

Ranuras de expansión

Recordamos: las velocidades no son exactas:
66MHz realmente son 66,666MHz, etc.



● AGP

- El bus **AGP** dispone de distintas versiones, todas ellas de 32 bits:

● AGP 1X

- 3,3V 66MHz → $\frac{66\text{MHz} \times 32 \text{ bits}}{8} = 266 \text{ MB/s}$

● AGP 2X

- 3,3V 133MHz → $\frac{133\text{MHz} \times 32 \text{ bits}}{8} = 533 \text{ MB/s}$

● AGP 4X

- 3,3 o 1,5V 266MHz → $\frac{266\text{MHz} \times 32 \text{ bits}}{8} = 1.066 \text{ MB/s}$

● AGP 8X

- 1,5 o 0,7V 533MHz → $\frac{533\text{MHz} \times 32 \text{ bits}}{8} = 2.133 \text{ MB/s}$

Ranuras de expansión



● PCI-Express

- Tecnología desarrollada por Intel en 2004
- Conocido también como **PCIe**
- Transmite datos en **serie**
 - Permite enviar pocos bits en cada pulso de reloj, pero a una velocidad muy alta
- Pensado para ser usado sólo como bus local, sustituyendo por completo a las **PCI** y **AGP**

Ranuras de expansión



● PCI-Express

- Distintos tamaños, dependiendo del número de conexiones (*lanes*)
- Tipos de conexiones: **x1**, **x2**, **x4**, **x8**, **x12**, **x16**, **x32**
 - Las más usuales son las remarcadas arriba en **azul**
 - El resto son casos menos frecuentes

