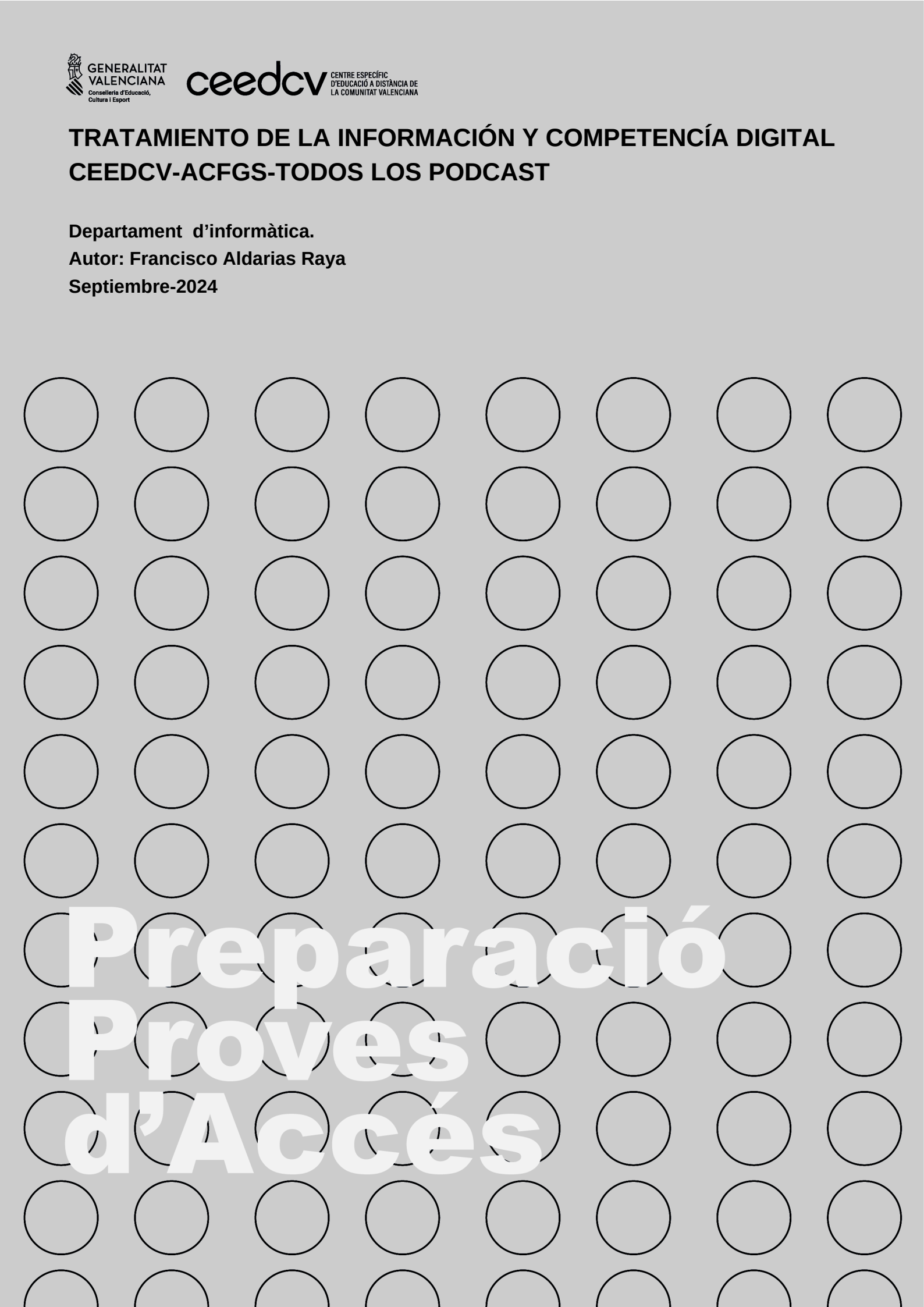


## TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y COMPETENCIA DIGITAL CEEDCV-ACFGS-TODOS LOS PODCAST

Departament d'informàtica.

Autor: Francisco Aldarias Raya

Septiembre-2024



# Preparació Proves d'Accés

PODCAST. Por Paco Aldarias.

## TEMA 1 SISTEMAS INFORMÁTICOS.

El **hardware** son los dispositivos como teclado, pantalla, ratón y el **software** son los programas como el navegador web firefox, el procesador de textos libre office o el sistema operativo linux lliurex.

