

ENTREGA ÚNICA - Reto 01

Exporta este archivo como **PDF único** con nombre:

apellido1_apellido2_nombre_FHW01_Tarea *(sin ñ ni tildes)*

Índice

- [Portada](#)
- [1. Introducción](#)
- [2. Conectores internos \(energía\)](#)
- [3. Conectores de datos](#)
- [4. Slots de expansión](#)
- [5. Conectores externos](#)
- [6. Bibliografía](#)

Portada



1. Introducción

Piensa el PC como una **ciudad**:

- **Conectores** = **carreteras y puentes** (energía y datos).
- **Slots** = **parcelas** para ampliar (tarjetas).

Objetivo del reto: **identificar** y **explicar** conectores/slots **actuales**.

2. Conectores internos (energía)

12VHPWR/12V-2x6.

Descripción breve:

Con la creación de la RTX 40 se creó un nuevo estándar llamado 12V-2x6 por eso sacaron una nueva versión del conector 12VHPWR usando el nuevo estándar.

Pines/Carriles/Voltajes/Velocidad:

****Número de pines:**12+4 PINES**

Voltajes: hasta 600W

Uso principal:

Alimentar la GPU

Compatibilidad actual: Alta

Identificación física

Cable grande de color negro tiene de 12 a 16 pines

Notas técnicas

En comparación con el conector 12VHPWR original, el nuevo conector 12V-2x6 tiene clavijas de detección ligeramente más cortas (0,25 mm), mientras que los terminales conductores son 1,5 mm más largos.

Fotos



Fuentes

[CORSAIR](#)

Conector: ATX de 24 pines

Descripción breve: Conector principal que alimenta la placa base en sistemas ATX/ATX12V.

Pines/Carriles/Voltajes/Velocidad: 24 pines · +3.3V, +5V, +12V

Uso principal: Alimentación de la placa base

Compatibilidad actual: Alta

Identificación física

- Bloque rectangular de 24 pines con clip, situado en el borde de la placa base.

Notas técnicas

- Estándar ATX12V 2.x. No confundir con el EPS de CPU (4/8 pines).

Fotos



EPS 4/8 Pines

Descripción breve:

Proporcionan una fuente estable de corriente al procesador

Pines/Carriles/Voltajes/Velocidad:

****Numero de pines:**4 y 8 pines**

Voltajes+12V

Uso principal:

Alimentar el procesador de manera directa

Compatibilidad actual: Alta

Identificación física

Los conectores EPS de 4 y 8 pines se conectan a la placa base cerca del socket de la CPU. suelen ser negros y los mas antiguos blancos

Notas técnicas

El conector de 8 pines es un conector normalmente usado en sistemas de gama alta

Fotos

EPS de 4 pines



EPS de 8 pines



Fuentes

[Apuntes](#)

Sata Alimentación 15 pines

Descripción breve:

Es un conector que sirve para suministrar energía a los dispositivos de almacenamiento.

Pines/Carriles/Voltajes/Velocidad:

Numero de pines: 15 pines

Voltajes: +3.3V, +5V, +12V

Uso principal:

Suministrar energía a los dispositivos de almacenamiento desde la fuente

Compatibilidad actual: Alta

Identificación física

Conector plano con forma de L suelen ser negros

Notas técnicas

- Sustituye a los antiguos conectores Molex de 4 pines.

Fotos**Fuentes**

[IBERICA VIP](#)

[Apuntes](#)

3. Conectores de datos

conector: SATA Datos 7 pines

Descripción breve: <2–3 líneas>

No es un cable de alimentación si no de datos sirve para transferir datos se conecta a dispositivos de almacenamiento.

Pines/Carriles/Voltajes/Velocidad:

Numero de pines: 7 pines

tipos:

- SATA I: 1.5 Gb/s

- SATA II: 3.0 Gb/s
- SATA III: 6.0 Gb/s

Uso principal:

Conexión de datos entre el dispositivo de almacenamiento y la placa base

Compatibilidad actual: Alta

Identificación física

Tiene una forma muy distintiva es un slot vacío que tiene en el centro una L, su color suele variar entre tres colores(rojo, azul y negro)

Notas técnicas

- Retrocompatible entre versiones
- Al ser un conector para datos no transmite energía

Fotos

Slot



Conector



Fuentes

https://ibericavip.com/blog/pc-workstation/guia-para-principiantes-sobre-cables-sata-todo-lo-que-necesitas-saber/?srltid=AfmBOoqVx1ded05Q4N7QLSXT3ATPyg_hTAiV87QdqdG0JQpx1Lu2WuFb

M.2 (NVMe/SATA)

Descripción breve:

Conector interno de alta velocidad para dispositivos de almacenamiento y expansión.

