

Código de Cuerpo: 591	Especialidad: SISTEMAS Y APLICACIONES INFORMÁTICAS	Idioma: CASTELLANO	Fecha de realización de la prueba: 19 de junio de 2021
------------------------------------	--	------------------------------	---

Prueba 1 Parte A

La prueba tiene una duración máxima de tres horas. Consta de las siguientes partes:

- Cincuenta preguntas tipo test (50% de la nota).
- Dos programas, utilizando alguno de los lenguajes indicados en el enunciado (50% de la nota).

NOTAS A TENER EN CUENTA PARA LAS PREGUNTAS TIPO TEST:

- En cada pregunta solo hay una respuesta correcta.
- Se deberá rodear con un círculo la letra correspondiente a cada respuesta correcta. Sólo se corregirán las respuestas rodeadas con un círculo.
- Todas las preguntas tienen el mismo valor (1% sobre la puntuación total de la prueba).
- Las preguntas contestadas incorrectamente restarán el 25% del valor de la pregunta.
- Las preguntas no contestadas, o las que contengan más de una marca de respuesta, no puntuarán (ni suman ni restan).

NOTAS A TENER EN CUENTA PARA LOS PROGRAMAS:

- Se deben realizar los dos programas propuestos.
- Ambos tienen el mismo valor (25% sobre la puntuación total de la prueba).

TEST

1. ¿Dónde se decodifican las instrucciones de un programa?
 - a. En la Unidad Aritmético-Lógica, porque es la que realiza las operaciones
 - b. En la Unidad de Control, porque conoce el código de operación a realizar
 - c. En la Unidad de Memoria Central, porque sabe dónde se encuentra la instrucción
 - d. En el bus de control, porque para transportarla tiene que conocerla

2. El código ASCII es...
 - a. lo mismo que código ASCII extendido
 - b. un conjunto de 8 bits que codifica los caracteres ingleses representables en el computador
 - c. un conjunto de 7 bits que codifica los caracteres ingleses representables en el computador
 - d. un conjunto de caracteres de control de los sistemas de información.

3. ¿Qué es un periférico?
 - a. Es un dispositivo auxiliar que está conectado a la computadora
 - b. Es un dispositivo que forma parte de la CPU
 - c. Es un dispositivo que se conecta a la computadora sólo mediante red local
 - d. Es un dispositivo que permite únicamente la introducción de datos a la computadora

4. ¿Cuál de estas tecnologías es utilizada para la captación de imágenes en un escáner?
 - a. CDD
 - b. DIS
 - c. COS
 - d. CAS

5. Un canal o bus es:
 - a. Una memoria auxiliar
 - b. Una vía de transferencia de información
 - c. Un componente de la Unidad de Control
 - d. Una unidad periférica

6. ¿Dónde se ejecuta una instrucción que consiste en comparar dos datos?
 - a. En la Unidad de Control
 - b. En el registro de Direcciones
 - c. En la Unidad Aritmético-Lógica
 - d. En el registro de operación.

7. ¿Cuál es la normativa que regula la prevención y reducción de los impactos adversos causados por la generación y la gestión de los residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos sobre la salud humana y el medio ambiente?
 - a. El Real Decreto 31/1995
 - b. El Real Decreto 110/2015
 - c. La Ley Orgánica 110/2005
 - d. La Ley Orgánica 35/2005

8. Cuando hablamos de la estructura lógica de un disco duro, ¿qué es un cilindro?
 - a. Conjunto de pistas
 - b. Conjunto de sectores de un plato
 - c. División de las pistas
 - d. Conjunto de clusters de una pista

9. ¿Cuál es la tasa de transferencia de datos de una memoria DDR4 3200 MHz?
 - a. 17 GB / s
 - b. 19,2 GB / s
 - c. 21,3 GB / s
 - d. 25,6 GB / s