Un sistema informático es el conjunto formado por hardware y software.

Un **NAS** significa **network attach system**, es un dispositivo de almacenamiento en red que permite la realización de copias de seguridad. Los nas no llevan conectados pantalla, ni teclado. Se accede al nas a través de la red y de su página web.

La memoria **ROM** significa Read Only Memory. Es la memoria de sólo lectura. Es la memoria que cuando se apaga el ordenador no se borra. Se utiliza al arrancar el ordenador.

La memoria **RAM** significa Read Only Memory, es donde se cargan los programas temporalmente mientras está en ejecución. Se borra cuando apagamos el ordenador. Se utiliza cuando abrimos una aplicación.

Es almacenamiento primario las memorias RAM y ROM.

Es almacenamiento secundario los discos duros magnéticos y los discos duros rígidos.

Los discos duros rígidos SSD de tipo NVME (Non-Volatile Memory Express) utilizan interfaz de alta velocidad como PCIE, siendo los más rápidos.

Los discos duros rígidos SSD, utilizan conexiones de datos de alta velocidad son almacenamiento flash utilizan celdas de memoria sin partes móviles para acceder a los datos.

Los discos duros magnéticos disponen de partes móviles para acceder a los datos.

La unidad mínima en que se mide la información de un dispositivo es el bit. Una letra del alfabeto utiliza 8 bits o 1 bytes para almacenarse.

Un byte son 8 bits. Un Kilobyte son 1024 bytes. Un Megabyte son 1024 Kilobytes. Un Gigabyte son 1024 Terabytes.

La **CPU** quiere decir unidad central de proceso y es el procesador general. Existe el procesador gráfico o **GPU** que se utiliza para sacar imágenes de más calidad y la **NPU** o Unidad Neuronal de proceso que es utilizada para la IA.

La velocidad de la **CPU** y de la memoria RAM se mide en Herzios. La velocidad de transmisión de datos de una tarjeta de red se mide en bits por segundo.

## TEMA 2 SEGURIDAD INFORMÁTICA

La **LOPD** es la ley orgánica de protección que regula la seguridad informática.

Los **backup son** las copias de seguridad se usan prevenir la pérdida de datos

Los **cortafuegos** son aplicaciones que permite bloquear el acceso por red a nuestro sistema informático. El bloqueo puede ser: bloqueando el ordenador mediante su dirección ip, o bloqueando servicios de red a través de sus puertos.

Son ataques de seguridad informática el **spoofing** o suplantación de identidad, denegación de servicio o **DDoS** en el que se hacen miles de peticiones al mismo tiempo para saturar el servicio.

El software llamado **malware** son aplicaciones que dañan el ordenador. Son malware se clasifican en spyware, troyanos o ransomware. Un **ransomware** es un virus que accede a tu ordenador y cifra todos los ficheros, dejando al ordenador inutilizable, para después pedir dinero para su desbloqueo. El **spyware** son aplicaciones que espian lo que haces en el ordenador. Los **troyanos** son aplicaciones que permiten que se conecten al ordenador infectado para poder realizar cualquier operación.

La **clave pública**, se debe distribuir a quienes desean comunicarse con nosotros. Sirve para cifrar mensajes como para comprobar la autenticación. La **clave privada** no debe distribuirse a nadie, y sirve para descifrar el mensaje que ha sido cifrado con la **clave pública**.

Una obra con todos los derechos reservados o **copyright** significa que no podemos hacer nada con ella. Se representa con un C. El **copyleft** es un tipo de derecho de autor que permite alterar y distribuir copias, pero que esas nuevas obras tengan los mismos derechos. Se representa con un C invertida.

La licencia **creative common** es más flexible ya que permite poner 4 condiciones, que son BY que es reconocimiento, NC no comercial, ND sin obras derivadas y SA compartir. Las obras CC0 o dominio público se puede utilizar sin restricción.

## TEMA 2 SEGURIDAD INFORMÁTICA

La **LOPD** es la ley orgánica de protección que regula la seguridad informática. Los **backup son** las copias de seguridad se usan prevenir la pérdida de datos

Los **cortafuegos** son aplicaciones que permite bloquear el acceso por red a nuestro sistema informático. El bloqueo puede ser: bloqueando el ordenador mediante su dirección ip, o bloqueando servicios de red a través de sus puertos.