****Numero de pines:**** hasta 67 pines

tipos:

- SATA: hasta 600 MB/s
- NVMe PCIe 3.0 x4: hasta 3.5 GB/s
- NVMe PCIe 4.0 x4: hasta 7 GB/s
- NVMe PCIe 5.0 x4: hasta 14 GB/s

Uso principal:

Conectar módulos de expansión

Compatibilidad actual: Alta

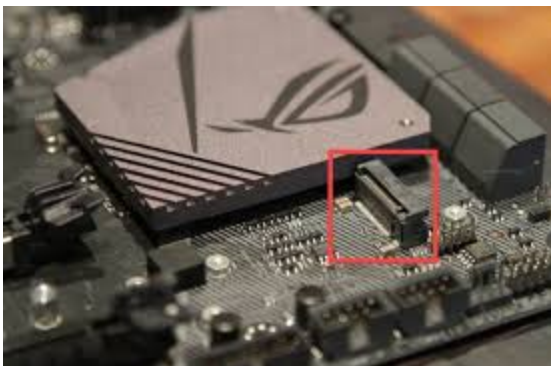
Identificación física

La ranura M.2 es la que esta horizontal a la placa y que parece como si fuera un slot para tarjetas y las ranuras NVME son horizontales.

Notas técnicas

Los SATA no funcionan en ranuras M.2 solo en NVME

Fotos



Fuentes

- [CHATGPT](#)
- [NVME](#)
- [SATA](#)

4. Slots de expansión

M.2 KEY A-E

Descripción breve:

Slot de uso principal wifi/Bluetooth

Pines/Carriles/Voltajes/Velocidad:

- pines:24-31

Uso principal:

Es un slot que se usa usando sobretodo en portatiles para Wifi y bluetooth por su reducido tamaño

Compatibilidad actual: Alta

Identificación física

-16 mm de ancho y 30 mm de largo

Notas técnicas

color: normalmente negro

Fotos



Fuentes

[DELL](#)

PCIe x1

Descripción breve:

Ranura de expansion para tarjetas de expansion simples

Pines/Carriles/Voltajes/Velocidad:

- PCIe x1 es de 1 línea y tiene 18 pines
- Voltajes: 3.3 V y 12 V
- Velocidades máximas por generación:
- PCI-e 1. → $\approx 250\text{MB/s}$
- PCI-e 2.x → $\approx 500\text{MB/s}$
- PCIe 3.0: → $\approx 985\text{MB/s}$
- PCIe 4.0: → $\approx 1969\text{MB/s}$

Uso principal:

Tarjetas de expansion simples como : Tarjeta de expansion para wifi, USB,etc

Compatibilidad actual: Alta

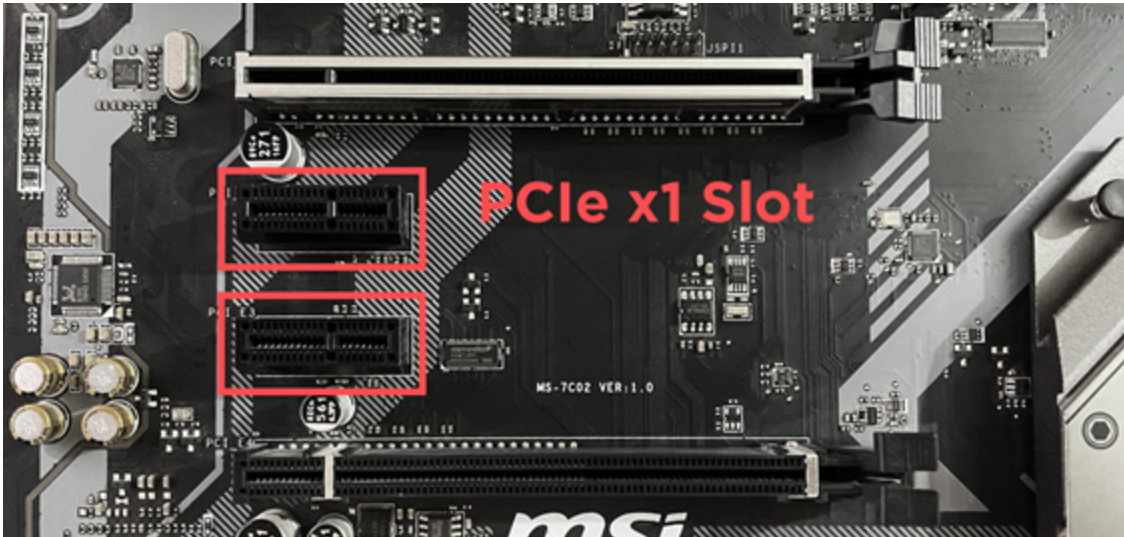
Identificación física

- slot vertical de 25mm

Notas técnicas

Las tarjetas x1 tienen compatibilidad con los demas slots x4 x8 x16

Fotos



Fuentes

[ProfesionalReview](#)

