

¿A qué se denomina topología física de una red?	Es la disposición real de los cables (los medios)
¿A qué se denomina topología lógica de una red?	Define la forma en que los hosts acceden a los medios
¿Qué es una Red de Área Local (LAN)?	Una red que sirve a un hogar, edificio u oficina, etc. con el objetivo de compartir información y recursos.
¿Cómo es la topología en anillo?	Consta de varios nodos unidos formando un círculo lógico. Los mensajes se mueven de nodo a nodo en una sola dirección. El cable forma un bucle cerrado.
¿Cómo es la topología en bus?	Consta de un único cable al que se conecta cada computadora. Los extremos del cable se terminan con una resistencia denominada “terminador”
¿Cómo es la topología en estrella?	Todos las estaciones de la red deben pasar a través de un dispositivo central de conexiones conocido como concentrador de cableado (HUB), que controla el flujo de datos.
¿Cómo es la topología en malla?	Cada host tiene sus propias conexiones con los demás hosts.
¿Qué función cumple la tarjeta de red (NIC)?	Traduce la información que circula por el medio (cable o inalámbrico) de la red, al lenguaje que comprende la computadora y viceversa.
Ordene de menor costo a mayor costo los posibles medios de conexión que se pueden utilizar en el cableado de una red	<ol style="list-style-type: none"> 1. cable trenzado 2. cable coaxial 3. fibra óptica
Ordene de mayor a menor la distancia que se puede cubrir (sin repetidor) usando los posibles medios de conexión que se pueden utilizar en el cableado de una red.	<ol style="list-style-type: none"> 1. fibra óptica 2. cable coaxial 3. cable trenzado
¿Qué función cumple un hub o concentrador?	Recoge y distribuye señales entre los dispositivos de la red.
¿Qué función cumple un switch o conmutador?	Selecciona el envío de paquetes y lleva estadísticas de tráfico y errores en la red.
¿Qué función cumple un router o encaminador?	Guía una transmisión por el camino más adecuado.

En el modelo de referencia OSI, ¿Qué función cumple la capa física?	Se encarga de transmitir los bits de información a través del medio utilizado.
En el modelo de referencia OSI, ¿Qué función cumple la capa de enlace?	Proporciona el acceso a los medios, permitiendo la transferencia confiable de los datos.
En el modelo de referencia OSI, ¿Qué función cumple la capa de red?	Proporciona conectividad y selección de rutas entre dos sistemas finales
En el modelo de referencia OSI, ¿Qué función cumple la capa de transporte?	Se ocupa de aspectos de transporte entre hosts
En el modelo de referencia TCP/IP, ¿Qué función cumple la capa de acceso a la red?	Se ocupa de todos los aspectos que requiere un paquete IP para realizar realmente un enlace físico.
En el modelo de referencia TCP/IP, ¿Qué función cumple la capa de inter-redes o Internet?	Su propósito es enviar paquetes origen desde cualquier red en la internetwork y que estos paquetes lleguen a su destino independientemente de la ruta y de las redes que recorrieron para llegar hasta allí.
En el modelo de referencia TCP/IP, ¿Qué función cumple la capa de transporte?	Se refiere a los aspectos de calidad del servicio con respecto a la confiabilidad, el control de flujo y la corrección de errores.

¿Qué es una dirección IP?	Es un número que identifica de manera única a una computadora dentro de una red TCP/IP.
¿Como se representa una dirección IP versión 4 (IPv4)?	Está formada por 4 bytes (32 bits) que se escriben en formato decimal punteado, es decir, 4 números decimales separados por puntos, representando cada uno 8 bits
¿Qué es la máscara de red en el direccionamiento IPv4?	Es la secuencia de 4 números de la misma estructura que la dirección IPv4, que se utiliza para distinguir qué parte de la dirección IPv4 identifica la red y qué parte a los equipos.
¿Cómo se determina si dos equipos pertenecen a una misma red, conociendo la máscara de red y sus direcciones IP?	Realizando una operación binaria AND entre la máscara de red y cada dirección; si el resultado es el mismo es que están en la misma red.
En el modelo de referencia TCP/IP, ¿Qué función cumple la capa de aplicación?	Maneja protocolos de alto nivel, aspectos de representación, codificación y control de diálogo.



INFORMÁTICA es la ciencia que estudia el tratamiento automático y racional de la información.

La RAE la define como “el conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores”.

