

Práctico N° 1

Tema: Hardware y Software

Nota: para la resolución de los ejercicios, Ud. deberá consultar el apunte sobre Hardware y Software, las transparencias correspondientes a la primera teoría y [La guía con ejemplos resuelto](#). Tenga en cuenta las fechas dispuestas para este tema:

Fecha		Teoría	Práctico	Parcialitos	Detalle
Lunes	21/3/22	Presentación y registro en aula virtual			
Martes	22/3/22				
Miércoles	23/3/22	Hardware y Software			
Jueves	24/3/22				
Viernes	25/3/22		P1 Hardware		
Sábado	26/3/22				
Lunes	28/3/22		P1 Hardware		
Martes	29/3/22			Parcialito 1	Habilitado de 6 a 23:59hs en AV

Ejercicios:

1. Defina el concepto de Sistema Informático.
2. Defina el concepto de Hardware y ejemplifique.
3. Teniendo en cuenta la sección 1.4 ARQUITECTURA DE UNA COMPUTADORA, describa a qué se refiere el concepto de Funcionamiento.
4. Defina y explique el concepto de Periférico. Realice una tabla con, al menos, 5 ejemplos de periféricos para cada categoría existente.
5. Explique a qué se refiere el término memoria. ¿Qué es la Memoria principal? Mencione al menos tres diferencias con la memoria secundaria.
6. Realice un cuadro comparativo (determine las categorías que crea conveniente) entre las memorias RAM, ROM, EPROM, CACHÉ y FLASH.
7. Realice un gráfico que represente el concepto de Jerarquía de Memorias. Luego, explique la relación entre costo, velocidad y capacidad.
8. Teniendo en cuenta la siguiente imagen, elija 3 tipos de conectores y mencione las diferencias entre los mismos.

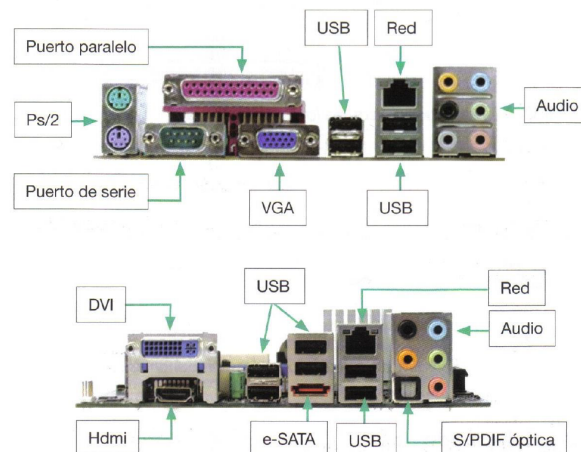


Imagen 1

9. Busque en la web 2 videos que expliquen a qué se denomina codificación ASCII. Luego explique cuál es la utilidad de esta codificación.
10. Codifique las siguientes palabras utilizando código ASCII:
- Hay
 - mucho
 - por hacer.
11. Decodifique la secuencia de 0s y 1s a la frase correspondiente:
- 01000100 01100101
 - 01100101 01110011 01110100 01110101 01100100 01101001 01100001
01110010 00001010
 - 01110011 01100101 00100000 01110100 01110010 01100001 01110100
01100001 00111111
12. Teniendo en cuenta las equivalencias entre las distintas unidades de medidas de Información, realice los siguientes cálculos de Unidades de Medida:
- a) ¿Cuántos caracteres hay en 3,5 Mb?
- b) ¿Cuántos Mb y Kb existen en 6,5 Gb? ¿Qué cantidad de caracteres puede almacenar?
13. Suponga que es necesario realizar una copia de seguridad (backup) de 4 archivos. Los archivos son:
- Manual 1.pdf (2902 Kb)
 - App_Portable.paf (11006 Kb)
 - Refinamiento.mp4 (57,2 MB)
 - Backup_disco.rar (31.8 Gb)
- a) Suponga que se cuenta con una unidad de DVD, realice los cálculos necesarios para saber: ¿Cuántos DVD de capa simple necesitaría para hacer la copia?
- b) Suponga que se cuenta con cinco unidades de pendrive de 16Gb, realice los cálculos necesarios para saber: ¿Cuántos pendrive necesitaría para hacer la copia?
- c) ¿Conoce alguna propuesta alternativa para el resguardo de los datos?
14. Defina el concepto de Categorías de software. Ejemplifique con una tabla, con al menos 5 ejemplos para cada categoría.
15. Defina el concepto de Sistema Operativo y explique sus principales objetivos.

