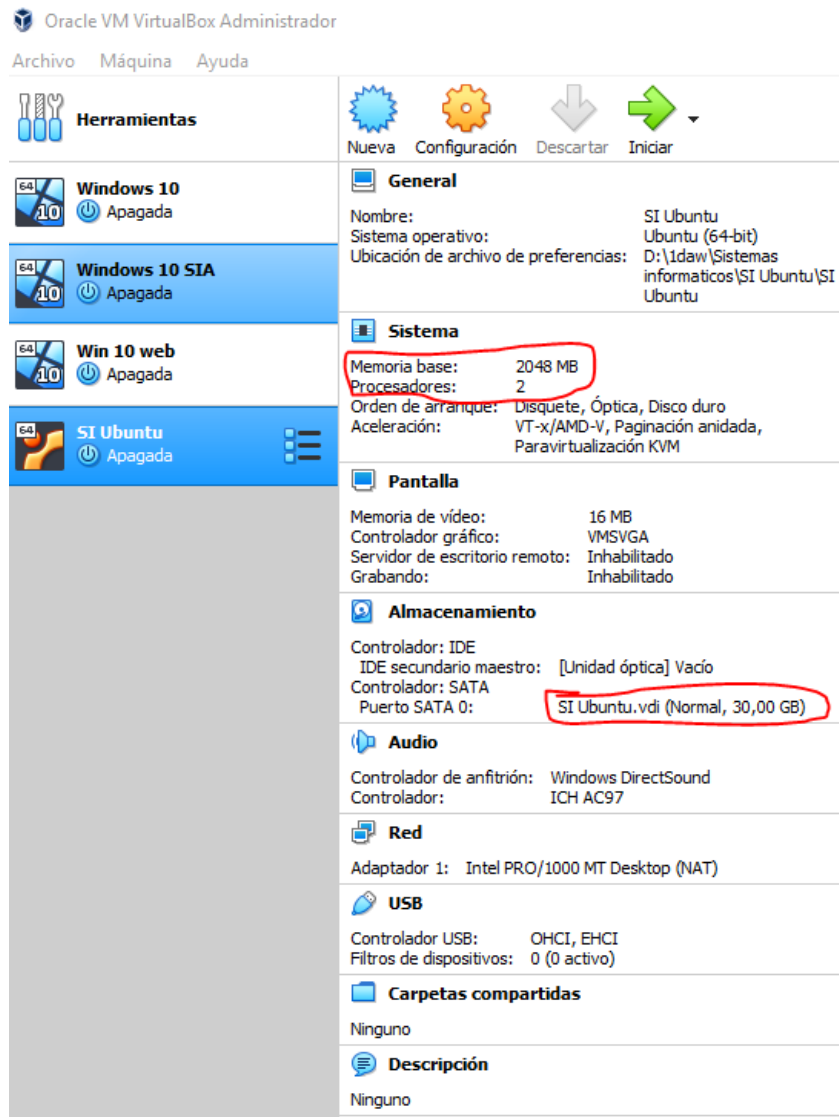
Carpeta de máquina:   ▼

Tipo:  