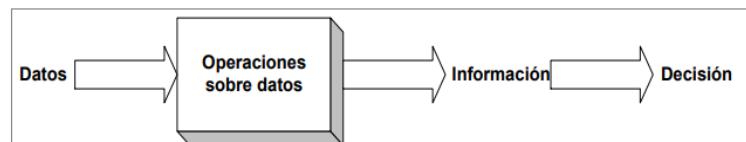
	<p>Un programa es el conjunto de órdenes o instrucciones que se dan a una computadora, en determinada secuencia, para realizar un proceso determinado.</p>
<p>¿ Que es una computadora ?</p> <p>Una computadora es una máquina compuesta de elementos físicos, en su mayoría de origen electrónico, capaz de realizar una gran variedad de trabajos a gran velocidad y con gran precisión, siempre que se le den las instrucciones adecuadas.</p> <p>“Una computadora es una máquina capaz de aceptar unos datos de entrada, efectuar con ellos operaciones lógicas y aritméticas, y proporcionar la información resultante a través de un medio de salida; todo ello sin intervención de un operador humano y bajo el control de un programa de instrucciones previamente almacenado en el propio computador.”²</p>	<pre>graph LR; Entradas --> Computador([Computador]); DatosInstrucciones[Datos e Instrucciones] --> Computador; Computador --> Salidas[Datos procesados o Información];</pre> <p>! Los tres pilares básicos en los que se sustenta la Informática, y que veremos más adelante son: el elemento físico (hardware), el elemento lógico (software) y el elemento humano (personal informático)</p>
<p>Sistema Informático</p> <p>Un sistema es un conjunto de partes que están integradas para lograr un objetivo.</p> <p>Se utiliza <i>sistema informático</i> para nombrar al conjunto de elementos necesarios (computadora, terminales, impresoras, etc.) para la realización y explotación de aplicaciones informáticas.</p>	<p>Esquema del proceso a seguir para la resolución de un problema</p> <p>Es necesario diseñar un <i>algoritmo</i>. Un algoritmo es un procedimiento que asegura, mediante un número finito de pasos, una salida requerida a partir de una entrada dada, independientemente del tiempo en que se realiza.</p> <pre>graph LR; A[Planteamiento de un problema] --> B[Análisis del mismo]; B --> C[Algoritmo de resolución]; C --> D[Ejecución por computadora]</pre>

Concepto de Información

La información sirve para tomar decisiones se obtiene realizando operaciones sobre datos Al conjunto de operaciones que se realizan sobre una información se denomina *tratamiento de la información* y abarca las siguientes etapas.

- Entrada: es el conjunto de operaciones cuya misión es tomar los datos del exterior y enviarlos a la computadora. Para ello en ocasiones es necesario realizar operaciones de depuración o validación de los mismos. Estos datos deben quedar en la memoria de la computadora para su posterior tratamiento.
- Proceso: es el conjunto de operaciones que elaboran los datos de entrada para obtener los resultados se le llama proceso, y consiste generalmente en una combinación adecuada de operaciones de origen aritmético y pruebas de tipo lógico.
- Salida: es el conjunto de operaciones que proporcionan los resultados de un proceso a las personas correspondientes. Se engloban en la salida también aquellas operaciones que dan forma a los resultados y los distribuyen adecuadamente

Proceso automático de datos



- *Entrada:* incorporar selectivamente los datos pertinentes necesarios, usando típicamente la vista y el oído para percibirlos del exterior.
- *Memorización:* registrar en la mente los datos.
- *Elaboración:* relacionar los datos primarios, en principio desordenados. Realizar operaciones (de restar por ejemplo). Los valores así hallados a partir de los datos primarios conocidos serán nuevos datos elaborados (información). Al realizar los cálculos anteriores también se establecen relaciones de orden, al suponer qué se hace primero y qué después. Luego pueden establecerse relaciones de equivalencia. Luego es posible usar la memoria para extraer datos estimativos.

Se han obtenido símbolos a partir de otros símbolos.

- *Salida:* el resultado alcanzado (información "interna") puede ser exteriorizado como información externa, ya sea en forma verbal o escrita

Los Datos, su procesamiento y representación

Universo de interés

Llamaremos *universo de interés* al conjunto de elementos que participan en la solución del problema que encaramos, en forma necesaria y suficiente.

- *Necesaria*, porque sin su participación la solución del problema sería imposible.
- *Suficiente*, porque el agregado de nuevos elementos sólo perjudicaría nuestra solución del problema, agregando redundancia y confusión.

DATOS

Llamaremos *datos* a los "valores" conocidos de los atributos de un ente.

Estos datos serán representaciones simbólicas consistentes en valores numéricos, caracteres alfabéticos, signos como el "+", el "-", la "/", etc., con significado preciso para nosotros en el contexto de nuestro problema

Objetos y sucesos

Nuestro universo de Interés estará compuesto por una serie de *objetos*, concretos o abstractos, que interactúan entre sí generando lo que llamaremos *sucesos*.

EJEMPLO: Un avión es un objeto. El aterrizaje de un avión es un suceso.

Entes y Atributos

Llamaremos *entes* a todos los objetos y sucesos de nuestro universo de interés.

