

QUALIFICACIONS	
Correctes:	Resultat:
Incorrectes:	
En blanc:	

DNI núm.

PRIMERA PART DEL PRIMER EXERCICI DEL PROCÉS SELECTIU PER A LA CREACIÓ D'UNA BORSA DE TREBALL DE TÈCNICS ESPECIALISTES DE GESTIÓ ESPECIALITZADA AMB DESTÍ AL SERVEI DE TECNOLOGIES I SISTEMES D'INFORMACIÓ (BO09/2023)

- Aquest exercici consisteix en respondre, en el **termini màxim de 60 minuts**, aquest qüestionari de 20 preguntes amb respostes alternatives.
- Cal que poseu un cercle a la resposta que considereu que és la correcta.
- La qualificació d'aquest exercici serà de 0 a 9 punts.
- Les persones que no aconseguixin un mínim de 4,5 punts seran eliminades.
- Cada encert es puntuarà amb 0'45 punts.
Les preguntes incorrectes o en blanc no puntuen en cap sentit.

1. Quina de les opcions següents fa referència al concepte de virtualització de servidors?

- A. Tecnologia que fa possible l'execució de diversos sistemes operatius diferents entre si, dins d'un únic host com a servidor físic.
- B. Tecnologia que permet guardar documents i programari al núvol.
- C. Tecnologia que permet que l'escriptori sigui emmagatzemat remotament en un servidor central en lloc del disc dur de l'ordinador personal.
- D. Tecnologia orientada a protegir el sistema informàtic de ciberatacs.

2. En el context d'infraestructura de servidors, quina de les afirmacions següents és correcta?

- A. Un cluster de base de dades és una plataforma portable i extensible, sempre és de codi lliure i alliberada per Google, per a administrar automàticament càrregues de treball i serveis.
- B. Cloud computing permet als usuaris utilitzar i accedir de forma remota a hardware i software informàtic a través d'internet.
- C. La virtualització d'escriptoris consisteix a utilitzar ordinadors equipats amb sistemes de realitat virtual.
- D. La virtualització són paquets d'elements que permeten l'execució d'una aplicació en qualsevol sistema operatiu.

3. Quina de les classificacions següents de models lògics de bases de dades NO existeix?

- A. Model Jeràrquic.
- B. Model Orientat a objectes.
- C. Model Dinàmic.
- D. Model Relacional.

4. Què permeten les sentències del llenguatge de definició de dades (DDL) en un SGBD?

- A. Finalitzar o rebutjar transaccions i autoritzar o revocar els permisos dels usuaris.
- B. Definir com s'accedirà a la base de dades.
- C. Crear, modificar i esborrar estructures de dades.
- D. Llegir, inserir, modificar i esborrar registres.

5. Podem classificar els sistemes gestors de bases de dades (SGBD) en funció del model lògic en què es basen. En quin tipus de model lògic es basa el SGBD Oracle?

- A. Model Jeràrquic.
- B. Model en Xarxa.
- C. Model Relacional.
- D. Model Pla.

6. Tenim aquestes taules:

EXA_PERSONES

IDPERSONA	NOM	POBLACIO
1	PERSONA 1	MANRESA
2	PERSONA 2	BARCELONA
3	PERSONA 3	MANRESA
4	PERSONA 4	BARCELONA
5	PERSONA 5	TARRAGONA

EXA_ARTICLES

IDARTICLE	ARTICLE	PREU
1	ARTICLE 1	50
2	ARTICLE 2	100
3	ARTICLE 3	150
4	ARTICLE 4	250
5	ARTICLE 5	400

EXA_VENDES

IDVENDA	IDPERSONA	IDARTICLE	QUANTITAT
1	1	1	20
2	1	2	5
3	2	1	5
4	3	1	2

Realitzant aquesta sentència sql, quin seria el resultat que ens tornaria?

```
SELECT V.IDVENDA, V.IDPERSONA, V.IDARTICLE, V.QUANTITAT,
       P.NOM, P.POBLACIO,
       V.QUANTITAT,
       A.PREU,
       V.QUANTITAT * A.PREU IMPORTTOTAL
FROM
EXA_VENDES V
INNER JOIN EXA_PERSONES P ON P.IDPERSONA = V.IDPERSONA
INNER JOIN EXA_ARTICLES A ON A.IDARTICLE = V.IDARTICLE;
```

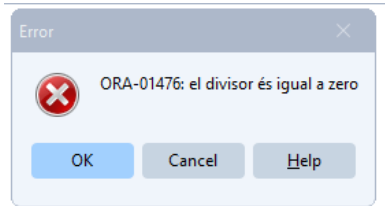
A.

