



Ocupación tipo

Técnica Informática Práctico

INSTRUCCIONES

- Se trata de una prueba teórica escrita de conocimientos de carácter objetivo tipo TEST.
- La prueba está compuesta por 36 preguntas (30 preguntas principales más 6 preguntas de reserva numeradas por orden de su posible aplicación, que solo puntuarán si alguna de las preguntas principales fuera anulada), debiendo contemplar todas.
- Cada pregunta tiene 4 posibles respuestas alternativas y solo UNA respuesta es correcta; debe solo elegir UNA de las cuatro opciones.
- El sistema de valoración será el siguiente:
 - Cada pregunta contestada correctamente tiene un valor de 1 punto positivo.
 - Cada pregunta no contestada, contestada de forma distinta a la indicada en las instrucciones o contestada con dos o más respuestas no tendrá valoración alguna.
 - Cada pregunta con contestación errónea penaliza 1/3 punto.
- Si la prueba lo requiere, se facilitará una hoja para realizar cálculos.
- Recuerde anotar las respuestas en su HOJA DE RESPUESTAS y en la columna correspondiente. Cualquier respuesta marcada fuera de la HOJA DE RESPUESTAS, por ejemplo, en el cuadernillo de la prueba, o no cumplimentada de acuerdo con estas instrucciones, no se tendrá en cuenta. En la "Hoja de respuestas" no deberá anotar ninguna marca o señal distinta de las necesarias para contestar el ejercicio.
- Utilice bolígrafo (azul o negro) y responda de acuerdo a las instrucciones específicas anteriormente facilitadas.
- Le recordamos que si algún dispositivo suena o vibra, aun dentro de un sobre, tendrán que abandonar la prueba.

Tiempo máximo: 90 minutos.

- 1.- **En un controlador de dominio de Windows, existe la consola "Usuarios y equipos de Active Directory". En ella, si accedemos a las Propiedades de un usuario, ¿cuál de los siguientes elementos NO se puede configurar ahí?**
 - a) La ruta de acceso al perfil del usuario.
 - b) El script de inicio de sesión del usuario.
 - c) Los Objetos de Directiva de Grupo (GPO) que se aplican al usuario.
 - d) Los grupos del Directorio Activo a los que pertenece el usuario.

- 2.- **Se ha instalado un punto de acceso wifi IEEE802.11b en un plató con acceso limitado. ¿Cuál debe ser las limitaciones que se deben transmitir a los usuarios?**
 - a) La red funcionará con alta velocidad y permitirá múltiples conexiones simultáneas sin problemas.
 - b) La red solo permitirá la conexión de dispositivos con tecnología 5 GHz, evitando interferencias.
 - c) No habrá restricciones en la conexión ni en el ancho de banda disponible.
 - d) El acceso a la red puede ser lento, con interferencias y acceso en la banda 2.4 GHz.

- 3.- **¿Qué comando de un sistema Linux permite modificar un archivo sin abrirlo con un editor de texto.?**
 - a) pwd
 - b) mod
 - c) cat
 - d) sed

- 4.- **En una base de datos relacional, detectamos datos redundantes en la tabla de clientes. ¿Qué técnica debemos aplicar para optimizar el diseño y eliminar la redundancia de datos de dicha tabla?**
 - a) Fragmentación.
 - b) Indexación.
 - c) Normalización.
 - d) Creación de claves foráneas redundantes.

- 5.- **Un usuario de una empresa informa que su ordenador no tiene acceso a la intranet de la empresa ni a internet. Después de verificar que el cable de red está correctamente conectado, ¿cuál sería el siguiente paso más adecuado para solucionar el problema?**
 - a) Comprobar la dirección IP del equipo con el comando ipconfig.
 - b) Comprobar el enrutamiento NAT del switch al que está conectado el equipo.
 - c) Desinstalar y volver a instalar el sistema operativo.
 - d) Cambiar la dirección IP del equipo.

6.- En un proyecto J2EE, necesitamos gestionar la lógica de negocio y la persistencia de datos en una aplicación escalable. ¿Qué componente estándar de J2EE es más adecuado para este propósito?

- a) JavaServer Pages (JSP).
- b) Enterprise JavaBeans (EJB).
- c) Java Message Service (JMS).
- d) Java Naming and Directory Interface (JNDI).