Cada ente tiene una serie de propiedades y características, que llamaremos *Atributos* de dicho ente.

EJEMPLO: ● Un avión puede tener atributos tales como cantidad de motores, modelo, autonomía de vuelo, etc.

Representación externa e interna de datos

- **Representación externa:** Forma en que los datos son presentados ante nosotros para su lectura (por ejemplo en el monitor de nuestra computadora, en la impresora, etc.). Esta representación debe ser, en consecuencia, entendible por nosotros.

Por ejemplo, un "1" debe aparecer ante nuestros ojos "con forma de 1", de modo que podamos distinguir este "dibujo" de cualquier otra cosa. De la misma forma, un "Do sostenido" debe sonar en nuestros oídos tal como entendemos a un "Do sostenido" y no como un "Si bemol" en un parlante de un sistema multimedia.

- **Representación interna:** Forma en que los datos son almacenados y procesados en nuestro sistema. Como veremos más adelante, esta representación interna será siempre en binario y dependerá del software su adecuada interpretación. La ventaja de operar en el interior de un computador con dos estados eléctricos, correspondientes al 0 y al 1 binarios, reside en que operar tecnológicamente con dos estados es mucho más simple y más confiable que operar con diez valores de corrientes o tensiones eléctricas distintos (que serían los necesarios para representar los dígitos 0 al 9 del sistema decimal).

El código ASCII

Es un código binario ampliamente usado para la transmisión de información, para codificar los caracteres de un teclado, así como los que debe imprimir una impresora o mostrar una pantalla.

Los caracteres imprimibles que figuran en el teclado son:

- 54 letras (27 mayúsculas y 27 minúsculas en nuestra lengua)
- 10 dígitos (0 al 9)
- Signos de puntuación y operación (por ejemplo . . ; - = + /).
- Caracteres especiales (por ejemplo % \$ # { } []).

El código ASCII estándar asigna una combinación de 7 bits a cada carácter, disponiendo de $128 = 2^7$ combinaciones posibles, aunque en la práctica se emplean 8 bits por carácter, usando el bit extra (que siempre será 0) para distintos fines

Por ejemplo el código ASCII del carácter A estará dado por las coordenadas 4 (horizontal) y 1 (vertical), que como ya vimos forman $41_{16} = 0100\ 0001$.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	NUL	SC	STX	ETX	EOT	ENQ	ACK	BEL	BS	HT	LF	VT	FF	CR	SO	SI
1	DLE	DC1	DC2	DC4	NAK	SYN	ETB	CAN	EM	SUB	ESC	FS	GS	RS	US	
2	SP	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
4	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
5	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\	*	^	_
6	.	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
7	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{	}	~	DEL	

En tus propias palabras: ¿Qué originó la falla del 9/4/2014 en el servicio 911 de USA?

Se debió a una falla en la programación del sistema que lo hicieron con un límite de llamadas que no pensaron que llegaría y el proceso de toma de decisiones que llegó a su límite

¿Por qué se menciona un telar como ancestro de la programación y quién fue el inventor del mismo?

Joseph Marie Jacquard inventó el telar, automatizar una máquina que era convencional

<p>¿Cómo se relacionan los aportes sustanciales que hicieron Charles Babbage y Ada Lovelace a la computación?</p>	<p>En la búsqueda de una calculadora dieron pie a lo que sería una computadora. una máquina que podía resolver diferentes problemas</p>
<p>¿Por qué razón las computadoras solo entienden bits como lenguaje?</p>	<p>Porque las computadoras sólo entienden la electricidad, un bit puede representar que se encienda algo o que se apague el mismo. las computadoras están compuestas por circuitos electrónicos</p>
<p>Explicar la siguiente frase en tus propios términos: <i>"Escribir programas en ceros y unos claramente no escala"</i></p>	<p>Para mi quiere decir que es bastante complicado y poco performante escribir cualquier programa solo usando 0 y 1</p>
<p>¿Por qué razones se siguen creando nuevos lenguajes de programación?</p>	<p>los lenguajes se crean a partir de las necesidades</p>
<p>¿Qué cosas se inventaron en el Centro de Investigación Xerox Palo Alto (PARC) en los 70 que seguimos usando hasta el día de hoy?</p>	<p>la interfaz gráfica de usuario, el mouse y la impresora láser</p>
<p>¿Qué riesgos trae la presencia e influencia cada vez más cotidiana de algoritmos informáticos en nuestras vidas?</p>	<p>aunque todos los algoritmos están para resolver problemas están hechos por el humano y hay riesgos que no se toman en cuenta</p>
<p>¿En qué se diferencia la programación tradicional del "Aprendizaje automático" o "Machine Learning"? ¿Qué nuevos riesgos se incorporan y cómo podemos mitigarlos?</p>	<p>machine learning cuando una máquina puede aprender a partir de los datos ingresados por el programador</p>
<p>El conjunto de programas ejecutados en un sistema se denomina software. Respecto al concepto de software:</p>	<p>Una de sus características es que, comparado con el hardware, es modificable con facilidad.</p>

Software

El software:

El software está compuesto por datos y los programas que procesan esos datos para resolver algún problema. Entonces, podemos decir que un programa es la expresión en un lenguaje de programación del problema planteado.