Los **ataques por ingeniería social** se basan en un conjunto de técnicas dirigidas a nosotros, los usuarios, con el objetivo de conseguir que revelemos información personal o permita al atacante tomar control de nuestros dispositivos.

Son ataques de seguridad informática el **spoofing** o suplantación de identidad, denegación de servicio o **DDoS** en el que se hacen miles de peticiones al mismo tiempo para saturar el servicio.

El software llamado **malware** son aplicaciones que dañan el ordenador. Son malware se clasifican en spyware, troyanos o ransomware. Un **ransomware** es un virus que accede a tu ordenador y cifra todos los ficheros, dejando al ordenador inutilizable, para después pedir dinero para su desbloqueo. El **spyware** son aplicaciones que espian lo que haces en el ordenador. Los **troyanos** son aplicaciones que permiten que se conecten al ordenador infectado para poder realizar cualquier operación.

La **clave pública**, se debe distribuir a quienes desean comunicarse con nosotros. Sirve para cifrar mensajes como para comprobar la autenticación. La **clave privada** no debe distribuirse a nadie, y sirve para descifrar el mensaje que ha sido cifrado con la **clave pública**.

Una obra con todos los derechos reservados o **copyright** significa que no podemos hacer nada con ella. Se representa con un C. El **copyleft** es un tipo de derecho de autor que permite alterar y distribuir copias, pero que esas nuevas obras tengan los mismos derechos. Se representa con un C invertida.

La licencia **creative common** es más flexible ya que permite poner 4 condiciones, que son BY que es reconocimiento, NC no comercial, ND sin obras derivadas y SA compartir. Las obras CC0 o dominio público se puede utilizar sin restricción.

PODCAST. Por Paco Aldarias.

## TEMA 3 PARTE 1 SISTEMAS OPERATIVOS

Un sistema operativo permite acceder y gestionar las aplicaciones y los dispositivos de un ordenador.

Son sistemas operativos MacOS, Windows, Lliurex. Las distribuciones de linux más conocidas son Lliurex, Ubuntu, Debian. La versión de windows actual es la 11.

Los sistemas operativos de pueden ser de **32 bits o 64 bits**. Las aplicaciones pueden ser para sistemas operativos de 32 o 64 bits. Se utilizan 64 bits cuando el ordenador dispone de más de 4 Gigabytes de ram. Las aplicaciones de 64 bits no funcionan en sistemas operativos de 32 bits.

Los **sistemas de archivos** son forman de organizar los archivos en disco. Cada sistema operativo tiene su sistema de archivos. Son sistemas de archivos en windows el sistema fat32, ntfs, en linux está ext4.

**Formatear** es el proceso de crear un un sistema de archivos en una partición. Cuando formateamos un usb, estamos usando un sistema de archivos concreto y perdemos toda la información.

Un **driver** es software que se instala en el sistema operativo para que funcione un dispositivo como por ejemplo una impresora.

Cuando un sistema operativo de un ordenador reconoce un periférico sin que sea necesario su instalación es debido a la tecnología **plug and play**, es decir, enchufa y a funcionar.

Las aplicaciones se cargan en memoria **RAM**.

Una **partición** es dividir un disco físico en partes separadas. Las particiones permiten proteger datos e instalar otros sistemas operativos.

La **extensión** de un archivo son las letras que hay al final de último punto en el nombre de un archivo. La extensión ayuda al sistema operativo a identificar que aplicación necesitas para abrirlo. La extensión de las aplicaciones de windows son .exe y .com. En linux las más usadas son .bin o .sh.

A la hora de **instalar un sistema operativo** hay que como requisitos el espacio de almacenamiento en disco duro, memoria ram y la potencia del procesador. Windows 11 necesita como mínimo un disco rígido ssd de 1 Gigabyte, 8 Gigabyte de memoria ram y un procesador intel 386.

El EULA es el acuerdo entre el usuario y la empresa de software, en el que acepta usar un programa o un servicio web

PODCAST. Por Paco Aldarias.

### TEMA 3 PARTE 2 PROCESADOR DE TEXTOS

El **procesador de textos** es una aplicación informática para el tratamiento de textos (creación, edición, modificación y procesamiento de documentos de texto con formato tal como el tipo y tamaño de la tipografía, adición de gráficos, etc.) a diferencia de los editores de texto, que manejan solo texto simple.