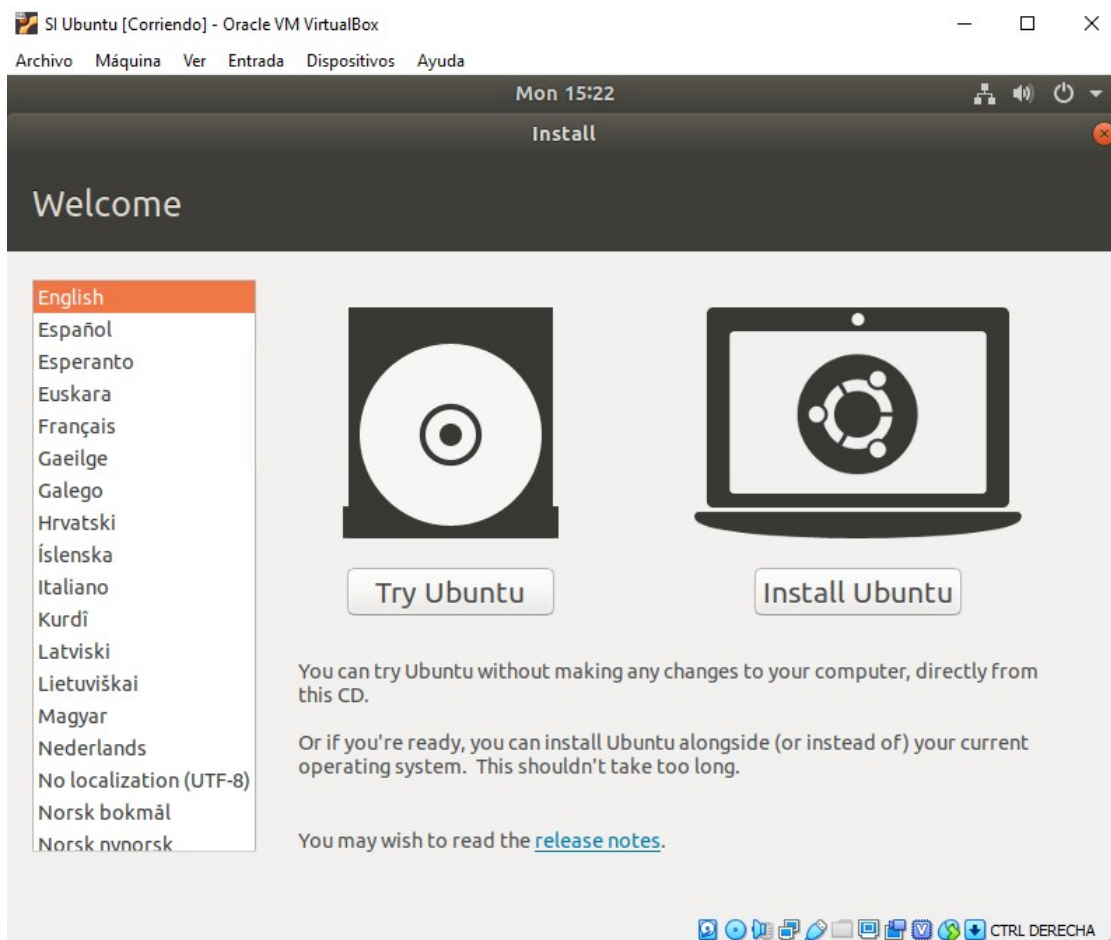
Versión:

Modo experto Next Cancelar

En nuestro caso instalaremos el sistema operativo Linux con Ubuntu de 64 bits. Los requisitos para nuestro sistema son 2 GB de RAM, Procesador de doble núcleo (2 Ghz) y 25 GB de espacio libre minimo en el disco duro.

