

## DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES

## **ACTIVIDADES TEMA 1 (Introducción)**

1. Enumerar un dispositivo periférico o una interfaz que ilustre la mejora que aporta a un computador en cada una de las inteligencias enumeradas por Gardner. Incluir enlaces a las páginas web de los fabricantes o desarrolladores.

Inteligencia	Periférico o interfaz	URL
Inteligencia lingüístico-verbal	Micrófono	https://www.logitech.com/ es-es/product/meetup-exp ansion-mics
Inteligencia lógica-matemática	Aplicaciones de calculadora	https://www.wolframalpha .com/examples/math/
Inteligencia espacial	Gafas realidad virtual	https://www.vive.com/eu/ ?utm_source=htc&utm_me_ dium=htccom&utm_conten_ t=htccom_menu_link&utm_campaign=default_try_viv_e
Inteligencia musical	Tarjeta de sonido	https://es.creative.com/p/s ound-blaster/sound-blaster -z
Inteligencia corporal cinestésica	Cámaras kinect	https://www.playstation.co m/es-es/explore/accessorie s/playstation-camera/
Inteligencia intrapersonal	Aplicaciones para mejorar dicha inteligencia	https://www.educaixa.com /microsites/KitsCaixa_valor es/cualidades_personales autorretrato/
Inteligencia interpersonal	Webcam	https://webcamtoy.com/es/
Inteligencia naturalista	La cámara de los smartphones donde por unas fotografías puedes reconocer por ejemplo una planta	http://www.samsung.com/ es/

- 2. Leer los documentos sobre las tendencias en tecnología para el año 2018:
  - 1) https://www.forbes.com/sites/jaysondemers/2017/12/30/7-technology-trends-that-will-dominate-2018/#e1a140457d76
  - 2) <a href="https://www.frogdesign.com/techtrends2018">https://www.frogdesign.com/techtrends2018</a>

Enumera 3 dispositivos periféricos que consideras imprescindibles para el desarrollo de algunas de esas tecnologías.

- ·Para el 5G serían necesarios todos los aparatos necesarios para establecer el 5G por el mundo.
- ·Uso de AR para las piezas de arte. Necesitaremos periféricos de AR como unas gafas de realidad aumentada para que esto sea posible.
- ·Búsqueda por voz. Necesitaremos tanto los micrófonos para poder mejorar esta tecnología.
- 3. Accede a la web del "Mobile World Congress" (www.mobileworldcongress.com) que se celebra anualmente en Barcelona. Existe un apartado para consultar los ponentes principales en <a href="https://www.mobileworldcongress.com/conference-programmes/keynote-speakers/">https://www.mobileworldcongress.com/conference-programmes/keynote-speakers/</a>. Consulta también noticias en medios generales o especializados y enumera 3 ponentes junto con una breve descripción (1-2 frases) del contenido de su ponencia.

Ponente	Cargo	Desripción de la ponencia
Ran Krauss	CEO y cofundador	Desmentir las pequeñas confusiones de la IA, hablando sobre las tecnologías incluidas en la misma.
Enrica Porcari	Directora de información y directora de TI	Hablar de cómo la tecnología móvil puede mejorar y salvar vidas.
Shang Bing	Director de China Mobile	Analizar las perspectivas de futuro de las grandes operadoras del mundo.

4. Lee detenidamente la presentación del Tema 1 (Introducción) en <a href="http://swad.ugr.es">http://swad.ugr.es</a>. Accede a los enlaces, vídeos y material que se facilita.

## **ACTIVIDADES TEMA 2 (Almacenamiento magnético)**

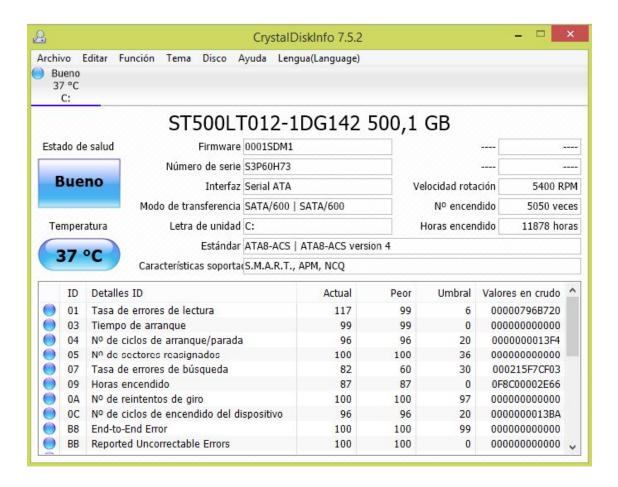
5. Evolución de los precios y prestaciones de los discos duros: accede a recursos web y revistas de informática (en la biblioteca de la ETSIIT hay varias a las que se está suscrito de años anteriores: PCActual, Byte, PCMagazine, ...) para rellenar la siguiente tabla.