En un procesador de textos un **párrafo** es el conjunto de palabras que hay hasta que hay un punto y aparte.

En un procesador de textos la **línea viudas** son las últimas líneas de un párrafo que quedan solas al principio de la página. La **línea huérfana**, es la primera de un párrafo que aparece aislada al final de una página. Una regla mnemotécnica es que la viuda tiene pasado, pero no tiene futuro; la huérfana tiene futuro, pero no tiene pasado.

Son **procesadores de texto** el word de microsoft, el writer de libreoffice, Doc de Google. La extensión de los archivos de word es doc, del writer es odt.

Un **editor de textos** es notepad en windows, o gedit en linux. Un editor de textos crea ficheros con extensión txt. Los ficheros txt contiene texto plano.

En un procesador de textos la **cabecera y el pie** de página afecta a todas las páginas. Las **notas** al pie sólo afectan a la página donde se escriben.

La **sangría** es la introducción de varios caracteres en blanco (espacios) al comenzar un párrafo. Una **sangría francesa**, también conocida como sangría de segunda línea, establece la primera línea de un párrafo colocándola en el margen y, a continuación, aplica sangría a cada línea posterior del párrafo. La sangría normal es la que en un párrafo, primera línea la que se sangra y el resto de líneas no.

PODCAST. Por Paco Aldarias.

### TEMA 3 PARTE 3 PRESENTACIONES

Las presentaciones son aplicaciones que vienen en programas ofimáticas que ayuda a explicar contenidos.

Las presentaciones digitales son archivos multimedia constituidos por páginas especiales denominadas **diapositivas**, que pueden contener diversa información, como textos, gráficos, fotografías, música y vídeo. Su finalidad es la de ayudar a la exposición de un tema o idea ante un grupo de personas de modo que ésta sea más amena y participativa.

Las aplicaciones de escritorio, para presentaciones más importantes son powerpoint de Microsoft, libreoffice impres.

Las presentaciones on-line, más importantes son powerpoint de office 365. Slide de google. A diferencia de las aplicaciones de escritorio, estas se graban en la nube y permite trabajo colaborativo, es decir, pueden trabajar varias personas al mismo tiempo.

Una presentación está formada por un conjunto de diapositivas. El paso de una diapositiva a otra se llama transición.

Existen otras aplicaciones que pueden usarse como presentación tales como Canva, Sway, Genially, Scribe.

Canva **es una aplicación web** el cual contiene muchas plantillas o documentos ya elaborados y sólo hay que cambiar los textos.

Sway **es una aplicación web** de la suite ofimática Office 365 diseñada por Microsoft para la creación de presentaciones web interactivas, compatible en múltiples dispositivos y nubes. Esta herramienta permite la inserción de una gran variedad de contenido, ya sea videos, imágenes, clips de audio, mapas, tweets, gráficos, contenidos web, etc.

Algor **es una aplicación web para crear mapas mentales en línea con ayuda de la IA**. En Algor puedes crear mapas conceptuales y resúmenes automáticamente a partir de textos y fotos en diferentes idiomas. Es de pago.

Genialy es **una aplicación web que permite crear contenidos interactivos como imágenes, infografías, presentaciones, micrositios, catálogos, mapas, entre otros**, los cuales pueden ser dotados con efectos interactivos y animaciones. Es de pago.

Scribe es una **herramienta de documentación y captura de pantalla**. Registra procesos para generar automáticamente guías con el paso a paso. Éstas guías incluyen texto y capturas de pantalla. Es gratuito.

PODCAST. Por Paco Aldarias.

### TEMA 3 PARTE 4 HOJAS DE CALCULO

Las hojas de cálculo proporcionan todas las herramientas que necesita para analizar sus datos, visualizarlos y obtener estadísticas a partir de ellos. En inglés hoja de cálculo se dice spreadsheet.

Puedes crear diferentes hojas de cálculo para diferentes conjuntos de datos y utilizar fórmulas y funciones para realizar cálculos y análisis.

Las hojas de calculo más utilizadas son Microsoft Excel con extensión xls, Libreoffice Calc con extensión ods, Google Calc.

Un fichero se llama libro de hojas de cálculo, el cual contiene más de una hoja de cálculo, que además se pueden compartir datos.

Una hoja de cálculo es una tabla con filas identificadas por número y columnas identificadas por letras. La celdas permite operar entre ellas, podemos sumar de la fila 1, las celdas B1 y C1 y poner el resultado en la celda A1, la fórmula sería = B1 + C1.