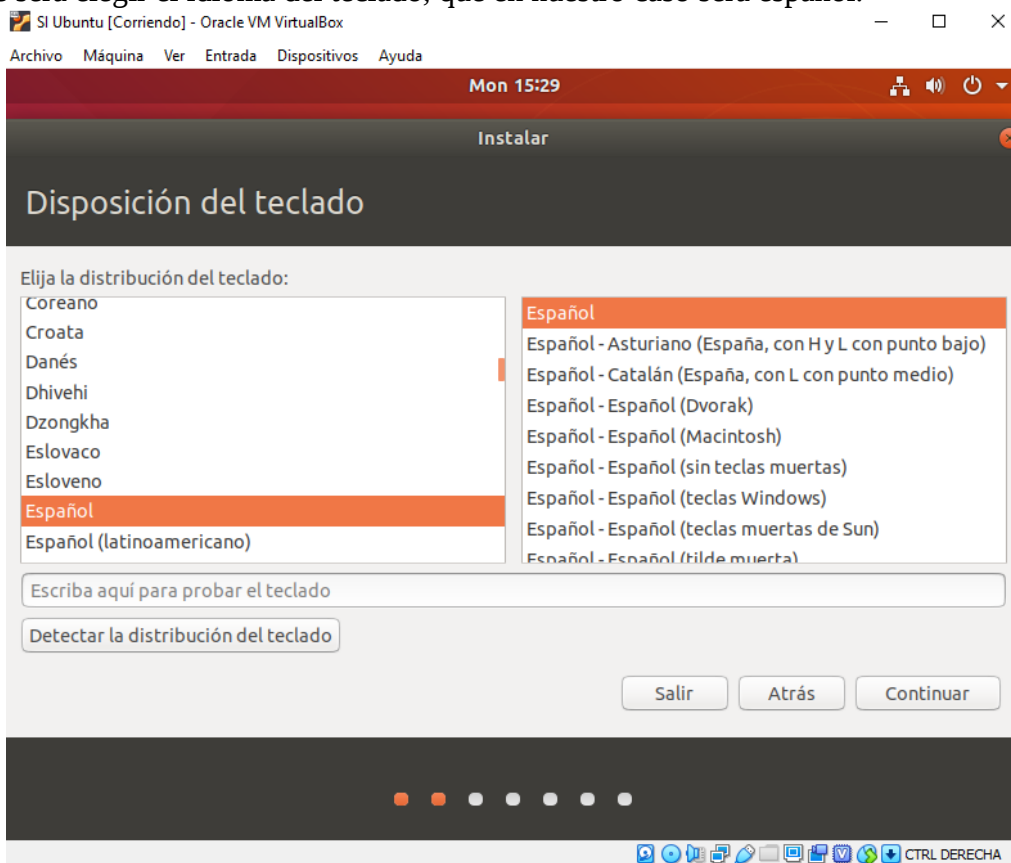


Una vez tenemos todos los pasos anteriores hechos, iniciamos la maquina virtual y abrimos la iso del sistema operativo que vayamos a instalar y automaticamente se ejecutara todo y nos saldrán los pasos de la instalacion del sistema.



