

**AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA**

**TÉCNICA/O AUXILIAR  
INFORMÁTICA**

**(SEGUNDO EJERCICIO)  
TURNO LIBRE**

**26 de noviembre de 2024**

## TÉCNICA/O AUXILIAR INFORMÁTICA SEGUNDO EJERCICIO

### SUPUESTO TEÓRICO-PRÁCTICO Nº1

Como Técnico Auxiliar Informática del Ayuntamiento de Zaragoza se le solicitan las siguientes cuestiones sobre Python 3:

1.- ¿Cuál es la salida del siguiente código en Python?

```
s = 'zaragoza.es'  
index = s.find('es')  
print(index)
```

- a) 8
- b) 10
- c) 9
- d) -1

2.- ¿Cuál es la salida del siguiente código en Python?

```
def func(x=[]):  
    x.append(1)  
    return x
```

```
print(func())  
print(func())
```

- a) [1]  
[1]
- b) [1]  
[1, 1]
- c) [1]  
[2]
- d) Error

3.- ¿Cuál es la salida del siguiente código en Python?

```
string1 = 'hello'  
string1_unicode = 'hell\u00f6'  
print(string1 != string1_unicode)
```

- a) True
- b) False
- c) Error
- d) None

4.- ¿Cuál es la salida del siguiente código en Python?

```
set1 = {1, 1, 2}
set2 = {2, 3, 4}
result = set1 ^ set2
print(result)
```

- a) {1, 1, 2, 2, 3, 4}
- b) {1, 3, 4}
- c) {1, 2, 3, 4}
- d) {1, 1, 2, 3, 4}

5.- ¿Cuál es la salida del siguiente código en Python?

```
def fun(x, y):
    if x == 0:
        return y
    else:
        return fun(x - 1, x * y)

print(fun(4, 2))
```

- a) 48
- b) 96
- c) 16
- d) 32

## **SUPUESTO TEÓRICO-PRÁCTICO Nº2**

Se dispone de un servidor de desarrollo con Ubuntu 20.04 y se necesita implementar un sistema de versiones de código y contenedores. Se decide utilizar Git como sistema de versiones y Docker como plataforma de contenedores. Se crea un repositorio Git para almacenar el código fuente de la aplicación y se configura un servidor Git en el servidor de desarrollo. Luego, se crea una imagen Docker para la aplicación y se configura un contenedor Docker para ejecutar la aplicación. El contenedor Docker se configura para que se reinicie automáticamente en caso de fallo. Se necesita implementar un sistema de autenticación para el servidor Git y se decide utilizar SSL/TLS para cifrar la comunicación entre el servidor Git y los clientes. Se genera un certificado autofirmado para el servidor Git y se configura el servidor Git para que utilice el certificado.

**6.- ¿Cuál es el comando para crear un contenedor Docker que se reinicie automáticamente en caso de fallo?**

- a) docker run -d --restart=always
- b) docker run --restart=on-failure
- c) docker run -d --restart=on-failure
- d) docker run --restart=unless-stopped

**7.- ¿Cuál es el comando para configurar el servidor Git para que utilice un certificado autofirmado?**

- a) git config --global http.sslCertificate server.crt
- b) git config --global http.sslKey server.key
- c) git config --global http.sslCertificate server.crt; git config --global http.sslKey server.key
- d) git config --global http.sslVerify false

**8.- ¿Cuál es el comando para crear un repositorio Git vacío?**

- a) git init --bare
- b) git init --non-bare
- c) git init --empty
- d) git init --template=empty

**9.- ¿Cuál es el comando para crear una imagen Docker a partir de un contenedor?**

- a) docker save
- b) docker commit
- c) docker load
- d) docker export

**10.- ¿Cuál es el comando para crear un volumen Docker que se pueda utilizar para persistir datos en un contenedor?**

- a) docker volume create
- b) docker volume mount
- c) docker volume attach
- d) docker volume detach