10. ¿Qué cable de fibra óptica de los que se indican a continuación tiene las características que lo identifican como un cable de fibra monomodo?
- a. Fibra 62,5/125 μm
 - b. Fibra 50/125 μm
 - c. Fibra 200/380 μm
 - d. Fibra 10/125 μm
11. Dentro de los sistemas de protección contra fallos basados en la redundancia de hardware, existen componentes que se replican para proporcionar alta disponibilidad de los sistemas. ¿Cuál de los siguientes no se incluye en estos elementos redundados?
- a. Fuentes de alimentación
 - b. Elementos de memoria caché
 - c. Dispositivos de conexión a la red
 - d. Dispositivos de almacenamiento
12. ¿Cuál es la velocidad de transferencia nominal de un canal SATA III?
- a. 600 MB / s
 - b. 600 Mb / s
 - c. 300 MB / s
 - d. 300 Mb / s
13. En un sistema de archivos NTFS, ¿Cómo se denomina la tabla de indexación de archivos?
- a. FAT
 - b. MFT
 - c. Tabla de inodos
 - d. AFT
14. En un TRC, ¿Qué elementos se utilizan para orientar el haz de electrones?
- a. Condensadores
 - b. Bobinas
 - c. Resistencias
 - d. Láseres

15. Una memoria EPROM es:

- a. Solo escribible en el momento de fabricación
- b. No borrrable
- c. Borrable por luz ultravioleta
- d. Modificable eléctricamente

16. ¿Cuántos discos se necesitan, como mínimo, para montar un sistema RAID 6?

- a. 2
- b. 3
- c. 4
- d. 5

17. Los módulos de las memorias DDR2 se implementan en módulos DIM de:

- a. 50 pines
- b. 184 pines
- c. 240 pines
- d. 288 pines

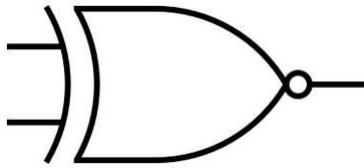
18. ¿Mediante qué protocolo de los siguientes podemos conectar de forma inalámbrica una impresora a un PC?

- a. Bluetooth
- b. USB
- c. Zigbee
- d. Fibra 62,5/25μ

19. ¿Cuál de los siguientes números binarios se corresponde al resultado de la siguiente operación decimal?: **122 - 27**

- a. 10100000
- b. 01011111
- c. 11000000
- d. 00111111

20. ¿Qué puerta lógica representa el símbolo mostrado en la imagen?



- a. Puerta XNOR
- b. Puerta NOR
- c. Puerta OR
- d. Puerta XOR

21. ¿Qué algoritmo de planificación favorece a los procesos según su orden de llegada?

- a. FIFO o FCFS
- b. SJF
- c. RR (Round Robin)
- d. Por prioridades

22. ¿Cómo se denominan los archivos que permiten un acceso rápido a una carpeta o a otro archivo?

- a. Ficheros por lotes.
- b. Ficheros ejecutables.
- c. Accesos directos.
- d. Carpetas.

23. En Windows, para referirnos al directorio donde estamos situados, utilizaremos:

- a. .
- b. \
- c. ..
- d. /

24. Para ejecutar un proceso condicional en un fichero batch usaremos el comando:
- a. CALL
 - b. REM
 - c. FOR
 - d. IF
25. Al sistema operativo que está instalado sobre la máquina real se le denomina:
- a. Sistema operativo huésped
 - b. Sistema operativo virtual
 - c. Sistema operativo anfitrión
 - d. Software de virtualización
26. En Windows, ¿cuál es la extensión de los archivos de las consolas de administración?
- a. .cpl
 - b. .msc
 - c. .com
 - d. .bat
27. ¿Cuál de los siguientes no es un permiso NTFS?
- a. Lectura
 - b. Escritura
 - c. Lectura y ejecución
 - d. Ejecución total
28. ¿Qué programa se ejecuta al arrancar el sistema, y su función es interpretar las órdenes o comandos que el usuario mande al sistema y traducirlas a instrucciones que el sistema operativo entienda?
- a. Las aplicaciones de usuarios
 - b. La shell
 - c. El kernel
 - d. El hardware

29. Con tabla de particiones MBR, ¿cuántas particiones primarias se pueden crear, como máximo, en un disco duro?

- a. 1
- b. 2
- c. 128
- d. 4

30. ¿Cuál de los siguientes sistemas de archivos no es propio de Linux?