Si copiamos el contenido de la celda A1 cuya fórmula es =B1+C1, en la celda A2, es decir, bajamos de fila, entonces la fórmula cambiará a = B2 + C2. Esto es debido a que las referencia a celdas son relativas, es decir, que se modifican según la posición que se copian.

Si copiamos el contenido de la celda A1 cuya fórmula es =B\$1+C\$1, en la celda A2, es decir, bajamos de fila, entonces la fórmula no cambiará. Esto es debido a que las referencia a celdas son absolutas, ya que tienen el simbolo dólar en el numero de fila, es decir, que no se modifican la fila según la posición que se copian.

Si en una celda de una hoja de cálculo tenemos la referencia \$A5 y autocompletamos hacia la derecha una celda, la nueva referencia será \$A5, ya que la A está fijada con el dólar, es decir, que \$A5 es una referencia a celda cuya columna es absoluta, y al copiar a la derecha cambiamos de columna.

En los programas ofimáticos de hoja de cálculo; se usa el símbolo \$, delante de la fila o la columna de una celda, para realizar referencias absolutas a las celdas.

La función SI que cuenta cuantos números positivos hay entre las celdas A10 y A20, sería =CONTAR.SI(A10:A20;">0")

Cuando en una celda aparece llena de simbolos almohadilla, entonces es que el valor que se quiere mostrar ocupa más que el espacio que hay reservado para la celda.

El rango entre celdas se indica poniendo dos puntos, es decir , =SUMA(A3:A20) sería la suma entre las celdas A3 y A20,

Para que nos calcule el valor de la fórmula F7+2, deberemos introducir = F7+2, o también serviría la función =suma(f7:2)



PODCAST. Por Paco Aldarias.

### TEMA 3 PARTE 5 BASES DE DATOS

Una base de dato relacional es una colección de información organizado en tablas que se relacionan. Asi por ejemplo en una base de datos de un centro educativo tendremos tablas de alumnos, asignaturas, notas, etc.

En una base de datos relacional los campos son las columnas de las tablas, los registros son las filas.

En una tabla de alumnos tendremos los campos llamados nombre, apellidos, telefono, etc, El campo nombre tiene un tipo de datos de tipo texto, el campo edad el tipo de datos es numérico.

En las tablas, siempre un campo especial que es no nulo y único que es llamado campo clave o tambien llamado clave primaria, que se usa busquedas. Es decir, los campos clave sirve para identificar de manera exclusiva los registros de una tabla. Un campo clave para la tabla persona seria el dni.

Cuando un campo se indexa, es decir, se crea unos índices como el de los libros que permite encontrar antes el dato buscado.

Puede haber campos indexados que no sean claves, y son los utilizados para busquedas, como por ejemplo el numero de la seguridad social.

Asociado a una o varias tablas podemos tener vistas, informes y consultas.

Un Informes seria como formateamos los datos para que sean más claros. Asi podemos obtener un informe de ventas de este mês.

Las consultas permite interrogar a la base de datos para que nos muestre cierta información de una o más tablas.

Una vista es la información que queremos ver de una o más tablas. Seria como una tabla virtual que se usa temporalmente para hacer informes o consultas.

SQL es un lenguajes estructurado de consulta de base de datos. Existen instrucciones de slq para crear tablas, añadir registros o consultar registro. Existen en la actualidad herramientas que permiten crear consultas SQL con Inteligencia Artificial como chatgtp.

PODCAST. Por Paco Aldarias.

### TEMA 3 PARTE 6 IMAGEN DIGITAL

Una imagen digital es un fichero informático que describe una imagen.

El pixel es la unidad mínima de visualización de una imagen digital que equivale a un punto de la pantalla.

La resolución de la imagen es el grado de detalle de la imagen digital, y expresa el número de pixels forma la imagen digital. A mayor número de pixel mayor calidad y mayor tamaño ocupa en bits.

Las camaras digitales se miden en megapixels totales, es decir, numero de filas por el número de columnas de la matriz que forma la imagen. En impresoras se habla de puntos por pulgadas.

La profundidad de color es el número de bits usa para almacenar los colores de un pixel. Los modos de color es el sistema que nos permiten describir el color de cada píxel utilizando valores numéricos. Existen varios modos de color, siendo el más utilizado el RGB.

