

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.

TICD 22/23

FORMACIÓN DE PERSONAS ADULTAS / ACCESO ACFGs

TEMA 1. SISTEMAS INFORMÁTICOS

ACTIVIDADES DE REPASO 3

UNIDADES DE ALMACENAMIENTO Y DE TRANSMISIÓN CON SOLUCIÓN

Autor: Francisco Aldarias Raya

f.aldariasraya@edu.gva.es

Fecha: 27/04/23

SUMARIO

1. Unidades de Almacenamiento.....	2
1.1 Recuerda.....	2
1.2 Transforma.....	2
1.3 Calcula.....	3
2. Unidades de transmisión de datos.....	3
2.1 Recuerda.....	3
2.2 Transforma.....	3
2.3 Calcula.....	3

1. UNIDADES DE ALMACENAMIENTO

1.1 Recuerda

Rellena la tabla que debes recordar

1 TB	1024 GB
1 GB	1024 MB
1 MB	1024 KB
1 KB (KBytes)	1024 B (bytes)
1 Byte (B)	8 b (bits)

Subimos dividiendo. Multiplicamos con el de al lado.

1.2 Transforma

1. $2 \text{ MB} = \text{ ? KB}$

$1 \text{ MB} \text{ ---- } 1024 \text{ KB}$

$2 \text{ MB} \text{ ---- } X \text{ KB}$

$X = 1024 \times 2 = 2048$

De mayor a menor ($\times 1024$)

2. $6 \text{ GB} = \text{ ? MB}$

$$6 \text{ GB} = 6 \times 1024 \text{ MB}$$

3. $2000 \text{ B} = ? \text{ KB}$

$$1024 \text{ B} = 1 \text{ Kb}$$

$$2000 \text{ B} = X \text{ KB}$$

$$X = 2000 \times 1 / 1024 = 1,95 \text{ KB}$$

4. $2000 \text{ TB} = ? \text{ GB}$

$$1 \text{ TB} = 1024 \text{ GB}$$

$$2000 \text{ TB} = X \text{ GB}$$

$$X = 1024 \times 2000 = 2048000$$

5. $5600 \text{ KB} = ? \text{ MB}$

$$X = 5600 / 1024 = 5,46875$$

6. $8\,000\,000 \text{ MB} = ? \text{ TB}$

$$X1 = 8\,000\,000 / 1024 = 6644,5 \text{ GB}$$

$$X2 = 6644,5 / 1024 = 6,5 \text{ TB}$$

7. $80 \text{ bits} = ? \text{ Bytes}$

$$1 \text{ byte} = 8 \text{ bits}$$

$$X \text{ bytes} = 80 \text{ bits}$$

$$X = 80 / 8 = 10 \text{ bytes}$$

8. $1000 \text{ B} = ? \text{ bits}$

$$X = 8000 \text{ bits}$$

9. $2000 \text{ TB} = ? \text{ MB}$

$$X1 = 2000 \times 1024 = 2048000 \text{ GB}$$

$$X2 = 2048000 \times 1024 = 2097152000 \text{ MB}$$

1.3 Calcula

1. Indica cuantas imágenes nos caben con fotografías de 15000 KB en un usb de 16G.

$$16 \times 1024 = 16384 \text{ MB}$$

$$16384 \times 1024 = 16777216 \text{ KB cabe en usb}$$

$$16777216 / 15000 = 1118 \text{ imágenes}$$

2. Cuantos vídeos de 500 MB caben en un usb de 32GB

$$32 \times 1024 = 32768 \text{ MB}$$

$$32768/500 = 65 \text{ videos.}$$

2. UNIDADES DE TRANSMISIÓN DE DATOS.

2.1 Recuerda

Rellena la tabla

1 Tbps	1000 Gbps
1 Gbps	1000 Mbps
1 Mbps	1000 Kbps
1 kbps (Kilobit/segundo)	1000 bits/segundo

2.2 Transforma

1. 2 Mbps = 2000 Kbps
2. 6 Gbps = 6000 Mbps
3. 2000 Kbps = 2000 000 bps
4. 2000 Tbps = 2000 000 Gbps
5. 6300 Gbps = 6300 000 Kbps

2.3 Calcula

1. Cuanto tiempo en minutos, tardará en descargarse una película de 1 GBytes si tenemos una velocidad de 1Gbps.

$$1\text{GBytes} = ? \text{ bits.}$$

$$1 \text{ Gbytes} = 1 \times 1024 \text{ MB}$$

$$1204 \times 1024 = 1048576 \text{ KB}$$

$$1048576 \times 1024 = 1073741824 \text{ bytes}$$

$$1073741824 \times 8 = 8589934592 \text{ bits}$$

1 segundo se descargar 1GB, quieres decir en bits. $1000 \times 1000 \times 1000 = 1000\ 000\ 000$ bits en 1 segundo.

(Ocupa la peli) 8589934592 bits / $1000\ 000\ 000$ bits (lo que descarga en 1 seg) = segundos tarda en descargarlo = $8,589934592$ segundos tarda.

2. En una hora cuantos dvds de 4GBytes podrá descargarse con una velocidad de conexión de 500Mbps.

Lo pasamos a la misma unidad (en bits)

DVD: $4\text{ GB} = 4 \times 1024 \times 1024 \times 1024 \times 8 = 34359738368$ bits

CONEXIÓN: $500 \times 1000 \times 1000 = 500\ 000\ 000$ BITS

1 DVD TARDA EN SEG = $34359738368 / 500\ 000\ 000 = 68719,476736$ SEG

1 HORA = 60 MINUTOS

1 MINUTOS = 60 SEGUNDOS

MINUTOS = $68719,476736 / 60 = 1145,324612267$ M

HORAS = $1145,324612267 / 60 = 19,088743538$ HORAS TARDE EN DESCARGAR 1 DVD

EN 1 HORA NO ABRA DESCARGADO NINGÚN DVD.