7.- De entre los siguientes ficheros XML, ¿cuál está bien formado?

OPCIÓN A:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<catalogo>
<pelicula genero=Drama>
<titulo>Ciudadano Kane</titulo>
<director>Orson Welles</director>
</pelicula>
</catalogo>
```

OPCIÓN B:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<catalogo>
<pelicula genero="Drama">
<titulo>Ciudadano Kane</titulo>
<director>Orson Welles</director>
</catalogo>
</pelicula>
```

OPCIÓN C:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<catalogo>
<pelicula genero="Drama">
<titulo>Ciudadano Kane</>
<director>Orson Welles</>
</>
</>
```

OPCIÓN D:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<catalogo>
<pelicula genero='Drama'>
<titulo>Ciudadano Kane</titulo>
<director>Orson Welles</director>
</pelicula>
</catalogo>
```

- a) Opción A.
- b) Opción B.
- c) Opción C.
- d) Opción D.

- 8.- **Estás codificando un script en Python 3.11 y, en un momento dado, necesitas comprobar si un número almacenado en la variable 'num' es par o no ¿Qué instrucción usarías en la consola de Python para realizar dicha evaluación?**
- a) `if num % 2 == 0: ...`
 - b) `if num / 2 == int(num / 2): ...`
 - c) `if (num // 2) * 2 != num: ...`
 - d) `if num % 1 == 0: ...`
- 9.- **Una empresa tiene establecida una VPN para que sus empleados remotos accedan a los servidores internos de forma segura. Sin embargo, notan que la velocidad de conexión es lenta y hay alta latencia. ¿Cuál podría ser la causa del problema?**
- a) La VPN está utilizando direcciones IP privadas en lugar de públicas, lo que genera conflictos de red.
 - b) La VPN está usando cifrado fuerte, lo que aumenta la sobrecarga del procesamiento.
 - c) La VPN no está utilizando autenticación, lo que reduce la velocidad de conexión.
 - d) La VPN está configurada en modo túnel, lo que impide la comunicación directa con los servidores.
- 10.- **¿En qué directorio se ubica el fichero hosts en el sistema operativo Windows 11?**
- a) El fichero hosts es un fichero de sistemas Linux, no presente en un sistema Windows.
 - b) `C:\Windows\System32\etc\`
 - c) `C:\etc\`
 - d) `C:\Windows\System32\drivers\etc\`
- 11.- **En HTML, usando la etiqueta `Target=` para asignar un comportamiento al clicar en un enlace, ¿qué atributo deberíamos usar para que el enlace se abra en una pestaña nueva del navegador?**
- a) `"_self"`
 - b) `"_new"`
 - c) `"_this"`
 - d) `"_blank"`

- 12.- En una aplicación Java, la clase 'Empleado' define atributos como nombre y salario, mientras que la clase 'Gerente' tiene esas propiedades y además define los atributos complemento salarial y responsabilidad específica. ¿Qué concepto de la Programación Orientada a Objetos es el más adecuado para modelar la relación entre la clase "Empleado" y la clase "Gerente"?
- a) Polimorfismo.
 - b) Herencia.
 - c) Encapsulamiento.
 - d) Abstracción.
- 13.- Tenemos la red 172.20.0.0, con máscara de red de 16 bits, y queremos dividirla en al menos 25 subredes. Cumpliéndose este requisito, el tamaño de las subredes debe ser el mayor posible, y el mismo para todas ellas. ¿Cuál sería la máscara de dichas subredes?
- a) 255.224.0.0
 - b) 255.255.240.0
 - c) 255.255.255.128
 - d) 255.255.248.0
- 14.- ¿Qué resultado se obtendrá en pantalla al ejecutar el siguiente código de Python?

```
def MiFunc(x):  
    if x == 1:  
        return 1  
    elif (x % 2) == 0:  
        return MiFunc(x-1)  
    else:  
        return x + MiFunc(x-1)
```

```
num = 10  
print(MiFunc(num))
```

- a) 25
- b) 55
- c) 24
- d) Se producirá un error de ejecución.