Como veremos más adelante la MP del sistema está compuesta por una ROM (Read Only Memory) + una RAM (Random Access Memory). La información almacenada en la RAM desaparece cuando se apaga el equipo, la información almacenada en la ROM queda permanentemente fija en el hardware aunque se corte la energía del equipo. En la actualidad la ROM contiene un primer programa que al encender el equipo permite traer a la MP los demás programas del SO, durante el proceso denominado arranque o “booteo”. Se denomina firmware al software (programas) almacenados permanentemente en el hardware constituido por una memoria ROM soportada por circuitos eléctricos.

De esta forma podemos decir que es posible reemplazar software por hardware, con la salvedad que mientras que el software es relativamente fácil de modificar, en el caso del hardware siempre implica el reemplazo de alguna componente con entidad física (por ejemplo un chip).

La respuesta correcta es: todas las afirmaciones son verdaderas.

Respecto a las instrucciones:

Efectivamente. De acuerdo a una de las condiciones establecidas por Von Neumann, las instrucciones son codificadas en binario. Para su ejecución, es necesario decodificarlas para identificar la acción a ejecutar (código de operación) y qué valores utilizar (operando/s).

Puede haber instrucciones sin operandos (por ejemplo una instrucción de pausa), pero el código de operación siempre debe estar para que el procesador sepa cómo ejecutarla.

La respuesta correcta es: todas las afirmaciones son verdaderas

Hablando de los programas, podemos decir que:

un programa es una secuencia de instrucciones destinadas a la resolución de un determinado problema.

El software se clasifica de la siguiente forma:	El Sistema Operativo es el encargado de administrar los recursos del sistema.
Un tipo de Software básico es el que está formado por los utilitarios. Entre ellos encontramos a los traductores:	El vinculador (“linker”) genera el programa ejecutable en base al programa principal y sub-rutinas escritas por el programador, previamente traducidas, y rutinas contenidas en distintas bibliotecas (de usuario, del lenguaje y del Sistema Operativo).
¿QUE COMPONE UNA CPU O PROCESADOR? R: memoria caché, e/s alu	un disco rígido de 2TB equivale: R: 2048 GBytes de memoria
una de las funciones de la UNIDAD DE CONTROL ES: (creo) generar las señales de control para cumplir los requisitos pedidos	<i>Unidad de Control (UC)</i> Es la encargada de controlar el adecuado funcionamiento de todo el sistema y, dado que el objetivo de éste, es el procesamiento de datos, sus funciones estarán relacionadas con el control de: <ul style="list-style-type: none"> • Entrada de información: Instrucciones, datos y comandos del usuario (lectura). • Interpretación de la información recibida a fin de generar las órdenes necesarias para satisfacer lo requerido (decodificación). • Generación de las señales de control necesarias para cumplir cada requerimiento (ejecución). • Recepción y procesamiento de los pedidos de atención de los distintos periféricos que conectan a la UCP con el mundo exterior (interrupciones). • Verificación del adecuado cumplimiento de las órdenes emitidas (manejo de errores). • Emisión de resultados y mensajes al usuario (salida).