16. Dados los siguientes elementos enumerados, realice un esquema que grafique y/o explique la manera en la que se relacionan:

1. Hardware
2. Software de Aplicación
3. Usuario
4. Sistema Operativo



Por si necesitas ayuda,
visualiza con tu celular

17. Realizar una búsqueda en la web sobre los 3 Sistemas Operativos más utilizados, con la información recopilada, realizar un cuadro comparativo que describa los requisitos para la instalación y las características principales. (3.2. SISTEMA OPERATIVO del Manual de Hardware y Software: La Computadora)

18. ¿Cuál es la diferencia entre los lenguajes de programación de alto y bajo nivel? Justifique.

19. Observa las siguientes publicidades de un comercio de electrónica.

PC Solarmax Tempus Serie PCI51

Procesador Intel Core i5 10400 de 10ma Generación
Motherboard H410 con:

- Video Integrado Intel UHD-630 con resolución máxima 4K
- Salidas para monitores VGA y HDMI
- HD Audio integrado
- Conexion Red LAN (por cable) integrada
- 4 puertos USB 2.0
- 2 puertos USB 3.0

Windows 10 Home Trial Edition en español preinstalado (requiere adquisicion de licencia, no incluida en el precio de este equipo).

Mouse 3 botones + scroll USB

Teclado en español distribución Latinoamérica USB

Parlantes 2.0

Gabinete Solarmax CM-5832 Con Fuente KC-DAA500 (500w)

Dimensiones del gabinete: Altura: 408mm, Ancho: 175mm, Profundidad: 350mm

Cable de conexión a corriente eléctrica de 3 patas (IRAM 2073)

Certificado Q-AR-01172-T-2/E2 emitido por Qetkra SRL según las res. 169/2018



IdeaPad Flex 5 14" - Graphite Grey



Modelo: 81X100N1AR

- 10ma generación Intel® Core™ i3-1005G1 (4M Cache, 1.20 GHz, Cores: 2, Threads: 4)
- Windows 10 Home 64 (Español)
- 14" FHD (1920x1080), TN, glossy, 16:9, 220 nits, multi-touch Capacitive-type, OGS (One Glass Solution), soporta gestos de 10 dedos
- 8GB DDR4 3200MHz PC4-25600 SDRAM SODIMM (soldada)
- 256GB SSD (Solid State Drive), M.2, 2242, PCIe NVMe, TLC
- 300W + 65W
- Intel® UHD Graphics para procesadores Intel® 10ma Gen
- 1x USB Type-C™ (con la función de Power Delivery 3.0 únicamente), 2x USB 3.1 Type-A Gen 1 (uno Always on), 1x HDMI™ 1.4b, 1x auriculares/micrófono combo jack (3.5mm), 1x lector de tarjetas 4-en-1 (MMC, SD, SDHC, SDXC).
- WiFi 5 (802.11ac), 2x2, Wi-Fi, M.2 card

Responda las siguientes preguntas **para cada** imagen:

- ¿Cuál es la capacidad de la memoria principal?
- ¿Cuál es la capacidad de la memoria secundaria?
- ¿Cuál es la capacidad de memoria volátil?
- ¿Cuáles son las características de la Unidad Central de Proceso?
- ¿Identifica Unidades de Entrada, de Salida y de Entrada/Salida? ¿Cuáles?
- En la publicación, ¿falta información del equipo? Si su respuesta es afirmativa, ¿Qué información cree que falta?
- ¿Cuál es el Software instalado?

20. Analice su celular desde los conceptos vistos en este práctico. Explique las especificaciones de hardware y el software disponible en el mismo.



Anexo: Tabla ASCII

<div><div><div>b₇</div><div>b₆</div><div>b₅</div></div><div><div>→</div><div>→</div></div></div>						0	0	0	0	1	0	1	1	1	1
<div><div><div>b₄</div><div>b₃</div><div>b₂</div><div>b₁</div></div><div><div>↓</div><div>↓</div><div>↓</div><div>↓</div></div></div>						0	1	2	3	4	5	6	7		
<div><div>Column →</div><div>Row ↓</div></div>						0	1	2	3	4	5	6	7		
	0	0	0	0	0	NUL	DLE	SP	0	@	P	`	p		
	0	0	0	1	1	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q		
	0	0	1	0	2	STX	DC2	"	2	B	R	b	r		
	0	0	1	1	3	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s		
	0	1	0	0	4	EOT	DC4	\$	4	D	T	d	t		
	0	1	0	1	5	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u		
	0	1	1	0	6	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v		
	0	1	1	1	7	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w		
	1	0	0	0	8	BS	CAN	(	8	H	X	h	x	
	1	0	0	1	9	HT	EM	)	9	I	Y	i	y	
	1	0	1	0	10	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z		
	1	0	1	1	11	VT	ESC	+	;	K	[	k	{	
	1	1	0	0	12	FF	FC	,	<	L	\	l	|		
	1	1	0	1	13	CR	GS	-	=	M	]	m	}	
	1	1	1	0	14	SO	RS	.	>	N	^	n	~		
	1	1	1	1	15	SI	US	/	?	O	_	o	DEL		