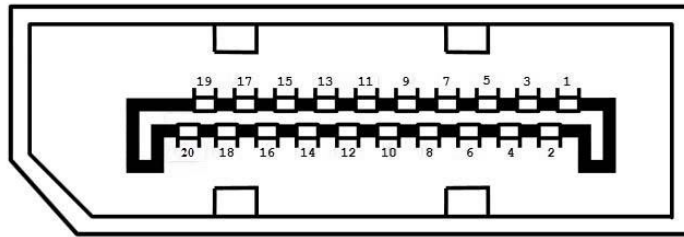
- 15.- En JavaScript (ES6+), ¿cuál es el resultado de “[...Array(5).keys()].slice(1, 2)”?
- a) []
 - b) [1]
 - c) [0, 1]
 - d) [1, 2]
- 16.- Tenemos un servidor Linux que no responde y necesitamos reiniciarlo. ¿Qué comando tenemos que usar?
- a) redo
 - b) shutdown -r now
 - c) restart-sudo server
 - d) ping localhost
- 17.- En el programa que estás codificando en Python 3.11 es necesario definir un objeto perteneciente a la clase ‘tuple’ con 3 elementos ¿Qué instrucción te permite realizar dicha operación?
- a) var_tupla = (3)
 - b) var_tupla = [9,6,3]
 - c) var_tupla = (9,6,3)
 - d) var_tupla = {a:1,b:2,c:3}
- 18.- ¿Qué distribución de Linux dispone de una suite completa de herramientas para la realización de tests de seguridad?
- a) Debian
 - b) ArchLinux
 - c) Fedora
 - d) Kali Linux

19.- Un router R1 tiene la tabla de enrutamiento que se muestra. ¿Hacia dónde enruta R1 los datagramas que se dirigen a la dirección IP destino 172.16.40.131?

DESTINO	MÁSCARA	SIGUIENTE
172.16.40.0	255.255.255.192	R2
172.16.41.0	255.255.255.192	R2
172.16.42.0	255.255.255.192	R4
0.0.0.0	0.0.0.0	R5

- a) Hacia el router R2.
 - b) Hacia el router R3.
 - c) Hacia el router R4.
 - d) Hacia el router R5.
- 20.- Se acaba de adquirir una cabina de almacenamiento formada por 8 discos. Inicialmente se configura en RAID 1, y de esta manera se obtiene una capacidad neta de 16 TiB. Pero antes de empezar a utilizarse, se decide cambiar a RAID 5. ¿Qué capacidad neta tendría después de este cambio?
- a) 20 TiB
 - b) 28 TiB
 - c) 14 TiB
 - d) 24 TiB
- 21.- ¿Qué resultado nos mostrará la siguiente consulta SQL?
SELECT * FROM empleados WHERE salario BETWEEN 5000 and 10000;
- a) Actualiza la tabla de empleados para cambiar el sueldo de 5000 a 10000.
 - b) Devuelve un listado con todas las columnas de la tabla empleados y solo las filas con salario entre 5000 y 10000.
 - c) Elimina los registros de la tabla salario con los códigos de empleados desde el 5000 al 10000.
 - d) Devuelve el nombre de empleado si gana menos de 5000 o más de 10000.
- 22.- Tenemos una red formada por 30 estaciones, en la que seis de ellas funcionan como hub "k-full mesh". El resto de estaciones se distribuyen uniformemente entre los diferentes hubs, conectándose a los mismos. Teniendo en cuenta que k=6, ¿cuántos enlaces se establecen en total entre las 30 estaciones?
- a) 29.
 - b) 39.
 - c) 180.
 - d) 144.

23.- En un ordenador, tenemos el conector receptáculo de la imagen. ¿De qué conexión se trata?



- a) HDMI
- b) USB tipo A
- c) e-SATA
- d) DisplayPort

24.- Disponemos de un conmutador (switch) de capa 2 y un enrutador (router), ambos compatibles con el protocolo IEEE 802.1Q. Inicialmente NO se encuentran conectados entre sí. Cada uno de ellos tiene dos puertos Gigabit Ethernet libres. En el conmutador existen 2 VLANs, y queremos implementar el enrutamiento entre ambas. ¿Cómo podríamos hacerlo, empleando el menor número posible de puertos físicos en los dispositivos?

- a) Configurando el enrutamiento directamente en el conmutador; con lo que no habría que utilizar ningún puerto para ello, ni tampoco el enrutador.
- b) Utilizando dos puertos del conmutador configurados como puertos de acceso, conectado cada uno de ellos a un puerto diferente del enrutador.
- c) Utilizando un puerto del conmutador configurado como puerto troncal (trunk), conectado a un puerto del enrutador en el cual se configuren subinterfaces.
- d) Utilizando un puerto del conmutador configurado como puerto de acceso, conectado a un puerto del enrutador en el cual se configuren subinterfaces.