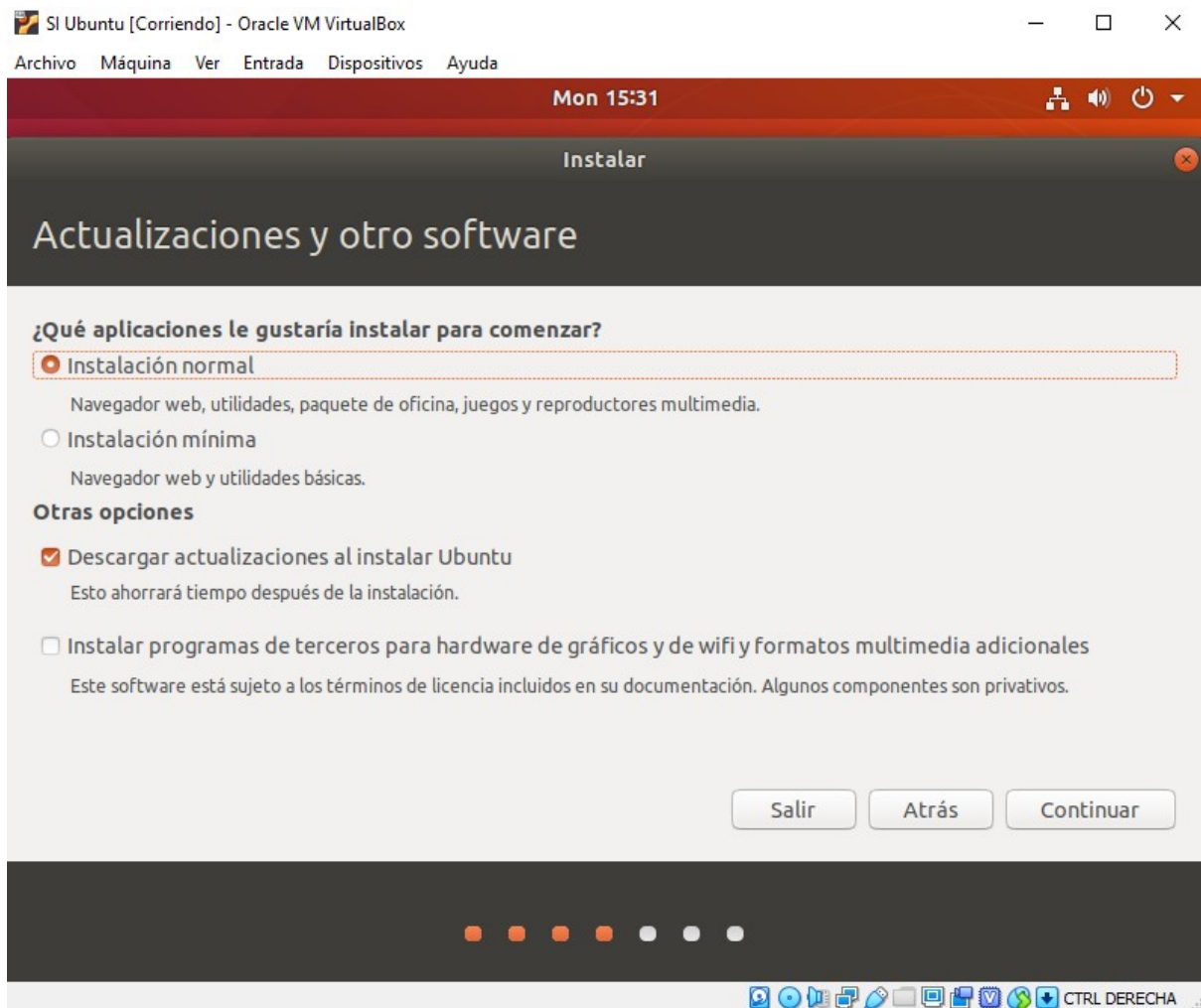
Para nuestro caso, elegiremos español y le daremos a instalar Ubuntu. Como veis, Ubuntu tambien nos deja probar su sistema por si queremos ver si nos va bien y no arriesgarnos a instalarlo todo para que despues pueda dar algun fallo.