IDVENDA	IDPERSONA	IDARTICLE	QUANTITAT	NOM	POBLACIO	QUANTITAT	PREU	IMPORTTOTAL
1	1	1	20	PERSONA 1	MANRESA	20	50	20
3	2	1	5	PERSONA 2	BARCELONA	5	50	5
4	3	1	2	PERSONA 3	MANRESA	2	50	2
2	1	2	5	PERSONA 1	MANRESA	5	100	5

B.

IDVENDA	IDPERSONA	IDARTICLE	QUANTITAT	NOM	POBLACIO	QUANTITAT	PREU	IMPORTTOTAL
1	1	1	20	PERSONA 1	MANRESA	20	50	1000
3	2	1	5	PERSONA 2	BARCELONA	5	50	250
4	3	1	2	PERSONA 3	MANRESA	2	50	100
2	1	2	5	PERSONA 1	MANRESA	5	100	500

C.



D. La sentència és incorrecta i no retorna res.

7. Quina de les bases de dades següents es considera una base de dades relacional?

- A. MongoDB.
- B. Cassandra.
- C. Redis.
- D. MySQL.

8. Quina de les afirmacions següents és correcta sobre les bases de dades de codi obert?

- A. Són desenvolupades i mantingudes per una única organització.
- B. No permeten la modificació del codi font per part de la comunitat.
- C. Tenen una llicència que permet accedir al codi font i modificar-lo.
- D. No tenen una comunitat de desenvolupadors activa i en creixement.

9. Què és la interoperabilitat?

- A. Que els sistemes d'informació operin internament de forma eficient.
- B. Que els sistemes d'informació siguin capaços de compartir i intercanviar informació entre ells.
- C. Que els sistemes d'informació compleixin criteris de qualitat.
- D. Que els sistemes d'informació siguin auditables en les operacions que realitzen.

10. En relació a la interoperabilitat, quina de les següents afirmacions és correcta?

- A. La interoperabilitat entre totes les administracions permet una comunicació immediata, fluida i en molts casos fins i tot pot ser automàtica.
- B. Els interessats estan obligats a aportar documents que hagin estat elaborats per qualsevol administració.
- C. No es poden utilitzar serveis web per a la implementació tecnològica de la interoperabilitat.
- D. Totes són correctes.

11. Pel què fa al llenguatge de programació SQL, quina n'és la definició correcta:

- A. L'SQL és un llenguatge de programació de caràcter general, ja que el seu propòsit és poder mostrar informació en diversos entorns.
- B. L'SQL és un llenguatge de programació de caràcter específic, ja que està pensat per interactuar en contra bases de dades relacionals.
- C. L'SQL és un llenguatge compilat que interactua contra bases de dades de qualsevol tipus.
- D. Cap de les anteriors.

12. Quina és la definició més correcta?

- A. El PHP és un llenguatge de programació semblant a l'HTML amb el qual es fan pàgines web estàtiques que poden mostrar informació dinàmica mitjançant l'ús de llibreries addicionals com JQUERY, fitxers JSON, etc.
- B. El PHP és un llenguatge de programació interpretat que genera pàgines dinàmiques al cantó del servidor i envia HTML, entra altres dades, al navegador client.
- C. El PHP és un llenguatge de programació molt eficient, però té l'inconvenient que qui veu la pàgina web pot veure tot el codi PHP que s'ha programat.
- D. Totes són correctes.

13. Tenint aquest codi, quin seria el resultat prement el botó?

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ca">
<head>
  <title>Capçalera</title>
  <meta charset="utf-8">
  <style>
    .paral {
      text-align: center;
      font-style: italic;
    }
    .estill {
      color: white;
      background: gray;
    }
    p {
      padding: 30px;
    }
  </style>
  <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.7.1.min.js"
  integrity="sha256-/JqT3SQfawRcv/BIHPThkBs0OEvttFFmQPF/1YI/Cxo="
  crossorigin="anonymous"></script>
</head>
<body>
<h1 id="cap1" style="color:red;">Títol 1</h1>
<p id="tx1">Paràgraf 1</p>
```