## SUPUESTO TEÓRICO-PRÁCTICO N.º 3

Disponemos de un SGBDR ORACLE con las siguientes tablas:

```
CREATE TABLE ALUMNO (
    A_ID_ALUMNO NUMBER NOT NULL,
    A_NOMBRE VARCHAR2(200) NOT NULL,
    A_TELEFONO VARCHAR2(15),
    A_CLASE VARCHAR2(1) NOT NULL,
    CONSTRAINT ALUMNO_PK PRIMARY KEY (A_ID_ALUMNO)
);

CREATE TABLE CALIFICACION (
    C_ID_ASIGNATURA NUMBER NOT NULL,
    C_ID_ALUMNO NUMBER NOT NULL,
    C_NOTA NUMBER NOT NULL,
    CONSTRAINT CALIFICACION_PK PRIMARY KEY (C_ID_ASIGNATURA,C_ID_ALUMNO)
);
```

- 11.- Se quiere añadir que el campo C\_ID\_ALUMNO de la tabla CALIFICACION sea clave ajena y tenga valores que ya existen en el campo A\_ID\_ALUMNO de ALUMNO.  
¿Qué opción de las siguientes es la CORRECTA para hacerlo?

- a) ALTER TABLE CALIFICACION ADD CONSTRAINT FK1 FOREIGN KEY (C\_ID\_ALUMNO)  
REFERENCES ALUMNO (A\_ID\_ALUMNO);
- b) ALTER TABLE ALUMNO ADD CONSTRAINT FK1 FOREIGN KEY (A\_ID\_ALUMNO)  
REFERENCES CALIFICACION (C\_ID\_ALUMNO);
- c) ALTER TABLE CALIFICACION ADD CONSTRAINT FK1 FOREIGN KEY (A\_ID\_ALUMNO)  
REFERENCES ALUMNO (C\_ID\_ALUMNO);
- d) ALTER TABLE ALUMNO ADD CONSTRAINT FK1 FOREIGN KEY (C\_ID\_ALUMNO)  
REFERENCES CALIFICACION (A\_ID\_ALUMNO);

- 12.- Se necesita una lista de los nombres de los alumnos que no tienen asociado ningún registro en la tabla CALIFICACION.  
¿Qué opción de las siguientes obtiene esta información CORRECTAMENTE?

- a) SELECT A\_NOMBRE  
FROM ALUMNO, CALIFICACION  
WHERE A\_ID\_ALUMNO = C\_ID\_ALUMNO (+) AND C\_ID\_ASIGNATURA IS NULL;
- b) SELECT A\_NOMBRE  
FROM ALUMNO LEFT JOIN CALIFICACION ON A\_ID\_ALUMNO = C\_ID\_ALUMNO  
WHERE C\_ID\_ALUMNO IS NULL;
- c) SELECT A\_NOMBRE  
FROM ALUMNO  
WHERE NOT EXISTS (SELECT 1 FROM CALIFICACION WHERE A\_ID\_ALUMNO = C\_ID\_ALUMNO);
- d) Las opciones a, b y c son correctas.

**13.- Se necesita una lista de alumnos que tengan calificaciones con asignaturas suspendidas (considerando igual o mayor de 5 como aprobado), mostrando nombre, teléfono y el número de asignaturas suspendidas, sin que se repitan alumnos.**

**¿Qué opción de las siguientes obtiene esta información CORRECTAMENTE?**

- a) 

```
SELECT A_NOMBRE, A_TELEFONO, COUNT(*)  
FROM ALUMNO, CALIFICACION  
WHERE A_ID_ALUMNO = C_ID_ALUMNO  
GROUP BY A_NOMBRE, A_TELEFONO  
HAVING NOTA<5;
```
- b) 

```
SELECT A_NOMBRE, A_TELEFONO, COUNT(*)  
FROM ALUMNO, CALIFICACION  
WHERE A_ID_ALUMNO = C_ID_ALUMNO AND NOTA<5  
GROUP BY A_NOMBRE, A_TELEFONO;
```
- c) 

```
SELECT DISTINCT A_NOMBRE, A_TELEFONO, COUNT(*)  
FROM ALUMNO, CALIFICACION  
WHERE A_ID_ALUMNO = C_ID_ALUMNO AND NOTA<5;
```
- d) Las opciones a y b son correctas.