<p>Memoria</p> <p>Podríamos decir que la memoria de la computadora es uno de los elementos más importantes para que todo funcione correctamente, es más, sin ella la PC ni siquiera podría arrancar.</p> <p>La memoria (RAM) es un componente de la PC que permite el acceso a datos a corto plazo. Puesto que las operaciones ejecutadas de forma instantánea en el sistema se basan en acceso a datos a corto plazo</p> <p>Almacenamiento (en forma de disco duro o unidad de estado sólido) es el componente de la PC que permite el acceso a datos a largo plazo. Es el componente en el que se accede y almacenan sus archivos, aplicaciones y sistema operativo</p>	<p>Así es cómo funcionan juntos los tres componentes:</p> <p>La unidad de almacenamiento aloja los programas y los archivos. La velocidad de la unidad de almacenamiento es fundamental para determinar la rapidez con que su sistema podrá arrancar, cargar aplicaciones y acceder a todo el contenido que tenga guardado.</p> <p>El procesador accede a la unidad de almacenamiento y transfiere datos almacenados de largo plazo a la memoria para el acceso a corto plazo (operación instantánea). Por ejemplo, cuando se dispone a iniciar un programa, el procesador del sistema tiene que acceder a datos almacenados de largo plazo desde la unidad de almacenamiento y convertirlos en datos útiles a los que puedan accederse a corto plazo a través de la memoria.</p> <p>El procesador accede a los datos desde la memoria para ejecutar programas, editar archivos y cambiar entre las distintas aplicaciones. La velocidad y cantidad de memoria instalada ayuda a calcular la rapidez con la que se podrán cargar y a la que funcionarán las aplicaciones, y a saber hasta qué punto la PC será eficaz realizando múltiples tareas.</p> <p style="text-align: center;">Almacenamiento primario</p> <p>Es el que usa la CPU directamente (memoria principal, memoria caché, etc.)</p> <p style="text-align: center;">Almacenamiento secundario</p> <p>La CPU no accede directamente a este tipo de almacenamiento, sino que deben almacenarse previamente en uno primario.</p> <p>Son de almacenamiento secundario las memorias flash, discos magnéticos, ópticos, cintas magnéticas, etc.</p>
<p> Denominaremos <i>software</i> al conjunto de programas que, con distintos fines, son "ejecutados" en la computadora, siendo un <i>programa</i> una secuencia de instrucciones que, ejecutadas en el orden especificado, dan por resultado la resolución de un determinado problema, donde una <i>instrucción</i> es una orden dada al procesador para realizar cierta función.</p>	<p> <i>Firmware</i> es el software almacenado permanentemente en el hardware constituido por una memoria <i>ROM</i> soportada por circuitos electrónicos.</p>

<p>Los Programas Traductores</p> <p>Los programas traductores toman como entrada un programa escrito en lenguaje simbólico denominado <i>programa fuente</i> y proporciona como salida otro programa equivalente, escrito en lenguaje comprensible por el hardware de la computadora, denominado <i>programa objeto</i>.</p> <p>El compilador recibe como datos un programa fuente, lo procesa y genera como información el programa compilado, que se denomina programa objeto.</p>	<p>Programas Compiladores</p> <p>Son programas traductores que transforman programas fuente escritos en lenguajes simbólicos de alto nivel en programas objeto escritos en lenguaje máquina. La traducción no suele ser directa: existe un paso intermedio situado en un nivel similar al de ensamblador. Una característica fundamental de este tipo de traductores es que se realiza la traducción completa, y en el caso de no existir errores se genera el programa objeto. La traducción del programa fuente se efectúa, además, de forma que cada instrucción del programa fuente se transforma en una o más instrucciones en el programa objeto.</p>
<p>Programas Intérpretes</p> <p>Son programas traductores que transforman programas fuente escritos en lenguajes de alto nivel en programas objeto escritos en lenguaje máquina. Los intérpretes traducen cada instrucción del programa fuente en una o varias instrucciones en lenguaje máquina e inmediatamente las ejecutan (antes de traducir la siguiente instrucción).</p>	<p>Clasificación del software de aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> -Software a Medida -Paquetes Integrados -Software Estándar -Procesador de Texto
<p>1 byte = 8 bits</p> <p>128 b = 128 bits</p> <p>128 B = 128 bytes</p>	<p>La física utiliza la base 10 - Sistema decimal</p> <p>Las computadoras utilizan la base 2 - Sistema binario</p>
<p>¿Cuánto es 4 Giga bytes de memoria?</p> <p>El prefijo Giga, en este caso corresponde al GiB = 2^{30}</p> <p>4 Giga bytes = 4 GB</p> $= 4 * 2^{30} B$ $= 4 * 1.073.741.824 B$ $= 4.294.967.296 B$ <p>4 Giga bytes de memoria = 4.294.967.296 bytes de memoria</p>	<p>El prefijo Mega, en este caso corresponde a Mega (M) o Megabit (Mbit) = 10^6</p> <p>6 Mbps = $6 * 10^6$ bps</p> $= 6 * 1.000.000 bps$ $= 6.000.000 bps$ <p>Una velocidad de conexión de Internet de 6 Megabit por segundo = 6.000.000 bps</p>

para 4 símbolos necesitamos 2^2	$n = 2$ bits
para 256 símbolos necesitamos 2^8	$n = 8$ bits
para 257 símbolos necesitamos 2^9 9 bits (en éste caso, necesitamos un bit más, ya que $2^8 = 256$. $2^9 = 512$, nos sobran combinaciones binarias para más símbolos)	$n =$
para 530 símbolos necesitamos 2^{10}	$n =$ 10 bit
<ul style="list-style-type: none"> Para representar 1024 valores distintos (símbolos), necesitamos un mínimo de 10 dígitos binarios, ya que $2^{10} = 1024$. La cantidad de información necesaria es, consecuentemente 10 dígitos. Para representar 30 valores distintos, la cantidad de información requerida será de 5 dígitos, ya que $2^4 = 16$ (no alcanza) y $2^5 = 32$ (sobra, pero es el <i>mínimo posible</i>). 	