```
<script>
function FuncioA() {
    document.getElementById("tx1").style.fontSize="50px";
    $("#tx1").addClass("estil1");
}
</script>
<br>
<button type="button" onclick="FuncioA()">
Prem aquí
</button>
</body>
</html>
```

A.

Títol 1

Paràgraf 1

Prem aquí

B.

Títol 1

Prem aquí

C.

Títol 1

Paràgraf 1

Prem aquí

D.

Títol 1

Paràgraf 1

Prem aquí

14. Tria la definició INCORRECTA:

- A. Les llibreries Kendo són eines de javascript que permeten crear aplicacions web d'una forma més senzilla, ja que porten components preprogramats.
- B. jQuery és una llibreria de només css que permet accedir i interactuar amb els components del DOM d'una forma més senzilla.
- C. React són biblioteques de javascript dissenyades per facilitar el desenvolupament d'aplicacions en una única pàgina.
- D. Mitjançant CSS es poden definir prioritats en l'aplicació d'estils als elements HTML d'una pàgina web.

15. Atès que la llicència del programari és un “contracte” entre el titular dels drets del programari i l'usuari, selecciona la resposta correcta:

- A. La llicència no pot establir la responsabilitat per fallades, ja que això dependrà del context en què s'utilitza el programa.
- B. Les llicències de programari només s'utilitzen en programes privatis, ja que tenen un propietari clarament identificat.
- C. La llicència pot determinar que un programa no es pot cedir a terceres persones.
- D. Un programador no pot modificar el codi d'un programa que té llicència de codi font obert.

16. En relació a les llicències, indica la resposta correcta:

- A. Un programa de domini públic no té drets d'autor.
- B. Els programes de propietari o privatis es distribueixen sempre amb una còpia del codi font per garantir el seu correcte funcionament.
- C. Tot el programari gratuït és programari lliure.
- D. Totes són correctes.

17. Si tenim aquest fitxer de configuració, quin element estem configurant?

```
spec:
tls:
- hosts:
  - www.exemple.com
  secretName: www-exemple-com-tls
rules:
- host: www.exemple.com
  http:
  paths:
  - path: /
    pathType: Prefix
    backend:
    service:
    name: exemple-app
    port:
    number: 80
```

- A. Deployment.
- B. Statefulset.
- C. Ingress.
- D. Service.

18. Tenim el codi d'una web al fitxer index.html i el volem desplegar a través d'un apache en una imatge docker. Atès que considerem que totes les imatges existeixen i són vàlides, quin seria el codi correcte?

- A.

```
FROM debian:buster-slim
RUN apt-get update && apt-get install -y apache2
CMD ["/usr/sbin/apache2ctl", "-D", "FOREGROUND"]
```
- B.

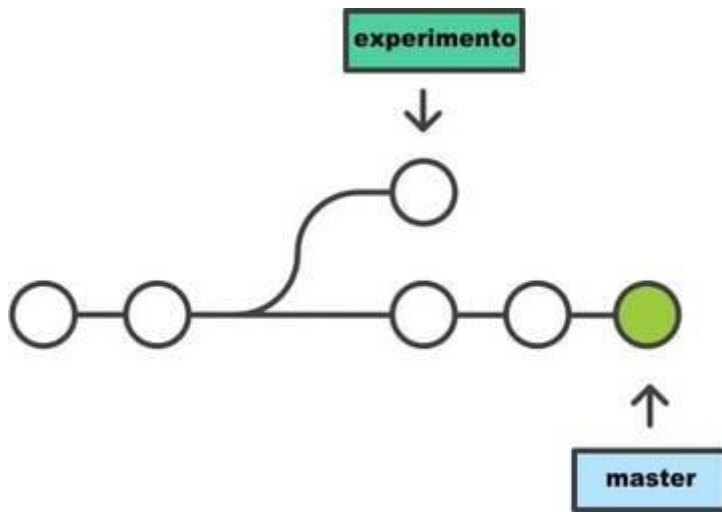
```
FROM apache2:latest
COPY index.html /var/www/html/
```
- C.

```
FROM nginx:latest
COPY index.html /var/www/html/
```
- D. Les respostes A i B són correctes.

19. Què és git?

- A. Una plataforma de repositoris remots.
- B. Un nom per Github.
- C. Un llenguatge de programació.
- D. Un sistema de control de versions.

20. Com es mostra en el gràfic, el nostre repositori té dues branques: master i experimento.



Quina és la comanda necessària per poder passar de la branca actual (master) a la branca experimento?

- A. `git checkout -b experimento.`
- B. `git checkout -b "experimento".`
- C. `git branch experimento.`
- D. `git checkout experimento.`

BO09-2023 - Respostes Primera part primer exercici

Pregunta	Resposta
1	A
2	B
3	C
4	B
5	C
6	B
7	D
8	C
9	B
10	A
11	B
12	B
13	A
14	B
15	C
16	A
17	C
18	B
19	D
20	D