

10,11,12,13 → 5ptos: 1 elección, 1 robustez, 1 fiabilidad, 1 fungibles, 1 general
resto → 2,22 pto

1.- Haz un OCR on-line de una imagen cualquiera que contenga texto. Obviamente este tipo de páginas web dan un servicio gratuito pero con ciertos límites. Realízalo en la siguiente página web: <http://www.free-ocr.com/>

[incluir una imagen con texto y el texto obtenido de la imagen](#)

2.- Calcula el número de píxel para las resoluciones en los formatos: VGA, SVGA, XGA, WXGA, SXGA, WXGA+, UXGA, WSXGA+, WUXGA. Utiliza K para Kilopíxel y M para Megapíxel para la resolución, tamaño del punto en un monitor de 20" y número de píxeles.

[Enumeración de las resoluciones, tamaño del punto y cantidad de píxeles](#)

Por ejemplo:

SVGA 800 x 600:

- píxeles 480 K (=800*600)
- tamaño del punto → (Superficie 20" / (800*600)) = (1103cm²/ 480 K) = 0,508 mm
- Se puede calcular en la calculadora web, hay un enlace en el tema 4.

SVGA → resolución: 800 x 600; píxeles:480 K; tamaño del punto: 0,508 mm

.....

3.- Averigua si existen resoluciones más grandes de las descritas en la tabla anterior. Si existen, indica la resolución, tamaño en puntos o píxel, número de píxel

[Enumeración de nuevos formatos de las resoluciones, tamaño del punto y cantidad de píxeles](#)

4.- ¿Qué es un vídeo Splitter?, ¿Qué ventaja se obtiene con el mismo?, ¿Se utiliza en las aulas?

Es un dispositivo que duplica la señal de vídeo emitida por la tarjeta de vídeo, Se sitúa entre el monitor y la propia tarjeta de vídeo.

Existen diferentes tipos de conexionado y pueden ser pasivos (si no amplifican la señal) y los activos (amplifican la señal y puede ser recibida a más distancia),

En el entorno educativo lo utilizamos para duplicar la salida de video en dos o más señales, una a la pantalla y otra a un proyector. Permitiendo que el profesor muestre el contenido de su pantalla.

5.-Describe qué es un driver y qué funciones realiza. ¿Por qué son necesarios los drivers? ¿Es posible utilizar algún dispositivo sin driver?

Un controlador de dispositivo es un programa que permite al S.O interactuar con un periférico haciendo una abstracción del hardware y proporcionando una interfaz para utilizar el dispositivo.

Son necesarios puesto que realiza de interfaz entre el SO y el dispositivo.

No, ninguno,

6.- Abajo se muestra parte de la ficha técnica de un monitor. Explica cada uno de los siguientes parámetros:

- Tecnología TFT-->LCD con tecnología TFT.

pantalla de cristal líquido con transistor de películas finas.

- Tamaño de punto / Tamaño de píxel: 0.282 mm

0,282 mm de espacio entre píxeles.

- Resolución máxima: 1680 x 1050

La configuración máxima de píxeles que soporta

- Soporte color: 24 bits (16,7 millones de colores)

El numero de colores diferente que es capaz de reproducir.

- Velocidad sincronización máx. (V x H):75 Hz x 83 kHz

H= frecuencia de sincronización horizontal

V= frecuencia de sincronización vertical,

- Tiempo de respuesta: 5 ms

Tiempo que tarda en píxel en apagarse y volverse a encender. (Latencia)

Es importante este parámetro para los usuarios que juegan en el computador pues la reacción del jugador no se retardará. Se observa en una tienda con los monitores o TV en una misma emisión, al cambiar de escena no todos los TV o monitores cambian simultáneamente. Los que se retrasan tienen un tiempo de respuesta más largo y son peores pues se pierde alguna frame.

- Coeficiente de contraste de imagen: 20000:1 (dinámico)

Nos indica la relación entre brillo e intensidad de color, a mayor coeficiente mayor intensidad de color.

Este parámetro es importante para la lectura de caracteres en el monitor o TV pues contrasta mucho más las letras sobre el fondo y se lee mejor.

- Máximo ángulo de vista H imagen: 170

Nos indica que podremos ver la imagen si degradación de la la misma con una inclinación máxima horizontal de 170°

- Máximo ángulo de vista máx. V imagen: 170

Nos indica que podremos ver la imagen si degradación de la la misma con una inclinación máxima horizontal de 170°

Estos parámetros son interesantes si queremos que la vista sea más privada o no. Si es un TV o monitor puede interesar un ángulo mayor muy próximo a 180°. Sin embargo, si fuera el móvil o de similar utilización, nos interesaría que fuera próximo a los 90° pues en un sitio público (autobús, metro) podemos ofrecer información privada a las personas que están junto a nosotros.