[Hardzone](#)

PCIe x4>

Descripción breve:

Tarjetas de expansión de alto rendimiento

Pines/Carriles/Voltajes/Velocidad:

- PCIe x4 es de 4 líneas y tiene 21 pines
- Velocidades máximas por generación:
- PCI-e 1. → ≈1000MB/s
- PCI-e 2.x → ≈ 2000MB/s
- PCIe 3.0: → ≈ 3940MB/s
- PCIe 4.0: → ≈ 7876MB/s

Uso principal:

Tarjetas de expansión de alto rendimiento como controladoras NVMe, adaptadores de red de 10 GbE o más

Compatibilidad actual: Alta

Identificación física

- slot vertical de 39 mm

Notas técnicas

Las tarjetas x4 tienen compatibilidad con los slots x8, x16

Fotos



Fuentes

[ProfesionalReview](#)

[Hardzone](#)

PCIe x8>

Descripción breve:

Ranura de expansión de alto rendimiento con ocho carriles PCI Express.

Pines/Carriles/Voltajes/Velocidad:

- 8 líneas y tiene 46 pines
- Velocidades máximas por generación:
- PCI-e 1. → ≈ 2000MB/s
- PCI-e 2.x → ≈ 4000MB/s
- PCIe 3.0: → ≈ 7880MB/s
- PCIe 4.0: → ≈ 15752MB/s

Uso principal:

Tarjetas de red profesionales, aceleradores de IA, controladoras SAS, o tarjetas gráficas secundarias.

Compatibilidad actual: Alta

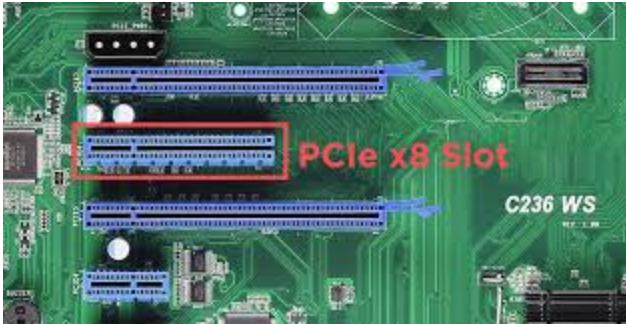
Identificación física

- slot vertical de 56 mm

Notas técnicas

Las tarjetas x8 tiene compatibilidad con el slot x16

Fotos



Fuentes

[ProfesionalReview](#)

[Hardzone](#)

PCIe x16>

Descripción breve:

Ranura de expansión principal de alta velocidad que requieren el máximo ancho de banda disponible en la interfaz PCI Express.

Pines/Carriles/Voltajes/Velocidad:

- 16 líneas y tiene 46 pines
- Velocidades máximas por generación:
- PCI-e 1. → ≈ 4000MB/s
- PCI-e 2.x → ≈ 8000MB/s
- PCIe 3.0: → ≈ 15760MB/s
- PCIe 4.0: → ≈ 31504MB/s

Uso principal:

Ranura de expansión principal de alta velocidad utilizada principalmente para tarjetas gráficas (GPU), aceleradores de IA, y tarjetas de expansión profesionales.

Compatibilidad actual: Alta

Identificación física

- slot vertical de 89 mm

Notas técnicas

No tiene compatibilidad con ningun slot anterior

Fotos



Fuentes

[ProfesionalReview](#)

[Hardzone](#)

5. Conectores externos

DisplayPort 1.4 y 2.0

Descripción breve:

Es una interfaz de pantalla que sirve para transportar la señal de la pantalla

Pines/Carriles/Voltajes/Velocidad:

- Pines: 20
- Lineas: 1-4
- Velocidad:
 - 1.4: 25,79 Gb/s
 - 2.0: 77,37 Gb/s

Uso principal:

Transmisión de video y audio de alta definición, soportando monitores 4K, 8K y configuraciones múltiples.

Compatibilidad actual: Alta |

Identificación física

Suelen ser negros tienen una forma cuadrada pero que le falta una esquina

Notas tecnicas

DisplayPort 1.4:

- Resolución máxima: 8K@60 Hz con DSC o 4K@120 Hz
- Soporta HDR10, DSC 1.2a y Adaptive Sync

DisplayPort 2.0

- Resolución máxima: 16K@60 Hz o 3×4K@90 Hz
- Soporta HDR dinámico, mayor eficiencia energética y VRR
- Compatible con versiones anteriores

Fotos

DisplayPort 1.4:



DisplayPort 2.0:



Fuentes

[ibericavip](#)

[Wikipedia](#)

USB-C (USB4/PD)

Descripción breve: Conector reversible para datos, vídeo y alimentación (PD).