Lo siguiente sera elegir el idioma del teclado, que en nuestro caso sera español.



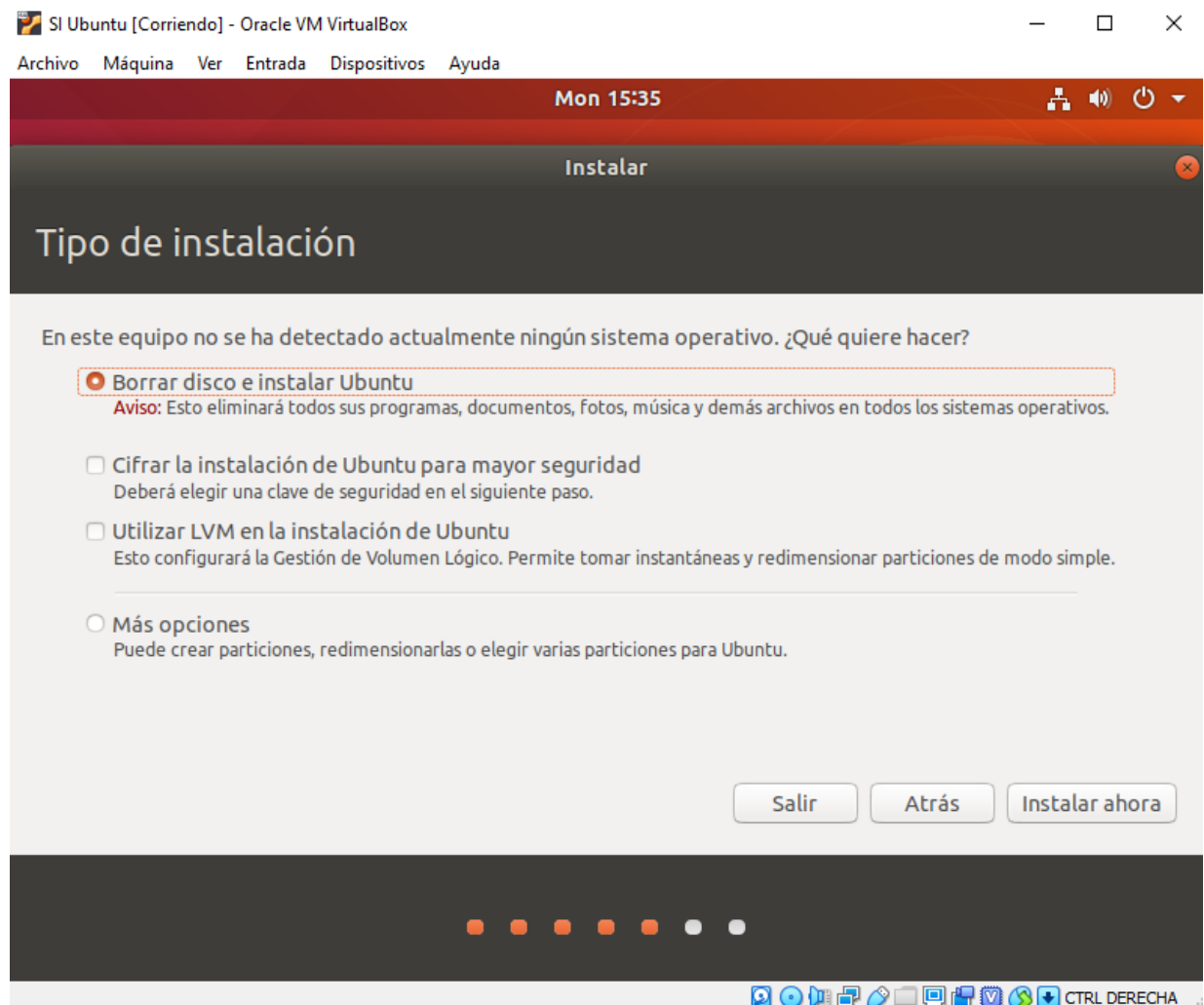


Lo siguiente sera elegir que tipo de instalacion quiero hacer, si una basica o una minima y si queremos descargar e instalar actualizaciones al instalar nuestro Ubuntu y si queremos instalar otros programas externos para la mejora del funcionamiento de algun componente en nuestro sistema.