- a. ext2
- b. ext3
- c. ReiserFs
- d. FAT16

31. ¿Con qué carácter se representa el directorio raíz en Linux?

- a. /
- b. \
- c. #
- d. \$

32. ¿Cuál de los siguientes ficheros no sería un fichero oculto en Linux?

- a. .bashrc
- b. profile
- c. .bash_profile
- d. .bash_logout

33. ¿Cuántas rutas absolutas puede tener cada directorio?

- a. 1
- b. 2
- c. Depende del directorio actual
- d. Tantas como directorios haya en el sistema de archivos

34. ¿Qué número identifica a cada usuario dentro del sistema en Linux?
- a. UID
 - b. GID
 - c. PID
 - d. l-nodo
35. ¿En qué fichero están las contraseñas encriptadas de cada usuario?
- a. /etc/shadow
 - b. /etc/gpasswd
 - c. /etc/passwd
 - d. /etc/group
36. Por defecto, ¿cuál de los siguientes ficheros solo puede ser leído por root, y no por el resto de los usuarios?
- a. /home/usuario/.bashrc
 - b. /etc/shadow
 - c. /etc/passwd
 - d. /etc/group
37. Señala cuál de los siguientes no es un editor de textos:
- a. gedit
 - b. nano
 - c. vi
 - d. grep
38. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre los archivos virtuales es falsa?
- a. Si hacemos un listado, el tamaño de los archivos virtuales es 0, aunque al abrirlos tiene contenido
 - b. Cada vez que listamos un archivo virtual, su hora de modificación cambia
 - c. El sistema de archivos virtuales de Linux se encuentra en el directorio /temp
 - d. Un archivo virtual no se guarda en el disco duro, sino en la RAM

39. ¿Cuándo se convierte un proceso en zombie?
- a. Cuando el proceso muere y el padre está detenido
 - b. Cuando el padre muere antes de terminar él su ejecución
 - c. Cuando se genera otro proceso con su mismo PID
 - d. Los procesos zombies no existen
40. Marca la opción correcta: Si los ficheros **/etc/at.allow** y **/etc/at.deny** no existen...
- a. solo root podrá ejecutar el comando at
 - b. cualquiera podrá ejecutar el comando at
 - c. nadie podrá ejecutar el comando at
 - d. el propietario y root podrán utilizar el comando at
41. Marca la opción correcta:
- a. Un servicio es una aplicación que se ejecuta en segundo plano
 - b. Un servicio requiere de una interfaz de usuario para ejecutarse
 - c. Los servicios de Windows no tienen nada que ver con los demonios de Linux
 - d. No podemos ver las propiedades de un servicio
42. Una Unidad Organizativa (OU) es...:
- a. Un objeto contenedor, para organizar objetos dentro de un dominio
 - b. Un agrupamiento lógico de uno o más dominios que comparten un espacio de nombres contiguos
 - c. Un equipo con Windows Server y Active Directory instalado
 - d. Un conjunto de árboles de dominio que no constituyen un espacio de nombres contiguos
43. Marca la opción correcta: En una relación de confianza unidireccional en la que el dominio A confía en el dominio B, y el dominio B confía en el dominio C...
- a. un usuario del dominio A puede acceder a un recurso del dominio B.
 - b. un usuario del dominio B puede acceder a un recurso del dominio A.
 - c. un usuario del dominio A puede acceder a un recurso del dominio C.
 - d. un usuario del dominio C puede acceder a un recurso del dominio A.