El modo de color RGB son tres canales o números separados por coma, que corresponde al valor de los colores primarios rojo, verde y azul, es decir, red, green y blue,. Su valor está entre 0 y 255 ya que utiliza 8 bits. Como ejemplo el valor rojo seria (255,0,0).

Existen dos tipos de imágenes que son las imágenes digitales, formadas por mapa de bits y las imágenes vectoriales.

Las imágenes de mapa de bits se dice que son imágenes de resolución estática, y la extensión de los archivos es jpg, png, gif, bmp, raw. Son las más utilizadas y tienen resolución y la profunfidad de color.

Las imágenes mapa de bits, con formato gif permite animaciones, tiene poca calidad.

Las imágenes mapa de bits, con formato jpg suelen perder mucha calidad por ser comprimidas pero con perdida al descomprimirse.

Las imágenes mapa de bits, con formato png es formato de almacenamiento sin perdidas.

Las imágenes mapa de bits, con formato bmp no comprime pero ocupan mucho.

La imágenes vectoriales, son imágenes de resolución dinámicas, y utilizan funciones matemáticas para describir las imágenes. Son los ficheros svg y odg.

Las imágenes vectoriales no pierden calidad al aumentar su tamaño. Las ordenadores traducen los gráficos vectoriales a mapa de bits para representarlos por pixeles.

PODCAST. Por Paco Aldarias.

### TEMA 3 PARTE 7 AUDIO

El sonido es cualquier fenómeno de propagación de ondas.

El ruido es un sonido no deseado que interfiere en la comunicación el cual se puede eliminar con aps de edición.

El proceso de digitalización del sonido consiste en tomar muestras de una señal sonora (muestreo) a intervalos constantes de tiempo (frecuencia de muestreo).

Una buena calidad de audio seria de frecuencia de muestreo de 44000 hercios o 44 KiloHercios y una muestra de 16bits.

Las tarjetas de sonido transforman el sonido digital en analógico. El DAC hace lo mismo pero se conecta por usb al pc.

Los fichero de audio wav son formato de sonido sin comprimir y sin perdida de calidad y ocupan muchos bits.

Los ficheros flac con ficheros comprimidos sin perdida de calidad.

Los fichero mp3 y ogg son ficheros comprimidos con perdida que ocupan poco espacio.

Los ficheros de sonido mp3 disponen de etiquetas o tags con información del audio como autor, caratula, tipo de música, etc.

Reproductores de sonido más conocidos son winamp, vlc, windows media player.

Editores de sonido más conocido son: audacity.

Si editamos un fichero de audio perdere calidad, tendremos pérdida de calidad dos veces, la primera al importar el fichero mp3, y luego al exportar. Por tanto, no se debe trabajar con fichero mp3, sino con WAV, AIFF or FLAC.

Un podcast es una publicación de carácter digital y periódica, en formato de audio o vídeo y que se puede descargar de internet o escuchar online.

El audio libro es un fichero de audio que te permite escuchar un texto escrito.

Cuando hablamos de audio en IA, estamos hablando de la posibilidad de crear audio nuevo usando texto ya existente, motores de búsqueda de audio, edición de audio que permite mejor ficheros de audio como por ejemplo borrar la parte sin sonido del final o del inicio.

PODCAST. Por Paco Aldarias.

### TEMA 3 PARTE 8 VIDEO

**Definición.** Un video como una sucesión de imágenes que al pasarse con una determinada velocidad reproducen movimientos. Las imágenes se llaman frames o fotogramas

**Contenido.** Un vídeo puede contener imágenes, sonido y subtítulos. El sonido que acompaña al video debe ir sincronizado y usa alguno de los formatos y códecs de audio.

**Propiedades del video.** Las propiedades del video son: resolución, ratio, birate, fps

La resolución de un vídeo es el tamaño o el número de puntos (píxeles) horizontales y verticales (ancho x alto) que componen cada una de las imágenes del vídeo al 100%, sin agrandar ni reducir.

**Ratio de aspecto.** El ratio de aspecto, es la proporción entre la anchura y altura de un video. Cuando se reproduce un video se suele mantener por defecto esta proporción para evitar deformación de las imágenes. Ejemplo habitual se suele trabajar con ratios de 16:9 (más anchos que altos, al estilo cine).