- Estándar de vídeo digital: (HDMI)

Nos indica la interfaz de transferencia de vídeo utilizada por el dispositivo. Debe de ser compatible o el mismo tipo que la salida, o una de ellas, de la tarjeta gráfica del computador al que se conectará.

- Consumo eléctrico en modo de espera / reposo: 1 vatios

El dispositivo consumirá 1v al estar en modo en modo standby.

- Estándares medioambientales: de acuerdo con EPA Energy Star
Cumple con las normas de consumo eléctrico de del proyecto EPA Energy Star de un consumo máximo en modo standby de 2 v.

7.- Abajo se muestra parte de la ficha técnica de un proyector. Explica cada uno de los siguientes parámetros:

- Tipo de dispositivo : Proyector LCD
Es el tipo tecnología utilizada por el proyector

- Brillo de imagen: 3000 ANSI lumens
Es la potencia o flujo de luz que puede emitir como máximo. Dependerá de la luz ambiente donde se ubique el proyector. Así por ejemplo en un aula con luz ambiental es necesario al menos 3000 lumens, si fuera menor se necesitaría apagar las luces del aula para que se pudiera ver la imagen proyectada.

- Coeficiente de contraste de imagen: 500:1
Tiene una calidad de contraste de colores vividos de relación 500:1
Este parámetro es importante para la lectura de caracteres en el monitor o TV pues contrasta mucho más las letras sobre el fondo y se lee mejor.

- Resolución: 1024 x 768
Trabaja con una resolución **NATIVA** de 1024 x 768 píxeles. El resto de resoluciones soportadas las escalará y perderá cierta calidad

- Relación de aspecto nativa: 4:3
Nos indica el aspecto que tendrá la imagen (casi cuadrada) . El resto de resoluciones soportadas las escalará y perderá cierta calidad

- Tipo de lámpara: NSH 210 vatios
Nos indica que trabaja con una lampara NSH de 210 vatios (Sanyo) con una vida estándar de **2000** horas.
Las lámparas es un elemento fungible de los proyectores y su coste ronda a la mitad del proyector en el mercado oficial. Al igual que el material fungible de las impresoras, también existe “un modelo de negocio con las lámparas”, se pueden encontrar más baratas en sitios no oficiales como ebay.com para su reposición de similar o misma calidad.

Los proyectores tipo led ronda las 25.000 h de vida,

- Salida de vídeo: RGB
Nos indica l interfaz de transferencia de vídeo utilizada por el dispositivo. Debe de ser compatible o el mismo tipo que la salida, o una de ellas, de la tarjeta gráfica del computador al que se conectará.

- Alimentación: CA 120/230 V (50/60 Hz)
Nos indica el rango te tensiones eléctricas a las que puede trabajar.

- Consumo eléctrico en funcionamiento: 295 vatios
Nos indica que en funcionamiento consumirá 295 vatios. Los proyectores tipo led

consumen mucha menos potencia.

8.- ¿Qué cuidados tenemos que tener con los cartuchos de las impresoras de chorro de tinta?

Simplemente resumir el contenido de mantenimiento y conservación de un recambio de tinta que se incluye en el repuesto y nadie lee.

9.- Averigua las características, su funcionamiento, ventajas y desventajas de uso del periférico de entrada VKB.

Teclado Virtual. Mediante distintos componentes como un emisor de luz y sensores capta las pulsaciones realizadas. Como ventaja no se estropean las teclas, no ocupa prácticamente espacio, como desventajas, requiere superficies limpias de polvo, consumo y costes.

10.- Elige y justifica una impresora para uso empresarial, deberá imprimir en color aunque la resolución no será importante. Se estima que imprimirán 10.000 de páginas anuales. Es importante el costo de mantenimiento, su fiabilidad y robustez.

resolución NO será importante → TÓNER

COLOR

10000/12 meses → ciclos de impresión de 833 páginas mensuales.

Otros parámetros importantes: tipo conexión ethernet y dúplex.

La impresora deberá cumplir los anteriores parámetros.

1. **costo de mantenimiento**, se halla de la siguiente forma:

1. **Coste inicial** → Si la impresora valiese 100€, su **CI** = $100 / 10000 = 0,01 \text{ €/pag}$

2. Coste mantenimiento:

1. **Tóner**: si el coste del tóner es de 40€ y puede imprimir 2.000 páginas con él. Entonces necesitaríamos 5 recambios para imprimir 10.000 páginas

Por tanto: **CT** = $5 \text{ recambios} * 40 / 10000 = 0,02 \text{ €/pág.}$

2. **Tambor**: si el coste del tambor es de 100€ y puede imprimir 20.000 páginas con él. Entonces NO necesitaremos recambios para imprimir 10.000 páginas

Por tanto: **CB** = 0 €/pág.