n bits, de modo que $2^n \geq m$; $n = \log_2(m)$

Modelo de Von Neumann

Resumimos a continuación las tareas que debe realizar cada uno de los componentes del computador:

- Procesador: se encarga de gestionar y controlar las operaciones del computador.
- Memoria: almacena información (los programas y los datos necesarios para ejecutarlos).
- Sistema de E/S: transfiere los datos entre la computadora y los dispositivos externos, permite comunicarse con los usuarios de la computadora, introduciendo información y presentando resultados, y también permite comunicarse con otras computadoras.
- Sistema de interconexión: proporciona los mecanismos necesarios para interconectar todos los componentes.

La computadora dispone de tres componentes principales para efectuar las tareas descritas anteriormente:

- 1) Unidades de E/S para aceptar información y comunicar los resultados.
- 2) Un procesador para procesar la información.
- 3) Una memoria para almacenar la información y las instrucciones.

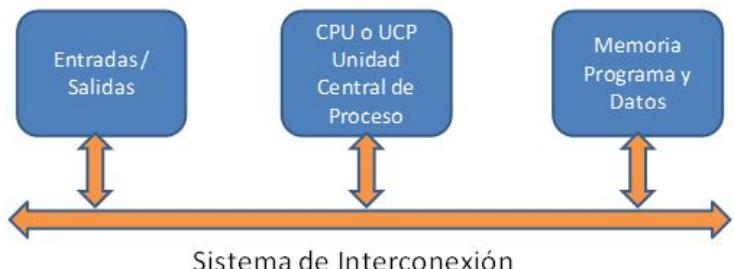
Es necesario un cuarto componente que conecte entre sí el resto de los componentes: un sistema de interconexión que permita mover la información entre los tres componentes del computador.

Arquitectura de Von Neumann

Para realizar el estudio de los componentes mencionados anteriormente, introduciremos el Modelo de Von Neumann o Arquitectura de Von Neumann. Fue elaborada por el matemático y físico John von Neumann y otros en 1945.

La arquitectura Von Neumann se basa en tres principios:

- 1) Hay un único espacio de memoria de lectura y escritura, que contiene las instrucciones y los datos necesarios (memoria principal o MP) codificados en binario. Deben estar almacenados en la memoria principal antes de realizar el procesamiento de los mismos.
- 2) El contenido de la memoria es accesible por posición, independientemente de que se acceda a datos o a instrucciones.
- 3) La ejecución de las instrucciones se produce de manera secuencial: después de ejecutar una instrucción se ejecuta la instrucción siguiente que hay en la memoria principal, pero se puede romper la secuencia de ejecución utilizando instrucciones de ruptura de secuencia. De esto se encarga la Unidad Central de Proceso (UCP o CPU del inglés central processing unit).



<p>Componentes funcionales de hardware</p> <p>a) Unidad Central de Proceso (UCP) La UCP o CPU (Central Process Unit) es la encargada de dos funciones básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control del funcionamiento de todo el sistema • Ejecución de las instrucciones <p>b) Memoria Principal (MP) Almacena los programas (instrucciones) y datos necesarios para la operación del sistema. Para poder ser procesada por la UCP, una instrucción debe encontrarse obligatoriamente en la MP.</p> <p>c) Periféricos Se denominan periféricos tanto a las unidades o dispositivos a través de los cuales la computadora se comunica con el mundo exterior, como a los sistemas que almacenan o archivan la información, sirviendo de memoria auxiliar de la memoria principal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • De Entrada/Salida (E/S). Son aquellos que permiten la intercomunicación del sistema con el mundo exterior, por ejemplo el teclado, el monitor, una impresora, un mouse, etc. • De Almacenamiento Masivo. Permiten conservar programas y datos por tiempo indefinido para su eventual uso posterior, por ejemplo los distintos tipos de discos rígidos, discos de estado sólido (SSD), memorias flash y cintas magnéticas. <p>El BUS Los distintos componentes del sistema están conectados entre sí por medio de buses (Sistema de interconexión).conjunto de conductores eléctricos que transportan direcciones, datos y señales de control.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bus de direcciones • Bus de datos • Bus de control 	m
<p>Para representar 97 símbolos diferentes 'Cuál es la cantidad mínima de información que necesitamos?</p> <p>R: 7 bits</p>	<p>¿Cual de los siguientes items es una característica de la BIOS?</p> <p>R: Todas son correctas</p>