**El bitrate o tasa de bits** es la medida de cuántos bits por segundo pueden ser transferidos en un vídeo.

**Frames por segundo o fps.** Para crear la ilusión de una imagen en movimiento y engañar al ojo humano necesitamos mostrar más de 20 frames por segundo o fps. Un video normal resulta de la exposición 25 fps.

Un códec es un algoritmo especial que para sirve para comprimir y descomprimir la información del vídeo. Ejemplo de códecs de video son mpeg-4, divx. Codecs de video más utilizado en internet es meg-4, se utiliza para streaming y ocupa poco espacio.

Un contenedor de archivos . Es como una caja que guarda diferentes datos. Un contenedor de archivos de vídeo comprende una pista de vídeo, una o más pistas de audio y puede incluir otros metadatos como subtítulos o carátulas. Los contenedores de video tienen asociada una extensión como : mpg, wmv, mp4, mov, mkv, avi. Un codec de video puede que no funcione en un contenedor. Por ejemplo los video wmv no son compatibles con los codecs de video avi.

Un contenedor mp4 es compatible con muchos codecs como el mpeg 4, ocupa poco espacio.

Un contenedor mkv es compatible con todos codecs menos con wmv. Permiten llevar varios audios en varios idiomas. Ocupan mucho espacio.

La tecnología de streaming se utiliza para optimizar el modo de transmisión de archivos (descargando las partes en orden) de audio, video, etc para poder iniciar su reproducción sin esperas. Esto también se aplica a las emisiones en directo (live streamming) como en la televisión.

Aplicaciones para hacer streaming son youtube, twitch, loom, obs, webex, teams.

Editores de video son shotcut, openshot.

Reproductores de video son wmv, vlc

En IA para video está la ap capcut, con herramientas para redes sociales.

## PODCAST. Por Paco Aldarias.

### TEMA 4 REDES

Una red informática es un conjunto de dispositivos conectados que comparten datos y recursos como impresoras o internet.

**Los Dispositivos de interconexión** son las tarjetas de red y otros dispositivos utilizados para conectar equipos en una red con routers, switches y access point.

Un **cable de red** se llama también cable ethernet o cable UTP son cables sin apantallar, tienen 8 cables trenzados. Los cables de categoría 6 van a 1 GigaByte por segundo.

Los **datos de red** en el protocolo TCP/IP son dirección IP, máscara de red, puerta de enlace, DNS y dirección MAC, fundamentales para la comunicación en redes.

El **servidor DHCP** se encarga de asignar los datos de red a los ordenadores conectados a la red. Suele estar activado en el router.

Un **dirección IP Versión 4**, son cuatro números separados por un punto. El valor número va entre 0 y 255, ya que es dos elevado a 8. Y 8 son los bits que usa para guardar el número.

Una dirección IP Versión 6, son 6 números en hexadecimal separado por dos puntos, que identifican un dispositivo de red.

Un **DNS** es un servidor de nombres de dominio, que se encarga de traducir el nombre del dominio, es su dirección IP.

La dirección **MAC** o dirección física son números en hexadecimal que identifican una tarjeta de red. Toda dirección mac tiene su dirección IP.

**Las redes privadas virtuales (o VPN)** son una forma segura de conectar redes locales a través de Internet. Las redes VPN encriptan los datos y esto permite conectarte por wifi desde una cafetería de forma segura.

**TCP/IP** es un protocolo de red que usa internet. Son servicios de red FTP, Email, HTTP, DNS.

Un **router es un dispositivo de red que conecta redes**. Cuando nos conectamos desde casa con un router o desde el móvil que hace de router todos los dispositivos comparten la misma IP externa que es pública. El router además de IP pública, tiene IP privada que es la dirección IP de la puerta de enlace.

Un switch es un dispositivo que conecta ordenadores a la red.

Un **punto de acceso** o AP es un dispositivo de red que amplía la señal wifi.

**Medios de transmisión:** Se discuten aspectos como la topología de red, las redes inalámbricas mesh y los diferentes tipos de cables de red.

**Tipos de redes inalámbricas:** Se detallan las redes infrarrojas, Bluetooth, WiFi y telefonía móvil, destacando sus características y aplicaciones.

Una red de área local o **LAN**, sería una red de un tamaño pequeño como un hogar, un instituto o una empresa pequeña.

Una red personal o **PAN**, sería una red formada por pocos dispositivos. Un ejemplo sería una red smart home.

**Zigbee** es un protocolo de red wifi que conecta dispositivos de una smart home, tiene poca velocidad y consume poco.

PODCAST. Por Paco Aldarias.