3. **Fusor**: si el coste del fusor es de 80€ y puede imprimir 5.000 páginas con él. Entonces necesitaríamos 2 recambios para imprimir 10.000 páginas

Por tanto: **CF** = $2 \text{ recambios} * 80 / 10000 = 0,016 \text{ €/pág.}$

4. **Como es una impresora a color, tiene 4 tóneres (Negro, Cyan, Magenta, Yellow) y sus respectivos tambores y fusores. Los costes de los fungibles multiplicados por 4. Se puede complicar pues no todos soportan la misma cantidad de páginas y por tanto, habrá que calcularlo uno a uno y luego sumarlo,**

5. **Coste TOTAL de mantenimiento por página** = $CI + 4 * (CT + CB + CF = 0,01 + 4 * (0,02 + 0 + 0,016) = 0,154 \text{ €}$ muy caro pues en las tiendas se imprime a mejor precio. Habría que ahorrar en los tóneres buscando tóneres que impriman más páginas u otra impresora.

2. **su fiabilidad**, al no tener referencia de amigos de confianza y de opiniones de compañeros de trabajo, se debe buscar en Internet en foros acreditados. Debemos de tener en cuenta que:

1. las impresoras nuevas tendrán pocas referencias y por tanto, no nos debemos arriesgar.

2. Si una impresora es muy popular tendrá muchas opiniones negativas y pocas

- positivas.
- 3. Los lugares más comunes suelen ser los sitios web donde se compra y se opina. Por ejemplo: Amazon o Pccomponents
- 4. También podemos utilizar revistas especializadas u otros canales más objetivos como la **OCU**.
- 3. **su robustez** debe de ser superior a 833 pag/mes, este parámetro viene dado en las características técnicas.

11.- Elige y justifica una impresora para uso empresarial, deberá imprimir en B/N aunque la **resolución no será importante**. Se estima que imprimirán **500.000** de páginas anuales. Es importante el costo de mantenimiento, su fiabilidad y robustez.

Se puede optar por el **leasing solo se justifica el precio y calidad del servicio**.

Resolución NO será importante → TÓNER

B/N

500.000/12 meses → ciclos de impresión de 41.666 páginas mensuales.

Otros parámetros importantes: tipo conexión **Ethernet y dúplex**

La impresora deberá cumplir los anteriores parámetros.

4. **costo de mantenimiento**, se halla de la siguiente forma:
 1. **Coste inicial** → Si la impresora valiese 3000€, su **CI** = $3000 / 500000 = 0,006$ €/pag
 2. Coste mantenimiento:
 1. **Tóner**: si el coste del tóner es de 40€ y puede imprimir 8.000 páginas con él. Entonces necesitaríamos 63 recambios para imprimir 500.000 páginas
Por tanto: **CT** = $63 \text{ recambios} * 40 / 500000 = 0,00504$ €/pág.
 2. **Tambor**: si el coste del tambor es de 100€ y puede imprimir 100.000 páginas con él. Entonces necesitaremos 5 recambios para imprimir 500.000 páginas
Por tanto: **CB** = $5 \text{ recambios} * 100 / 500000 = 0,001$ €/pág.
 3. **Fusor**: si el coste del fusor es de 80€ y puede imprimir 200.000 páginas con él. Entonces necesitaríamos 3 recambios para imprimir 500.000 páginas
Por tanto: **CF** = $3 \text{ recambios} * 80 / 500000 = 0,00048$ €/pág.
 4. **Coste TOTAL de mantenimiento por página** = **CI + CT + CB + CF** = $0,006 + 0,00504 + 0,001 + 0,00048 = 0,01252$ muy barato.. La inversión inicial de la impresora vale la pena para ahorrar en la empresa.
5. **su fiabilidad**, al no tener referencia de amigos de confianza y de opiniones de compañeros de trabajo, se debe buscar en Internet en foros acreditados. Debemos de tener en cuenta que:
 1. las impresoras nuevas tendrán pocas referencias y por tanto, no nos debemos arriesgar.
 2. Si una impresora es muy popular tendrá muchas opiniones negativas y pocas positivas.
 3. Se puede observar las marcas y modelos utilizados por empresas de leasing. Así podemos aprovechar haciendo **benchmarking**.
6. **su robustez** debe de ser superior a 16 pag/mes, este parámetro viene dado en las características técnicas.

12.- Elige y justifica una impresora para uso personal, deberá imprimir **en color, con**

calidad fotográfica. Se estima que imprimirán 50 de páginas anuales. Es importante el costo de mantenimiento, su fiabilidad y robustez.

Se puede optar por imprimir en la tienda cercana **se justifica el precio y calidad del servicio.**

resolución será importante → **INYECCIÓN**

COLOR

50/12 meses → ciclos de impresión de 4,2 páginas mensuales.