Pines/Carriles/Voltajes/Velocidad: 24 pines · USB4 hasta 40 Gbps · PD hasta 100–240 W (según perfil)

Uso principal: Carga y conexión de periféricos/monitores/docks

Compatibilidad actual: Alta (ojo: no todo USB-C soporta TB/PD)

Identificación física

- Ovalado y simétrico; símbolos: rayo (Thunderbolt), “SS” (SuperSpeed).

Notas técnicas

- Requisitos de cable para 40 Gbps/240 W; DP Alt Mode para vídeo si no es TB.

Fotos



Fuentes

- [USB](#)

HDMI 2.1

Descripción breve:

penultima version de HDM,

Pines/Carriles/Voltajes/Velocidad:

Tipo A: 19 pines, 13.9×4.45 mm, 4K.

Tipo B: NO SE USA

Tipo C (Mini): 19 pines, 10.42×2.42 mm, portátiles.

Tipo D (Micro): 19 pines, 5.83×2.20 mm, compacto.

Tipo E: Pestaña de bloqueo, protección contra humedad y suciedad.

Uso principal:

Transmisión de video y audio digital en alta resolución y frecuencia, compatible con 4K, 8K y 10K.

Compatibilidad actual: Alta |

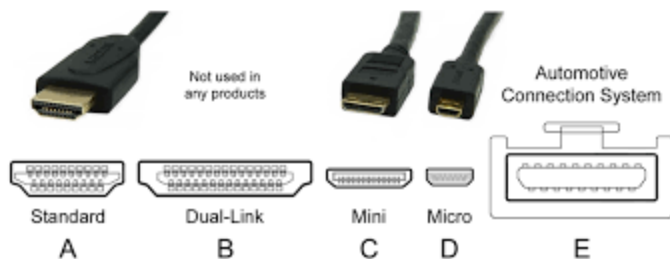
Identificación física

Es un rectangulo sin esquinas normalmente de colo negro.

Notas técnicas

Retrocompatible con versiones HDMI anteriores

Fotos



Fuentes

[Wikipedia][https://es.wikipedia.org/wiki/High-Definition_Multimedia_Interface]

Rj45 1G / 2.5G / 10G

Descripción breve:

El conector RJ-45 es un estándar para conexiones de red cableadas (Ethernet).

Pines/Carriles/Voltajes/Velocidad:

- Pines: 8

- pares trenzado: 4
- Voltaje 2,5 V max
- Velocidad: 1 Gb/s (Gigabit), 2.5 Gb/s, hasta 10 Gb/s

Uso principal:

Se usa en computadoras, enrutadores, switches y otros dispositivos de red para conexiones confiables y rápidas.

Compatibilidad actual: Alta

Identificación física

Los cables pueden ser azul, gris, amarillo, etc.; el conector suele ser transparente (se ven los hilos internos).

Notas técnicas

1G (Gigabit Ethernet):

Estándar IEEE 802.3ab (1000Base-T)

Usa los 4 pares del cable

Cat 5e o superior

2.5G (2.5GBase-T):

Estándar IEEE 802.3bz

Compatible con cables Cat 5e o Cat 6 hasta 100 m

10G (10GBase-T):

Estándar IEEE 802.3an

Requiere Cat 6A o superior para alcanzar 100 m

Soporta PoE/PoE+ y transmisión full-duplex

Fotos

CAT 5e



CAT 6



CAT 6A



Fuentes

[chatGPT](#)

[Apuntes](#)

USB-A

Descripción breve:

Conector USB estándar rectangular utilizado para conectar periféricos como teclados, ratones, memorias y otros dispositivos a ordenadores.

Pines/Carriles/Voltajes/Velocidad:

Pines: 4 USB 3.0: 9

voltaje: 5V

Velocidad:

USB 2.0: hasta 480 Mb/s

USB 3.0: 5 Gb/s

Uso principal:

Conectar dispositivos usb

Compatibilidad actual: Alta

Forma rectangular y plana

Identificación física

Es un rectangulo de 12 mm de ancho y 4,5 mm de alto

Notas técnicas

El diseño esta diseñado para no provocar sobrecargas electricas.

Fotos



Fuentes

[Wikipedia](#)

6. Bibliografía

(Pega aquí la bibliografía consolidada)