25.- La consulta XPath `"/biblioteca/libro[géneros/género='Fantasía']/@id"` sobre el siguiente conjunto de datos, ¿de qué tipo de nodo son los dos resultados obtenidos?:

```
<biblioteca>
  <libro id="1">
    <título>El retorno de los dragones</título>
    <autor>Margaret Weis y Tracy Hickman</autor>
    <géneros>
      <género>Fantasía</género>
      <género>Aventura</género>
      <género>Literatura fantástica</género>
    </géneros>
    <año>1984</año>
  </libro>
  <libro id="2">
    <título>Don Quijote de la Mancha</título>
    <autor>Miguel de Cervantes</autor>
    <géneros>
      <género>Novela</género>
      <género>Fantasía</género>
      <género>Sátira</género>
    </géneros>
    <año>1605</año>
  </libro>
  <libro id="3">
    <título>1984</título>
    <autor>George Orwell</autor>
    <géneros>
      <género>Distopía</género>
      <género>Ciencia ficción</género>
      <género>Política</género>
    </géneros>
    <año>1949</año>
  </libro>
</biblioteca>
```

- a) De tipo texto: "1" y "2".
- b) De tipo atributo: id="1" e id="2".
- c) De tipo elemento: <libro id="1">...</libro> y <libro id="2">...</libro>.
- d) De tipo numérico: 1 y 2.

26.- Trabajando en una consola bash de un sistema Linux, observas que un proceso se ha quedado bloqueado y está consumiendo excesiva cantidad de recursos, por lo que necesitas forzar su finalización ¿Qué secuencia de comandos de las presentadas a continuación debes ejecutar para realizar dicha acción?

- a) Primero, localizar el id del proceso con el comando "ps aux". Y, segundo, forzar la finalización del proceso con el comando "kill -9 <id_proceso>
- b) En primer lugar, utilizar el comando "find <proceso>" para localizar el proceso bloqueado. En segundo lugar, ejecutar "rm -rf <proceso>"
- c) A través de la consola bash no es posible realizar dicha operación. Se debe usar otra consola como ksh.
- d) Primero, utilizar el comando "tasklist | more" para localizar el id del proceso. En segundo lugar, ejecutar el comando "taskkill /F /PID <id_proceso>

27.- ¿Para qué sirve el comando de Linux grep?

- a) Para buscar texto en un fichero a través de expresiones regulares.
- b) Para descargar archivos de internet a través de los protocolos FTP, HTTP o HTTPS.
- c) Para encontrar ficheros de texto almacenados en disco.
- d) Para modificar el nombre de un directorio.

28.- Un administrador quiere crear múltiples máquinas virtuales en un servidor físico. ¿Qué software de los siguientes debe utilizar?

- a) Google Chrome.
- b) VirtualBox.
- c) Photoshop.
- d) Excel.

29.- Dado el siguiente código en C para calcular el factorial de un número solicitado, ¿qué error tiene?

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    unsigned short n;
    unsigned long S;
    printf("Introduce un entero positivo...");
    scanf("%hu", &n);
    S = 1;
    while(n != 1) {
        n = n - 1;
        S = S * n;
    }
    printf("El resultado es...%lu\n", S);
    return 0;
}
```

- a) Los tipos de datos son diferentes.
- b) No tiene errores.
- c) hu y lu no han sido declaradas.
- d) No incluye todos los factores para calcularlo.

30.- ¿Qué resultado tendrá la ejecución del siguiente código PHP?