Otros parámetros importantes: tipo conexión USB

La impresora deberá cumplir los anteriores parámetros.

7. **costo de mantenimiento**, se halla de la siguiente forma:

1. **Coste inicial** → Si la impresora valiese 50€, su **CI** = $50 / 50 = 1 \text{ €/pag}$

2. Coste mantenimiento:

1. **Cartucho**: si el coste del tóner es de 10€ y puede imprimir 25 páginas con él. Entonces necesitaríamos 2 recambios para imprimir 50 páginas

Por tanto: **CC** = $2 \text{ recambios} * 10 / 25 = 0,8 \text{ €/pág.}$

2. **Coste TOTAL de mantenimiento por página** = **CI** + **CC** = $1 + 0,8 = 1,8€$

muy caro. Habría que ahorrar en los tóneres buscando cartuchos de otras marcas o de terceras marcas que impriman más páginas u otra impresora.

8. **su fiabilidad**, al no tener referencia de amigos de confianza y de opiniones de compañeros de trabajo, se debe buscar en Internet en foros acreditados. Debemos de tener en cuenta que:

1. las impresoras nuevas tendrán pocas referencias y por tanto, no nos debemos arriesgar.

2. Si una impresora es muy popular tendrá muchas opiniones negativas y pocas positivas.

3. Los lugares más comunes suelen ser los sitios web donde se compra y se opina. Por ejemplo: Amazon o Pccomponents

4. También podemos utilizar revistas especializadas u otros canales más objetivos como la **OCU**.

9. **su robustez** debe de ser superior a 5 pag/mes, este parámetro viene dado en las características técnicas. **Nos indica que debe ser una impresora personal.**

13.- Elige y justifica una impresora para uso personal, deberá imprimir en **B/N** aunque la resolución no será importante. Se estima que imprimirán 200 de páginas anuales. Es importante el costo de mantenimiento, su fiabilidad y robustez.

Se puede optar por imprimir en la tienda cercana **se justifica el precio y calidad del servicio.**

resolución no será importante → **TÓNER**

B/N

200/12 meses → ciclos de impresión de 16 páginas mensuales.

Otros parámetros importantes: tipo conexión USB y dúplex

La impresora deberá cumplir los anteriores parámetros.

10. **costo de mantenimiento**, se halla de la siguiente forma:

1. **Coste inicial** → Si la impresora valiese 100€, su **CI** = $100 / 10000 = 0,01 \text{ €/pag}$

2. Coste mantenimiento:

1. **Tóner**: si el coste del tóner es de 40€ y puede imprimir 2.000 páginas con él. Entonces necesitaríamos 5 recambios para imprimir 10.000 páginas

Por tanto: **CT** = $5 \text{ recambios} * 40 / 2000 = 0,1 \text{ €/pág.}$

2. **Tambor:** si el coste del tambor es de 100€ y puede imprimir 20.000 páginas con él. Entonces NO necesitaremos recambios para imprimir 10.000 páginas
Por tanto: **CB= 0 €/pág.**
 3. **Fusor:** si el coste del fusor es de 80€ y puede imprimir 5.000 páginas con él. Entonces necesitaríamos 2 recambios para imprimir 10.000 páginas
Por tanto: CF= 2 recambios * 80 / 5000 = 0,032 €/pág.
 4. ~~Como es una impresora a color, tiene 4 tóneres (Negro, Cyan, Magenta, Yellow) y sus respectivos tambores y fusores. Los costes de los fungibles multiplicados por 4. Se puede complicar pues no todos soportan la misma cantidad de páginas y por tanto, habrá que calcularlo uno a uno y luego sumarlo.~~
Solo necesitamos un tóner, un tambor, un fusor (Negro)
 5. **Coste TOTAL de mantenimiento por página= CI + 4*(CT + CB + CF = 0,01 + 4*(0,1 + 0 + 0,032) = 0,142€** caro pues en las tiendas se imprime a mejor precio. Habría que ahorrar en los tóneres buscando tóneres que impriman más páginas u otra impresora.
11. **su fiabilidad**, al no tener referencia de amigos de confianza y de opiniones de compañeros de trabajo, se debe buscar en Internet en foros acreditados. Debemos de tener en cuenta que:
 1. las impresoras nuevas tendrán pocas referencias y por tanto, no nos debemos arriesgar.
 2. Si una impresora es muy popular tendrá muchas opiniones negativas y pocas positivas.
 3. Los lugares más comunes suelen ser los sitios web donde se compra y se opina. Por ejemplo: Amazon o Pccomponentes
 4. También podemos utilizar revistas especializadas u otros canales más objetivos como la **OCU**.
 12. **su robustez** debe de ser superior a 16 pag/mes, este parámetro viene dado en las características técnicas.