



### ● Bus de direcciones

#### ● Ejemplos:

Recuerda que cada celda de memoria almacena 1 byte

- Bus de direcciones de **16 bits**
  - $2^{16} = 65.536$  celdas = **65KB de RAM máximo**
- Bus de direcciones de **32 bits**
  - $2^{32} = 4.294.967.296$  celdas = **4GB de RAM máximo**
- Bus de direcciones de **64 bits**
  - $2^{64} = 18.446.744.073.709.551.616$  celdas = **16EB de RAM máximo**  
(16 millones de TBs)



### ● Bus de datos

- Transmite la **información** entre la CPU y otros componentes del ordenador
- El intercambio de datos se realiza a través de un conjunto de líneas eléctricas, una por cada bit, de forma **paralela**
  - ↪ En lenguajes de programación, un dato de tipo **int** suele ocupar 32 bits y un **long** suele ocupar 64 bits
  - ↪ Si nuestro bus de datos es de 32 bits, podremos utilizar datos de tipo **long**, pero habrá que enviar el dato en 2 trozos (2 tandas frente a un único envío en un bus de 64 bits)



### ● La **velocidad del bus** se mide en Hertzios

- Bus de 33 MHz
- Bus de 66 MHz
- Bus de 100 MHz
- ...



### ● El **tamaño del bus** (o ancho del bus) se mide en bits

- Los primeros PC tenían un ancho de bus de 8 bits
- En la actualidad, se utilizan de 64 bits (tanto bus de datos como de direcciones)



### ● El **rendimiento** de un bus depende de estos dos parámetros:

- La velocidad de éste (Hz)
- El ancho del bus (bits en paralelo)

### ● Queda claro que el **tipo de bus** que incorpora un ordenador afecta directamente a la **velocidad** del mismo