Año	Marca	Modelo Disco Duro	Capacidad	Precio	Velocidad de transf. (MB/s)	Coste por GB
1980	IBM	IBM 3380	Dos discos de 1'6GB	81000\$	3MB/s	25312′5\$/GB
1985	HP	7945A	55MB	7500\$		139636′3\$/GB
1990	IBM	0681 Redwing	857 MB	8300\$		9917′3\$/GB
1995	IBM	Deskstar 16GB titan	16.4GB	9800\$		597′53\$/GB
2000	IBM	deskstar 75GXP	75GB	850\$	37MB/s	11′3\$/GB
2005	Hitachi	GST	500GB	350\$		0′7\$/GB
2010	Western Digital	WD30EZRS	ЗТВ	280\$		0'09\$/GB
2017	Seagate	Tipo Winchester	4TB	120\$	210MB/s	0'02\$/GB
2017	Samsung	Tipo SSD	500GB	157\$	750MB/s	0′31\$/GB

6. Si un disco tiene un <u>tiempo medio de búsqueda</u> de 3 ms es. ¿Puedes deducir la velocidad a la que gira en revoluciones por minuto?

No, nos faltaría al menos un dato más como por ejemplo, el tiempo de acceso.

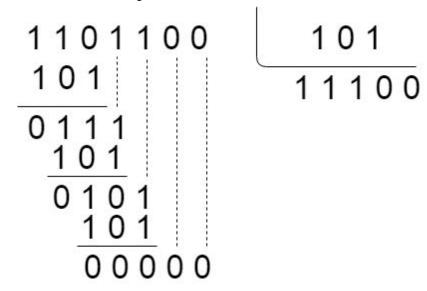
7. Obtener la información S.M.A.R.T. de, al menos, uno de los discos duros con los que trabajes habitualmente. Puede usar la propia BIOS del sistema, algún software especializado (CrystalDiskInfo, por ejemplo) o utilidad del S.O. Muestra los informes o capturas de pantalla con los datos S.M.A.R.T.



8. Una unidad de disco tiene 64 sectores por pista de 4 Kbytes cada uno. La velocidad de rotación del disco es de 10000 rpm y tiene un tiempo medio de búsqueda de 10 ms. Además, el tiempo de búsqueda entre pistas contiguas es de 2 ms. Calcular el tiempo que se necesita para transferir 250 sectores dispuestos de forma contigua. Suponer que el primer sector a transferir está al principio de una pista.

```
Tr=1/(2xf)=1/(2x166'6)=3ms
Tt1pista=b/(Pxf)=4096/(4096x166'6)=6ms
Tt0'9pistas=b/(Pxf)=3686/(4096x166'6)=5'4ms
T250sectores=Tb + Tr + 3x(Tt1pista) + Tt0'9pistas + 3x(Tentre_pista)=
=10ms + 3ms + 3x6ms + 5'4ms + 3x2ms = 42'4ms
```

9. En una codificación CRC, se usa como polinomio generador  $x^2 + 1$  y se ha leído la secuencia 1101100. ¿Es correcto?



Ya que el resto es 0, es correcto que se haya leído esa secuencia.

10. Accede a la configuración de la unidad de disco duro de un PC propio y determina de qué tipo de unidad dispones en función del tamaño de sector.

Valor "Bytes por sector físico"	Tipo de unidad		
4096	4K nativo		
4096	Formato avanzado (también conocido como 512E)		
512	512 bytes nativo		
	4096 4096		

## Fuente:

https://support.microsoft.com/es-es/help/2510009/microsoft-support-policy-for-4k-sector-hard-drives-in-windows

```
C:\WINDOWS\system32>Fsutil fsinfo ntfsinfo C:

Número de serie de volumen NTFS:

Versión de NTFS:

Versión de LFS:

Versión de LFS:

Número de sectores:

Nú
```

Como podemos ver mi disco duro tiene 512B por sector y 4KB por sector físico. Por lo tanto dispongo de una unidad de tipo avanzado (también conocido como 512E).

11. Lee detenidamente la presentación del Tema 2 (Almacenamiento magnético) en <a href="http://swad.ugr.es">http://swad.ugr.es</a>. Accede a los enlaces, vídeos y material que se facilita.