**14.- Se ha creado una función: FUNCTION MEDIA\_CLASE (CLASE IN VARCHAR2) RETURN NUMBER que calcula la calificación media de la clase pasada como parámetro de entrada. En un procedimiento PL/SQL, señale cuál es la forma CORRECTA de asignar a la variable MEDIA el valor de la media de la clase A.**

- a) 

```
SELECT MEDIA_CLASE('A') INTO MEDIA FROM DUAL;
```
- b) 

```
MEDIA:=MEDIA_CLASE(A);
```
- c) 

```
SELECT MEDIA_CLASE('A') INTO MEDIA;
```
- d) 

```
MEDIA= MÉDIA_CLASE('A');
```

**15.- Dada la función MEDIA\_CLASE de la pregunta anterior, se quiere obtener un listado de clases de la tabla alumno, con la media de esa clase, sin que se repitan filas.**

**¿Qué opción de las siguientes obtiene esta información CORRECTAMENTE?**

- a) 

```
SELECT DISTINCT A_CLASE, MEDIA_CLASE(A_CLASE)  
FROM ALUMNO;
```
- b) 

```
SELECT A_CLASE, MEDIA_CLASE(A_CLASE)  
FROM ALUMNO  
GROUP BY A_CLASE;
```
- c) Las opciones a y b son correctas.
- d) Las opciones a y b son incorrectas.

## SUPUESTO TEÓRICO-PRÁCTICO Nº4

Usted es Técnico/o Auxiliar Informático y esta trabajando en un equipo de desarrollo Software y se le plantean las siguientes cuestiones:

16.- Dada la siguiente interfaz en Java:

```
public interface Vehiculo {...}
```

Indique cuál de los siguientes usos es CORRECTO.

- a) public class Coche extends Vehiculo {...}
- b) public class Coche implements Vehiculo {...}
- c) Vehiculo veh = new Vehiculo();
- d) public class Coche extend Vehiculo {...}

17.- En JAVA cuál de las siguientes opciones es CORRECTA para comentar un texto.

- a) <--! texto -->
- b) # texto
- c) -- texto
- d) /\* texto \*/

18.- Una aplicación web está fallando y los logs muestran lo siguiente:

```
Caused by: sun.security.validator.ValidatorException: No trusted certificate found
    at sun.security.validator.SimpleValidator.buildTrustedChain(SimpleValidator.java:304)
    at sun.security.validator.SimpleValidator.engineValidate(SimpleValidator.java:107)
    at sun.security.validator.Validator.validate(Validator.java:203)
    at com.sun.net.ssl.internal.ssl.X509TrustManagerImpl.checkServerTrusted(X509TrustManagerImpl.java:172)
    at com.sun.net.ssl.internal.ssl.JsseX509TrustManager.checkServerTrusted(SSLContextImpl.java:320)
    at com.sun.net.ssl.internal.ssl.ClientHandshaker.serverCertificate(ClientHandshaker.java:840)
... 64 more
```

¿Indique la afirmación CORRECTA que se deduce de dicho error?

- a) Falta una clave privada en el almacén de certificados de confianza correspondiente.
- b) La aplicación intenta acceder a una url con https.
- c) La aplicación intenta acceder a una url con http y da error por no ser segura.
- d) La aplicación intenta acceder a una url que tiene su certificado de SSL/TLS revocado.

19.- En el siguiente código HTML

```
<a id="enlace" href="destino.html" class="enlace">Enlace</a>
```

En una página que usa el siguiente código CSS:

```
a { color: red; }
.a.enlace { color: green; }
#a.enlace { color: black; }
```

Señale de qué color se verá el enlace.