<pre> graph TD UCP[U.C.P] <-- Bus de memoria --> Memoria[Memoria] UCP -- Bus de Entrada/Salida --> PES[Periféricos de Entrada/Salida] Memoria <-- D.M.A --> PES </pre>	<ul style="list-style-type: none"> • Bus de Memoria: Interconecta la MP con la UCP y por él se transportan direcciones, instrucciones, datos y señales de control. • Bus de Entrada/Salida: Engloba todo lo que significa la interconexión entre la UCP y los distintos periféricos de E/S. Por éste (o estos) bus se transporta básicamente datos y señales de control. • Bus de Acceso Directo a Memoria (DMA): Interconecta a los periféricos de muy alta velocidad en forma directa con la MP, permitiendo su comunicación sin intervención de la UCP, que sólo se limita a desencadenar la transferencia. Fundamentalmente utilizan esta vía los periféricos de almacenamiento masivo y los sistemas de conversión de señales Analógicas/Digitales, Digitales/Analógicas, Digital/Digital.
<p>El proceso de compilación es:</p>	<p>Si hablamos de la diferencia entre lenguajes de programación y códigos de representación podemos asegurar que:</p>

<p>El proceso de compilación es:</p>	<p>Si hablamos de la diferencia entre lenguajes de programación y códigos de representación podemos asegurar que:</p>
<p>¿Que es un algoritmo?</p> <p>R: Un procedimiento para la resolución de un problema</p>	<p>¿Qué componentes principales define el modelo Von Neumann?</p> <p>R: CPU, Memoria Principal y E/S</p>

<p>¿Qué es la "información" dentro de la informática?</p> <p>El dato ya procesado</p>	<p>Una de las funciones de la Unidad de Control es</p> <p>R:</p> <p>Controlar el funcionamiento de todo el sistema</p>
<p>El teclado, mouse y escáner QR...</p> <p>R. Son periféricos de entrada</p>	<p>Si hablamos de la diferencia entre lenguajes de programación y códigos de representación, podemos asegurar que:</p> <p>R</p> <p>ASCII y Unicode son ejemplos de códigos de representación</p>
<p>¿Cuáles de las siguientes características de Internet contribuyeron de manera sustancial a su expansión y éxito desde su creación?</p> <p>b. Arquitectura jerárquica Protocolos comunes R Estándares abiertos y comunes</p>	<p>Según la pirámide de la jerarquía de la memoria cual de las siguientes afirmaciones es correcta</p> <p>R</p> <p>A mayor capacidad de almacenamiento menor velocidad de acceso a los datos</p>
<p>La persona que tiene como objetivo identificar nuevas oportunidades de negocio y definir un plan sostenible de expansión identificando mercados y clientes</p> <p>R Es el Chief Business Development Officer</p>	<p>¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el modelo OSI es FALSA?</p> <p>R</p> <p>. Define los servicios y protocolos que deben especificarse en cada capa</p>

<p>Si tuvieras que elegir un dispositivo IoT que actue como termostato de la calefacción y puedas regularlo desde tu oficina o cualquier otro lugar. ¿Qué modelo de conectividad elegirías?</p> <p>r Conexión dispositivo a la nube</p>	<p>¿A qué denominamos red integrada dentro de las comunicaciones de datos?</p> <p>R . A una red que transporta voz, video y datos</p>
<p>Se llama software base o de sistema</p> <p>r Al conjunto de programas que conforman un sistema operativo</p>	<p>¿Cual de estos artefactos podemos decir que es una computadora?</p> <p>r Todas las opciones son correctas</p>
<p>¿Cuál es una de las principales diferencias entre IPv4 e IPv6?</p> <p>r La cantidad de direcciones disponibles</p>	<p>¿Qué diferencia a la memoria ROM de la memoria RAM?</p> <p>r Todas las opciones son correctas</p>
<p>¿Cuál es la secuencia correcta que se realiza para automatizar un problema para que pueda ser desarrollado por una computadora?</p> <p>r d. 1. Planteamiento del problema 2. Análisis del problema 3. Algoritmo de resolución 4. Ejecución en la computadora</p>	<p>¿Qué es el almacenamiento primario?</p> <p>r Dispositivos de almacenamiento a los cuales la CPU accede directamente</p>
<p>Dentro de Internet, ¿qué protocolo es el encargado de reordenar los paquetes transmitidos si llegan desordenados?</p> <p>r</p>	<p>Si tuvieras que permitir que varios usuarios transfieran y analicen datos de objetos IoT de un servicio en la nube en combinación con datos de otras fuentes u otros servicios. ¿Qué modelo de conectividad elegirías?</p> <p>r Intercambio de datos a través del backend</p>