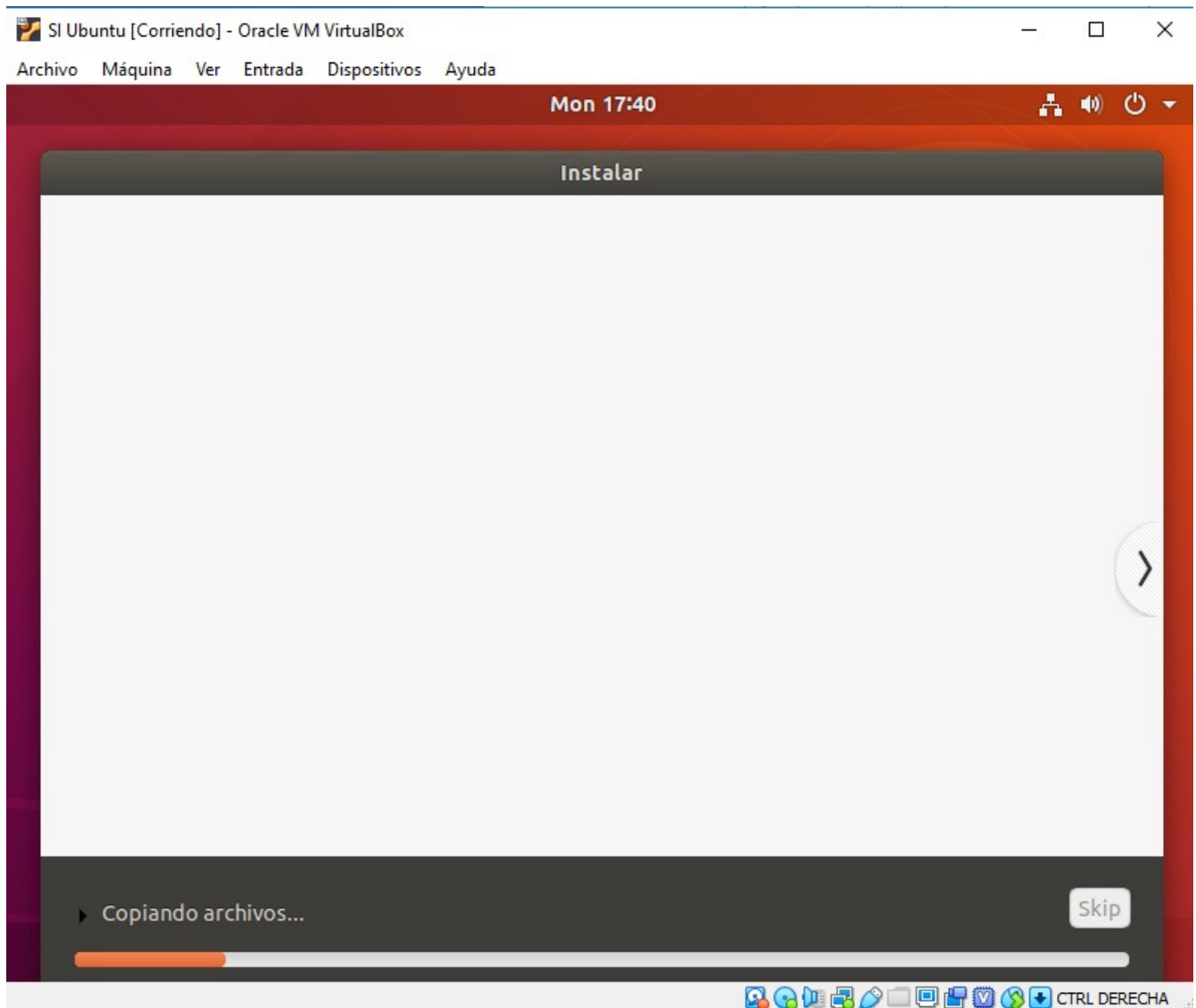


Despues nos saldra el que queremos hacer en la instalacion, si borrar el disco duro, cifrarlo, utilizas una gestion de volumen logico o crear manualmente las particiones de nuestro sistema. Al ser una maquina virtual podemos darle sin problemas a borrar disco e instalar Ubuntu, ya que no borrara nada de nuestra maquina real.

Para usuarios avanzados suele ser mejor opcion crear manualmente las particiones para tener mas controlado la instalacion.



Las siguientes dos pantallas son la configuracion de la zona horaria, que en mi caso es la de madrid, y los datos de una cuenta, que sera administrador, para poder iniciar desde ahi el escritorio. Y luego de eso empezara la instalacion.



## MEMORIAS RAM

Ejercicio: En que ranuras se colocaria la DDR2 y la DDR3?

Las DDR2 en las verdes y naranjas y las DDR3 en las azules y las rosas.

Ejercicio: Donde coloco las memorias ram para que funcionen en Dual Channel?

Se colocan o en las dos verdes o en las dos naranjas.

Ejercicio 2: Tenemos en nuestras manos un módulo de memoria cuya referencia es KVR16LS11/4. Indicar: El fabricante, el nombre estándar, el nombre del módulo, la capacidad, el ancho de banda, la tasa de transferencia, la frecuencia de trabajo, el formato del módulo y la latencia CAS

4GB 1Rx8 512M x 64-Bit PC3L-12800 CL11 204-Pin SODIMM

JEDEC standard 1.35V (1.28V ~ 1.45V) and 1.5V (1.425V ~1.575V) Power Supply

- VDDQ = 1.35V (1.28V ~ 1.45V) and 1.5V (1.425V ~ 1.575V)

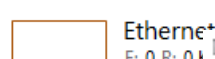
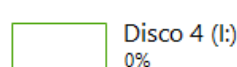
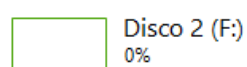
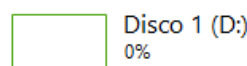
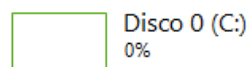
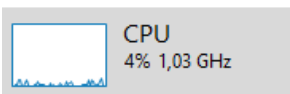
- 800MHz fCK for 1600Mb/sec/pin
- 8 independent internal bank
- Programmable CAS Latency: 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5
- Programmable Additive Latency: 0, CL - 2, or CL - 1 clock
- 8-bit pre-fetch
- Burst Length: 8 (Interleave without any limit, sequential with starting address “000” only), 4 with  $t_{CCD} = 4$  which does not allow seamless read or write [either on the fly using A12 or MRS]
- Bi-directional Differential Data Strobe
- Internal(self) calibration : Internal self calibration through ZQ pin (RZQ : 240 ohm  $\pm$  1%)
- On Die Termination using ODT pin
- Average Refresh Period 7.8us at lower than TCASE 85°C, 3.9us at 85°C < TCASE  $\leq$  95°C
- Asynchronous Reset
- PCB: Height1.18” (30mm), double sided component
- Lead Free RoHS Compliant