```
<?php
echo "El resultado es: ", array_reduce(
    range(5, 1),
    function($acumulado, $numero) {
        return ($numero % 2) ? ($acumulado * $numero) : ($acumulado + $numero);
    },
    0
), PHP_EOL;
```

- a) Error de sintaxis.
- b) El resultado es: 0
- c) El resultado es: 14
- d) Bucle infinito.

31.- Necesitamos saber el top 10 de programas con más audiencia del día 1 de enero de 2025. Debes realizar una consulta para devolver dicho listado. La tabla a consultar se llama "audiencias", donde se almacena las audiencias para cada programa por días. El campo para filtrar por fecha se llama "fecha" y la audiencia de cada programa se almacena en la columna "audiencia". Por ejemplo:

programa	fecha	audiencia
TELEDIARIO 1	2025-01-01	5000000

- a) DROP audiencias WHERE fecha = '2025-01-01';
- b) SELECT fecha FROM audiencias WHERE fecha = '2025-01-01' LIMIT 10;
- c) SELECT * FROM audiencias WHERE fecha = '2025-01-01' SORT BY audiencia DESC LIMIT 10;
- d) SELECT * FROM audiencias WHERE fecha = '2025-01-01' SORT BY fecha;

32.- Un desarrollador está implementando seguridad en una API y necesita restringir el acceso solo a usuarios autenticados. ¿Qué método de los siguientes es el más adecuado?

- a) Tokens de autenticación (JWT).
- b) Permitir acceso sin restricciones.
- c) Autenticación basada solo en cookies.
- d) Guardar credenciales en el cliente.

33.- ¿Cuál es el entorno de scripting y shell de línea de comandos para automatizar tareas administrativas de sistemas basados en Windows?

- a) cmd
- b) cmdShell
- c) PowerShell
- d) PowerScript

34.- Dada la salida del comando "ls -lrt" que puede verse en la imagen, ¿qué información se muestra?

```
└─$ ls -lrt
total 1548
-rw-r--r-- 1 root    root    3663 Jun 19  2016 screenrc
-rw-r--r-- 1 root    root    2431 Jan  2  2017 redsocks.conf
-rw-r--r-- 1 root    root     264 Jul 26  2019 miredo.conf
-rw-r--r-- 1 root    root    938 Sep  9  2019 ts.conf
-rw-r--r-- 1 root    root    214 Apr  4  2020 dns2tcpd.conf
-rw-r--r-- 1 root    root   12813 Mar 27  2021 services
-rw-r--r-- 1 root    root     51 Mar  7  2022 vdpau_wrapper.cfg
-rw-r--r-- 1 root    root   3144 Oct 17  2022 protocols
-rw-r--r-- 1 root    root    911 Oct 17  2022 rpc
-rw-r--r-- 1 root    root   1853 Oct 17  2022 ethertypes
-rw-r--r-- 1 root    root    583 Nov 21  2022 updatedb.conf
-rw-r--r-- 1 root    root    460 Jan 20  2023 zsh_command_not_found
-rw-r--r-- 1 root    root   1260 Jan 27  2023 ucf.conf
-rw-r--r-- 1 root    root   3563 Feb 23  2023 nikto.conf
-rw-r--r-- 1 root    root   1706 Jun 27  2023 deluser.conf
-rw-r--r-- 1 root    root   3386 Jun 27  2023 adduser.conf
-rw-r--r-- 1 root    root  75113 Jul 12  2023 mime.types
-rw-r--r-- 1 root    root     0 Aug  9  2023 odbc.ini
drwxr-xr-x 2 root    root   4096 Aug  9  2023 ODBCDataSources
-rw-r--r-- 1 root    root   6136 Nov 30  2023 smartd.conf
```

- a) Permisos, número de enlaces al contenido, propietario, grupo, tamaño, fecha de creación y nombre.
- b) Permisos, número de enlaces al contenido, propietario, grupo, tamaño, fecha de modificación y nombre.
- c) Permisos, número de enlaces al contenido, administrador, tamaño, fecha de modificación y nombre.
- d) Permisos, nivel de ejecución, propietario, grupo, tamaño, fecha de modificación y nombre.

35.- En ordenadores que tienen Windows 10 y Windows 11, queremos crear accesos directos que aparezcan a todos los usuarios en el Escritorio. ¿En qué carpeta tendrían que crearse?

- a) C:\Windows\Desktop
- b) C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Desktop
- c) C:\Users\Public\Desktop
- d) C:\Users\Everyone\Desktop

36.- Dado el siguiente fragmento XML:

```
<productos>
  <producto id="1">
    <nombre>Portátil</nombre>
    <precio>1200</precio>
  </producto>
  <producto id="2">
    <nombre>Tablet</nombre>
    <precio>300</precio>
  </producto>
</productos>
```

¿Cuál de las siguientes expresiones XPath selecciona todos los nombres de productos?

- a) //nombre
- b) //id/nombres
- c) /productos/id/nombre
- d) //productos/nombres