## TEMA 5 INTERNET Y REDES SOCIALES.

Un navegador web utiliza el protocolo http para descargar de un servidor web una página web e interpreta el código html y muestra su contenido.

Democratizar la información es que sea accesible desde cualquier lugar y para todos.

Html es un lenguaje de marcas e hipertexto con el que están hechas las páginas web.

Html es el lenguaje básico con el que se crean las páginas web.

Son buscadores de páginas web Google, Yahoo,

Son navegadores web Firefox, Chrome, Edge de windows , Safari de apple.

Si una página empieza por http la página se recibe en texto plano y es insegura.

Si una página empieza por https la página se recibe en texto codificado y es segura

Al enviar un correo electrónico a otras personas el contenido puede verlo el destinatario, el que lo envía, el proveedor de quien lo envía y el proveedor de quien lo recibe.

Las redes sociales no pueden registrar los datos de personas menores de 13 años.

Los contenidos que se suben a las redes sociales se ceden todos tus derechos a la red social.

La red social de fotos es instagram.

La red social de vídeos largos es youtube

La red social de vídeos cortos es tiktok

La red social de música es spotify

La red social de mensajes más importantes son whatsapp y telegram.

La red social de microblogging es x la antigua twitter.

Un chat es una herramienta que permite a un grupo de personas conversar en tiempo real mediante mensajes de texto, foto y video.

Los foros de discusión permiten a los usuarios leer mensajes del resto de miembros, responder a mensajes y elegir tema de interés.

Los mensajes enviados a un foro se llama post y permite crear un hilo de mensajes relacionados.

Las listas de correo permiten enviar emails al grupo de personas que están suscritas. El administrador de correo puede revisar los emails que llegan.

La sindicación de contenido permite recoger información de páginas web que están sindicadas.

Un podcast es un audio o vídeo que se cuelga en un servidor y permite sindicarlo o descargarlo desde su web o mediante aplicaciones podcast.

PODCAST. Por Paco Aldarias.

## TEMA 6 LA WEB

Las aplicaciones web 1.0 se centraba en la publicación de contenidos estáticos. Las web contenían texto, imágenes, vídeos e hiperenlaces.

Las aplicaciones web 2.0 permiten el trabajo colaborativo en el cual los usuarios interactúan y colaboran en tiempo real.

Las aplicaciones web 3.0 se centran en la inteligencia artificial, el internet de las cosas, la ciberseguridad, descentralizada es decir hay una interacción directa entre usuarios, privada bloqueando sistemas que espían lo que hacemos

Una web es accesible cuando puede ser consultada por cualquier usuario, independientemente de sus capacidades.

Una web es responsive cuando puede ser accedida por cualquier dispositivo llámese móvil, pc, tablet.

Firefox es un navegador web gratuito y de código abierto, que su origen fue el navegador mosaic.

Buscadores de página web: Google, Qwant, Bing, DuckDuckGo, Yahoo

Son navegadores web: opera, firefox, edge, chrome, Brave

Las aplicaciones web colaborativas permiten trabajar sin tener las aplicaciones instaladas con herramientas web y con varios usuarios a la vez. Ejemplo de herramientas colaborativas son Google G-Suite y Microsoft 365.

Las herramientas colaborativas de Google Suite son Gmail para correo electrónico, Drive para compartir ficheros, Sheets para hoja de cálculo, PPT para presentaciones, Docs para compartir documentos, Meet para videollamada, Calendar para agenda, Groups para lista de correo,

Un gestor de contenidos es una página web que se instala en un servidor web, para que se pueda crear y gestionar contenidos en línea.

Los gestores de contenidos se organizan según para que se utilicen. Son gestores de contenidos para educación el moodle, es un gestor de contenidos para blog el wordpress, es gestor de contenidos para tienda online la aplicación web prestasoft.

Wordpress es un blog o, es un gestor de contenidos, que dispone de dos versiones, una descargable para instalar en tu servidor web sin publicidad, y otra gratuita con publicidad. Una entrada en wordpress se llama post, que es un como un artículo.

Se puede recibir en Gmail mi correo de otras cuentas que no son gmail y podemos consultar el correo de gmail. El correo de Gmail es muy flexible y configurable. Para poder realizarlo necesitamos saber el servidor de correo entrante (imap o pop3) y el servidor de correo saliente (smtp).