

TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y COMPETENCIA DIGITAL

Tema 7. Actividades de repaso final con solución

Departament d'informàtica.

Autor: Francisco Aldarias Raya

Mayo-2024

Preparació
Proves
d'Accés

ÍNDIX

| | |
|--------------------------------------------|----------|
| 1 Unidades de Almacenamiento | 4 |
| 2 Recuerda | 4 |
| 3 Transforma | 4 |
| 4 Calcula | 4 |
| 5 Unidades de transmisión de datos. | 5 |
| 5.1 Recuerda | 5 |
| 5.2 Transforma | 5 |
| 5.3 Calcula | 5 |

1 Unidades de Almacenamiento

2 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.

3 Transforma

- 2 MB = KB
1 MB ---- 1024 KB
2 MB ---- X KB
 $X = 1024 \times 2 = 2048$
De mayor a menor (x 1024)
- 6 GB = ? MB
 $6 \text{ GB} = 6 \times 1024 \text{ MB}$
- 2000 B = ? KB
 $1024 \text{ B} \text{ --- } 1 \text{ Kb}$
 $2000 \text{ B} \text{ --- } X \text{ KB}$
 $X = 2000 \times 1 / 1024 = 1,95 \text{ KB}$
- 2000 TB = ? GB
 $1 \text{ TB} \text{ --- } 1024 \text{ GB}$
 $2000 \text{ TB} \text{ --- } X \text{ GB}$
 $X = 1024 \times 2000 = 2048000$
- 5600 KB = ? MB
 $X = 5600 / 1024 = 5,46875$
- 8 000 000 MB = ? TB
 $X1 = 8\,000\,000 / 1024 = 6644,5 \text{ GB}$
 $x2 = 6644,5 / 1024 = 6,5 \text{ TB}$

7. 80 bits = ? Bytes
1byte --- 8 bits
x bytes — 80 bits
 $x = 80/8 = 10 \text{ bytes}$
8. 1000 B = ? bits.
 $X = 8000 \text{ bits}$
9. 2000 TB = ? MB
 $X1 = 2000 \times 1024 = 2048000 \text{ GB}$
 $X2 = 2048000 \times 1024 = 2097152000 \text{ MB}$

4 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
 $32 \times 1024 = 32768 \text{ MB}$
 $32768 / 500 = 65 \text{ videos.}$

5 Unidades de transmisión de datos.

5.1 Recuerda

Rellena la tabla

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

5.2 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

5.3 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) $8589934592 \text{ bits} / 1000\,000\,000 \text{ bits (lo que descarga en 1 seg)} =$
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.

a) Pasamos los 4GB a bits

$$4 \times 1024 = 4096 \text{ MB}$$

$$4096 \times 1024 = 4194304 \text{ KB}$$

$$4194304 \times 1024 = 4294967296 \text{ B}$$

$$4294967296 \times 8 = 34359738368 \text{ bits}$$

b) Pasamos los 500Mbps a bps

$$500 \times 1000 = 500000 \text{ Kbps}$$

$$500000 \times 1000 = 500000000 \text{ bps}$$

c) Calculamos cuantos tarda en bajarse un DVD

$$34359738368 / 500000000 = 68,719476736 \text{ seg tarda en descargar un DVD}$$

$$68,719476736 / 60 = 1,14532461226667 \text{ min tarda en descargar un DVD}$$

d) Calculamos cuantos DVDS tarda en bajarse en 1 hora.

$$60 / 1,14532461226667 = 52 \text{ dvds se descargarán en 1 hora.}$$