## MICROPROCESADORES

Características del microprocesador desde el sistema operativo

### Especificaciones del dispositivo

Nombre del dispositivo	A102PC11
Procesador	Intel(R) Core(TM) i5-4570 CPU @ 3.20GHz 3.20 GHz
RAM instalado	8,00 GB
Identificador de dispositivo	504F53C0-69B5-40C6-8D40-054C 405A1170
Id. del producto	00330-80000-00000-AA223
Tipo de sistema	Sistema operativo de 64 bits, procesador basado en x64
Lápiz y entrada táctil	La entrada táctil o manuscrita no está disponible para esta pantalla



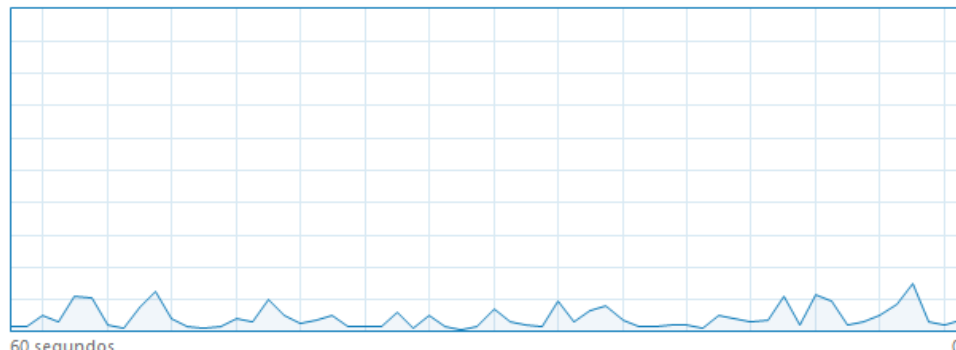
Administrador de dispositivos

## CPU

Intel(R) Core(TM) i5-4570 CPU @ 3.20GHz

% de uso

100 %



Uso Velocidad

4% 1,03 GHz

Velocidad de base: 3,20 GHz

Sockets: 1

Núcleos: 4

Procesos Subprocesos Identificadores

156 1468 55731

Procesadores lógicos: 4

Virtualización: Habilitado

Tiempo activo

0:01:16:54

Caché L1: 256 kB

Caché L2: 1,0 MB

Caché L3: 6,0 MB

Menos detalles | Archivo Acción Ver Ayuda



## A102PC11

- > Adaptadores de pantalla
- > Adaptadores de red
- > Colas de impresión
- > Controladoras ATA/ATAPI IDE
- > Controladoras de almacenamiento
- > Controladoras de bus serie universal
- > Controladoras de sonido y vídeo y dispositivos de juego
- > Dispositivos de interfaz de usuario (HID)
- > Dispositivos de software
- > Dispositivos del sistema
- > Dispositivos portátiles
- > Entradas y salidas de audio
- > Equipo
- > Monitores
- > Mouse y otros dispositivos señaladores
- ▼ Procesadores
  - Intel(R) Core(TM) i5-4570 CPU @ 3.20GHz
  - Intel(R) Core(TM) i5-4570 CPU @ 3.20GHz
  - Intel(R) Core(TM) i5-4570 CPU @ 3.20GHz
  - Intel(R) Core(TM) i5-4570 CPU @ 3.20GHz
- > Puertos (COM y LPT)
- > Teclados
- > Unidades de disco
- > Unidades de DVD o CD-ROM

## EJERCICIOS PLACAS BASE

	<b>MSI 880GMA-E35 (FX)</b>	<b>GIGABYTE GA- 880GM-USB3</b>	<b>ASRock 880G Pro3</b>
Fabricante	MSI	Gigabyte	ASRock
Socket	AM3+	AM3	AM3+
Chipset (Norte/sur)	AMD® 880G+SB850	AMD SB710	AMD 880G norte AMD SB850 sur
Factor Forma	M-ATX	Micro ATX	ATX
Memoria Máx.	16GB	16GB	32
Tipo de RAM	DDR3 800/1066/1333	DDR3-1066/DDR3- 1333/DDR3-1800	DDR3 1866(OC)/1800(OC)/16 00(OC)/1333/1066/800
¿Para cuántos discos?	6	6	5
Total USB (2.0 / 3.0)	2-3.0 y 4-2.0	3-2.0 y 3-3.0	2-3.0 y 6-2.0
IGP	No	No	Si
¿Soporta Unión de T. Gráficas? ¿Tipos?			