44. Un perfil de usuario que se guarda en el equipo en el que se inicia sesión se denomina:
- a. Perfil obligatorio
 - b. Perfil optativo
 - c. Perfil móvil
 - d. Perfil local
45. ¿Cuál de los siguientes no es un ámbito de los grupos de Windows Server?
- a. Dominio local
 - b. Nacional
 - c. Global
 - d. Universal
46. ¿Cuál es la característica que posee un sistema distribuido, si conserva su efectividad cuando ocurre un incremento significativo en el número de recursos y el número de usuarios?:
- a. Escalabilidad
 - b. Transparencia
 - c. Heterogeneidad
 - d. Extensibilidad
47. ¿Cuál de las siguientes arquitecturas RAID implementa "mirroring" o espejo de discos?
- a. RAID 1
 - b. RAID 0
 - c. RAID 2
 - d. RAID 5
48. Partiendo de un script de Linux cuyo nombre es "prueba.sh", ¿qué comando ejecutado sobre el fichero puede dar como salida "16 prueba.sh"?
- a. `ln -w prueba.sh`
 - b. `ls -w prueba.sh`
 - c. `awk -w prueba.sh`
 - d. `wc -w prueba.sh`

49. La sentencia de Powershell: **Get-Content .\Poesía.txt -TotalCount 5**

- a. Devuelve las 5 primeras líneas del fichero poesía.txt
- b. Cuenta las líneas del fichero poesía.txt y multiplica por 5
- c. Cuenta las líneas del fichero poesía.txt y suma 5
- d. Cuenta las líneas del fichero poesía.txt y hace la división entera entre 5 y suma 1.

50. ¿Qué son las RSAT?

- a. Herramientas de administración remota del servidor
- b. Enrutamiento y acceso remoto
- c. Sitios y servicios de AD
- d. Servidor de directivas de red

PROGRAMACIÓN

Realizar los dos ejercicios propuestos. Cada uno de ellos se puede resolver en uno de los siguientes lenguajes, a elección del opositor / la opositora:

- Javascript
- Powershell
- Batch (MS-DOS)
- Shellscrip (Linux)

En caso de que se resuelva un ejercicio en más de un lenguaje, no se corregirá ninguno y dicho ejercicio no puntuará.

Se puede utilizar el mismo lenguaje, o uno diferente para cada ejercicio.

Se valorará la claridad, eficiencia y robustez de los programas, así como los comentarios necesarios para facilitar la comprensión del código.

Ejercicio 1: Cálculo de la letra del DNI

El cálculo de la letra del Documento Nacional de Identidad (DNI) es un proceso matemático sencillo que se basa en obtener el resto de la división entera del número de DNI y el número 23. A partir del resto de la división, se obtiene la letra, según la siguiente tabla:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
T	R	W	A	G	M	Y	F	P	D	X	B	N	J	Z	S	Q	V	H	L	C	K	E

Por tanto, si el resto de la división es 0, la letra del DNI es la T y si el resto es 3, la letra es la A.

Con estos datos, se pide elaborar un programa que compruebe si la letra de un DNI es correcta, siguiendo estas pautas:

1. Solicitar al usuario que inserte el número de un DNI. Comprobar que el número tenga 8 dígitos. Si no tiene 8 dígitos, se mostrará un mensaje al usuario indicando que el número proporcionado no es válido, volviendo a solicitar otro número, hasta que el usuario inserte uno correcto.
2. Solicitar al usuario que inserte la letra de dicho DNI. Validar que se haya introducido un valor.

3. Calcular la letra que le corresponde a dicho número, según el método explicado anteriormente.
4. Una vez calculada la letra, compararla con la letra indicada por el usuario. Si no coinciden, se mostrará un mensaje al usuario diciéndole que la letra que ha indicado no es correcta. En caso contrario, se mostrará un mensaje indicando que el número y la letra de DNI son correctos.

Ejercicio 2: Palíndromo

Un palíndromo es un texto que se lee de la misma forma desde la izquierda y desde la derecha.

Ejemplos de palíndromos:

- "Yo hago yoga hoy".
- "Anita lava la tina".
- "Reconocer".

Con estos datos, se pide elaborar un programa que determine si una cadena de texto es un palíndromo, siguiendo estas pautas:

1. Solicitar al usuario que ingrese un texto.
2. Calcular si la palabra es palíndroma.
3. Mostrar un mensaje al usuario indicando si la palabra es palíndroma o no.
4. Se repetirá este proceso hasta que se introduzca como texto la palabra FIN.