

UD1: INTRODUCCIÓ AL PROGRAMARI DE BASE I A LA VIRTUALITZACIÓ

En esta actividad vamos a estudiar la siguiente placa base:

ASUS ROG STRIX Z270E GAMING

<https://rog.asus.com/motherboards/rog-strix/rog-strix-z270e-gaming-model/>

Indica a qué elemento de la placa corresponde cada elemento señalado en la siguiente imagen.

A: Elementos de la placa base

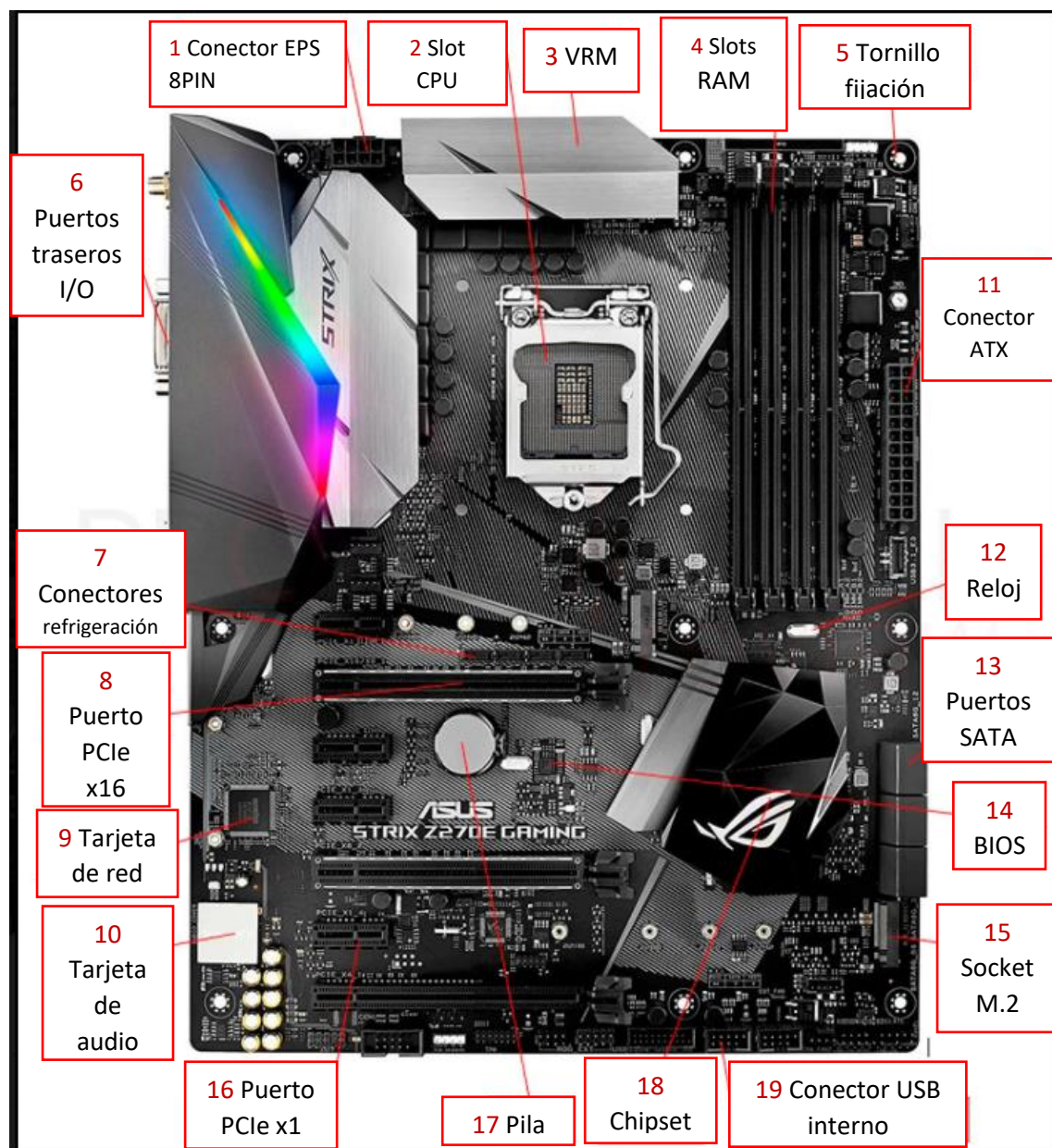
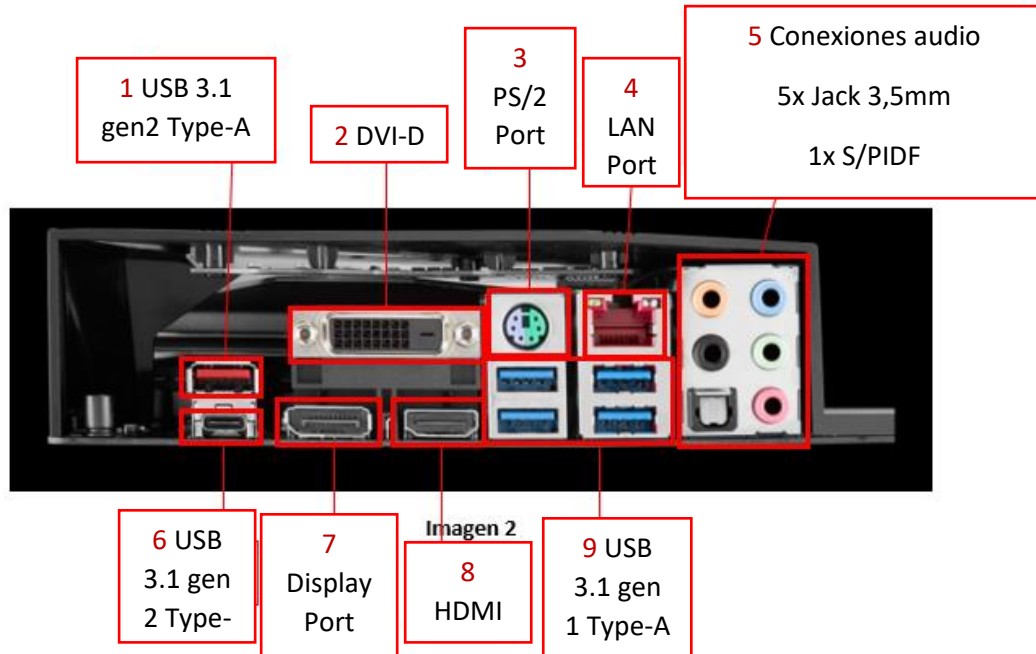