<p>Los discos rígidos HDD son dispositivos de almacenamiento: Magnético</p>	<p>¿Puede considerarse al dispositivo que controla un ascensor automático como una computadora?</p>
<p>R Si disponemos de una memoria RAM con 8 líneas para su bus de dirección. Considerar una longitud de palabra de la memoria de 16 bits</p>	<p>R El sistema operativo es e. Es el administrador de los recursos ofrecidos por el hardware para alcanzar un eficaz rendimiento de los mismos</p>
<p>R Si tuvieres que colocar en tu casa muchos dispositivos IoT para controlar o supervisar desde cualquier lugar y tenés una sola conexión a Internet. ¿Qué modelo de conectividad elegirías?</p>	<p>R ¿Qué mecanismo podemos utilizar en una red de conmutación de paquetes para el establecimiento de QoS o Calidad de Servicio?</p>
<p>R Conexión dispositivo a puerta de enlace (IoT gateway)</p>	<p>R Utilización de colas para priorizar diferentes tipos de tráfico</p>
<p>R La memoria ROM</p>	<p>R Cuando se habla de los principales obstáculos a la expansión de IoT, a qué se refiere la frase:</p>
<p>Cuando más cerca está la información alojada en memoria con respecto al microprocesador</p>	<p>"El cuello de botella de la identificación global única de los dispositivos"</p>



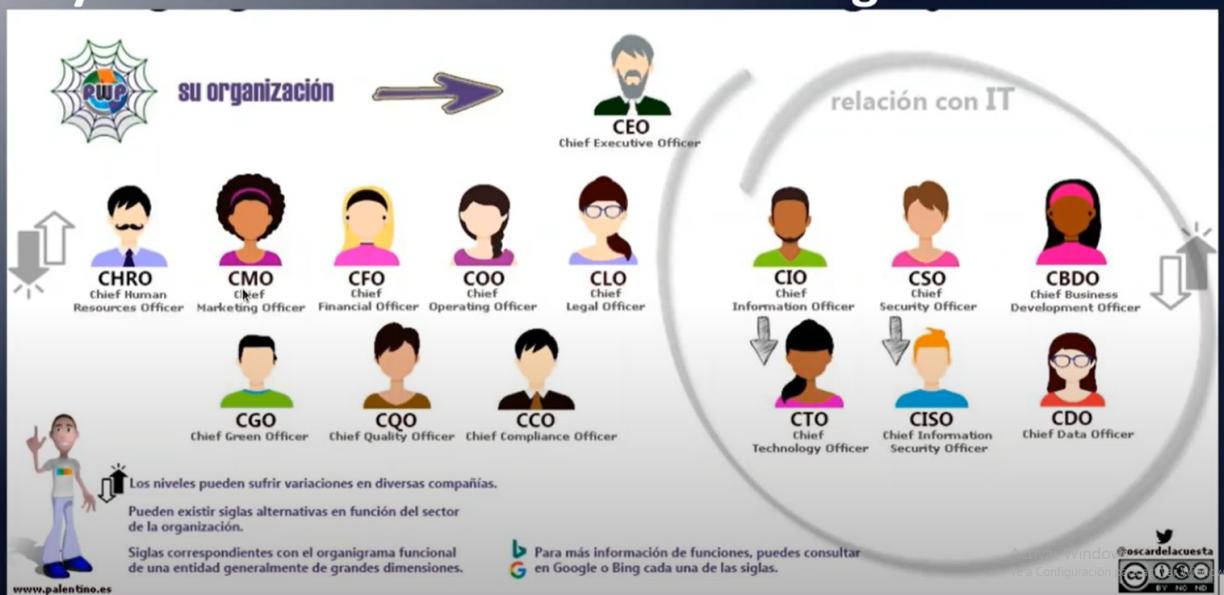
Roles y Funciones directivos

- **CIO (Chief Information Officer** - persona responsable de los sistemas de tecnologías de la información de la empresa y suele recaer en perfiles profesionales diferentes según las estructura de la organización)
- **CTO (Chief Technology Officer** - responsable técnico del desarrollo y el correcto funcionamiento de los sistemas de información desde el punto de vista de la ejecución)
- **CSO (Chief Security Officer**- Responsable de la Seguridad Corporativa. Su función principal es garantizar la seguridad física y la tecnológica)
- **CISO (Chief Information Security Officer** -su función principal es monitorizar y analizar los riesgos a los que se enfrenta una empresa, para así garantizar la protección de la información de la misma)
- **CBDO (Chief Business Development Officer** - su objetivo es identificar nuevas oportunidades de negocio y definir un plan sostenible de expansión identificando mercados y clientes)
- **CDO (Chief Data Officer** - El CDO es la persona que se encarga de la estrategia relacionada con los datos y la información (su protección y privacidad).

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.



Roles y Funciones de IT dentro de la Organización





Roles y Funciones

- Líder de Proyecto
- Analista de Sistemas
- Ingeniero de Software
- Desarrollador
- Ingeniero de Soporte
- Arquitecto TI
- Infraestructura
- Administrador de la Configuración del Proyecto
- **Responsable de Pruebas**