- a) Rojo.
- b) Verde.
- c) Negro.
- d) Azul, que es el estilo por defecto que le aplica el navegador.

**20.- ¿En cuál de estos ficheros podemos encontrar la configuración del puerto de escucha o el directorio raíz de un servidor Apache?**

- a) catalina.properties
- b) httpd.conf
- c) wls.properties
- d) Apache.conf

## **SUPUESTO TEÓRICO-PRÁCTICO N°5**

Como Técnica/o Auxiliar Informático se encuentra desarrollando un programa informático, previamente y antes de iniciar la programación del mismo y con la finalidad de comprobar y adoptar las medidas de seguridad necesarias de conformidad con el ENS en relación con el programa que está desarrollando, se le plantean las siguientes preguntas:

- 21.- A fin de determinar el impacto que tendría sobre la organización un incidente que afectara a la seguridad de la información tratada o de los servicios prestados y, en su consecuencia, establecer la categoría de seguridad del sistema de información en cuestión, tendrá en cuenta las siguientes dimensiones de la seguridad, que se identificarán por sus correspondientes iniciales en mayúsculas.**

**¿Cuál de las siguientes es INCORRECTA?**

- a) Confidencialidad [C].
- b) Información [I].
- c) Disponibilidad [D].
- d) Autenticidad [A].

- 22- Se plantea un incidente de seguridad en una de las dimensiones causando un daño significativo en los activos de la organización.**

**¿Como se considerará dicho perjuicio y a qué nivel de seguridad se adscribirá?**

- a) Perjuicio grave. Nivel MEDIO.
- b) Perjuicio muy grave. Nivel ALTO.
- c) Perjuicio leve. Nivel BAJO.
- d) Perjuicio limitado. Nivel BÁSICO.

Posteriormente se le solicita que trabaje con la herramienta LibreOffice Calc:

23.- Dada la siguiente tabla de LibreOffice Calc conteste las siguientes cuestiones:

| A | B              | C                  | D |
|---|----------------|--------------------|---|
| 1 | <b>Barrios</b> | <b>Porcentajes</b> |   |
| 2 | Delicias       | 14                 |   |
| 3 | La Almozara    | 4                  |   |
| 4 | Montañaña      | 1                  |   |
| 5 | San José       | 9                  |   |
| 6 |                |                    |   |
| 7 | Factor         | 1,698              |   |

Si en la celda C2 se introduce la fórmula

=SI(Y(B2>=0; B2<=3); "Baja"; SI(Y(B2>3; B2<=8); "Media"; SI(B2>8; "Alta"; "No definido")))  
y se rellenan las celdas C3, C4 y C5 con doble clic sobre la esquina inferior derecha de C2.  
¿Qué valores dará como resultado?

- a) En C2 Alta, en C3 Media, en C4 Baja y en C5 Alta.
- b) En C2 No definido, en C3 Media, en C4 Baja y en C5 Alta.
- c) La función devolverá Err:509 en las celdas C2, C3, C4 y C5.
- d) La función devolverá #¡VALOR! en las celdas C2, C3, C4 y C5.

24.- Le piden que añada en la columna D el resultado de aplicar un factor de multiplicación definido en la celda B7 a los respectivos valores de población ¿Qué fórmula introducirá en la celda D2 para obtener el resultado de multiplicar B2 por dicho factor y que el resultado tenga dos decimales con redondeo estándar?

- a) =REDONDEAR(B2\*\$B\$7)
- b) =REDONDEAR(B2\*\$B\$7;2;0)
- c) =REDONDEAR(B2\*\$B\$7;2)
- d) =REDONDEAR(B2\*\$B\$7;0)

25.- En LibreOffice Calc ejecutándose en Windows o Linux ¿qué sucede si pulsamos las teclas Ctrl+N?

- a) Repite el último comando utilizado.
- b) Elimina el formato directo del texto u objetos seleccionados.
- c) Aplica el atributo negrita a los caracteres y al texto seleccionados.
- d) No realiza ninguna acción.