Imagen 1

B: Haz el mismo ejercicio, pero esta vez, para nombrar los puertos traseros I/O de la placa base.



C: Indica la función de los elementos vistos en la placa base (Imagen 1).

- 1- Estos conectores aportan energía adicional a la placa base, se suelen usar para alimentar la CPU y solo entrega 12V.
- 2- Puerto principal de la MB donde se coloca la CPU. Se encuentra en 2 formatos para sobremesa, LGA y PGA según si los pines se encuentran en el socket o en la CPU.
- 3- Voltaje Regulator Module. Regula los voltajes de entrada a la CPU y la RAM.
- 4- zócalos para módulos de memoria RAM, suelen ir en grupos pares con 2, 4 u 8 canales de memoria y suele incluirse uno o dos slots por canal.
- 5- Agujeros de fijación de la placa.
- 6- Conjunto de diferentes puertos de entrada y salida que se encuentran en la parte trasera de un PC.
- 7- Distintos puertos para el conexionado de ventiladores y sistemas de refrigeración.
- 8- Peripheral Component Interconnect Express. Principales ranuras de expansión de los equipos que ofrecen gran velocidad y retrocompatibilidad. Se suelen encontrar en diferentes tamaños, esta es una x16 usualmente utilizadas para tarjetas gráficas o procesadores paralelos.
- 9- Conecta el equipo a una red informática y posibilita compartir recursos como archivos, impresoras e internet.
- 10- Permite la salida y entrada de audio controlado por un programa informático.
- 11- Es el principal puerto de alimentación de todas las placas base que usan el standard ATX. Cuenta con 24 pines normalmente en un solo bloque o en 20+4 y entrega voltajes de 3.5v, 5v y 12v.

- 12- Sus principales usos son, saber la hora y generar una señal periódica que utilizan todos los componentes para sincronizar y coordinar las diversas operaciones que en el sistema informático.
- 13- Serial AT Attachment. Son los conectores más populares para conectar almacenamiento al sistema, ofrece hasta 600MB/s de velocidad de transferencia en SATA 3 y es retro compatible con sus versiones anteriores.
- 14- Basic Input-Output System, es una secuencia de códigos de ejecución almacenada en un chip de la placa base que permite a sí misma reconocer qué elementos están conectados.
- 15- Puerto M.2 que principalmente son usados para almacenamiento, aunque también se pueden usar para tarjetas wifi y bluetooth. Dependiendo de las características del conector, tiene dos opciones de funcionamiento, SATA o NVME(PCIe).
- 16- Como el numero 8 pero en formato x1 usualmente utilizado para tarjetas de red o periféricos que no precisen mucho ancho de banda.
- 17- La responsable de mantener con vida al reloj de la placa y mantener en memoria ajustes de fecha, hora y hardware.
- 18- Es el controlador de tráfico entre CPU, GPU, RAM, almacenamiento y periféricos de la MB.
- 19- Conector destinado a conectar puertos USB adicionales a los del panel trasero. Cada conector dará servicio a máximo 2 puertos extra.

D: Indica los distintos tipos de puertos de salida vistos en la segunda imagen, imagen 2. Indica un número a cada elemento para realizar la descripción.

En este ejercicio es muy interesante que describáis el tipo de señal que se transmite, audio, vídeo, analógico, digital, las velocidades de los puertos USB, que elemento se puede conectar.

- 1- Conector USB 3.1, gen 2, tipo A con un rendimiento máximo de 10Gb/s. Ideal para dispositivos de almacenamiento.
- 2- Conector de video digital y analógico, ofrece mejor calidad que VGA y hot-plug
- 3- Conector serie diseñado para teclados y ratones cada vez menos usado.
- 4- Puerto RJ-45 que utiliza cables ethernet para conectar equipos en red.
- 5- Conectores Jack proporcionan señal de sonido 5.1 analógico. El conector S/PIDF es una toma óptica que proporciona una señal de audio digital.
- 6- Conector USB 3.1, gen 2, tipo C con un rendimiento máximo de 10Gb/s. Ideal para dispositivos de almacenamiento.
- 7- Interfaz de video y audio desarrollada por VESA para conectar tarjetas graficas a monitores. En su última versión soporta resoluciones mayores a 8K, así como 4K con mayor tasa de refresco y soporte HDR soportando un ancho de banda de 77.37Gb/s.
- 8- Permite conectar dispositivos de entrada con los de salida integrando video de alta definición y audio HD de hasta 8 canales sin compresión en un mismo cable. Sus ultimas versiones ya incluyen soporte de video 3D y conexión Ethernet de hasta 100Mbit/s.
- 9- Conector USB 3.1, gen 1, tipo A con un rendimiento máximo de 5Gb/s. Ideal para periféricos y dispositivos de almacenamiento.