

Examen del concurs oposició per optar a places de la categoria tècnic/tècnica de gestió de sistemes i tecnologies de la informació del Servei de Salut de les Illes Balears

Observacions:

- Aquest qüestionari consta de 72 preguntes en total. De la 61 a la 72 són preguntes de reserva per si alguna de la 1 fins a la 60 resulta impugnada.
- Les pàgines del quadern estan numerades; comprovau-ne el contingut fins a la darrera pàgina. Si detectau alguna anomalia en la impressió del qüestionari, demanau que us el canviïn.
- Per a cada pregunta només hi ha una resposta correcta entre les quatre possibles.
- Cada resposta correcta es valora amb 1 punt, de manera que la valoració total de l'examen és de 60 punts. Cal respondre les preguntes de reserva, encara que en principi només es puntuaran les preguntes 1-60. Cada resposta errònia es penalitza amb una quarta part del valor d'una de correcta. Les respostes en blanc i les que contenguin més d'una alternativa marcada no es valoren.
- **Heu de senyalar les respostes en el full òptic que us han entregat. Llegiu molt atentament les instruccions que hi figuren.**
- El temps per completar la prova és **90 minuts (una hora i mitja), inclòs el temps per senyalar les respostes en el full òptic.**
- Podeu utilitzar el qüestionari com a esborrany. Una vegada acabat l'examen, us el podeu endur.

Advertiments:

- No obriu el qüestionari fins que no us ho indiquin.
- No faceu cap mena de marca ni signatura que pugui desvirtuar els principis d'igualtat, mèrit i capacitat.
- Únicament podeu emprar bolígraf negre o blau.
- No és permès emprar calculadora.
- Durant la prova no podeu dur damunt ni tenir damunt la taula cap aparell electrònic, ni tan sols apagat.
- Abans de començar la prova, algun membre del tribunal o algun dels seus col·laboradors haurà explicat les instruccions. Si no n'heu entès alguna, demanau-li que us l'aclareixi.
- El fet de concórrer a aquesta prova suposa acceptar aquestes instruccions, sense detriment del dret a interposar-hi una reclamació o un recurs.
- Incomplir qualsevol d'aquests advertiments pot suposar l'exclusió de la prova.



PREGUNTES JURÍDIQUES

1. **De conformitat amb l'article 7 de la Llei 55/2003, de 16 de desembre, de l'Estatut marc del personal estatutari dels serveis de salut, el personal de gestió i serveis...**
 - a) ...ostenta aquesta condició en virtut del nomenament expedit per al desenvolupament de funcions de caràcter sanitari.
 - b) ...ostenta aquesta condició en virtut del nomenament expedit per al desenvolupament de funcions de caràcter de gestió.
 - c) ...es classifica en personal de formació universitària i en personal de formació professional.
 - d) Les respostes b) i c) són correctes.

2. **Senyalau la resposta correcta en relació amb l'article 8 de la Llei 41/2022, de 14 de novembre, bàsica reguladora de la autonomia del pacient i de drets i obligacions en matèria d'informació i documentació clínica:**
 - a) Només determinades actuacions en l'àmbit de la salut d'un pacient necessiten el consentiment lliure i voluntari de l'afectat.
 - b) El consentiment ha de ser sempre per escrit.
 - c) Una vegada donat el consentiment el pacient no pot revocar-lo.
 - d) Tota actuació en l'àmbit de la salut d'un pacient necessita el consentiment lliure i voluntari de l'afectat, una vegada que, rebuda tota la informació, hagi valorat les opcions pròpies del cas.



PREGUNTES DEL BLOC I: SISTEMES I COMUNICACIONS

3. **Com s'anomena la funcionalitat que permet migrar dinàmicament càrregues de treball d'un servidor a un altre sense temps d'inactivitat al sistema de virtualització VMware?**
 - a) vSphere vVols.
 - b) vSphere vConnect.
 - c) vSphere vMotion.
 - d) vSphere vFlight.

4. **A què es refereix el terme *snapshot* en un context de virtualització de sistemes?**
 - a) Una còpia de seguretat únicament del sistema operatiu, no de la resta de fitxers o aplicacions.
 - b) Una còpia de seguretat en cinta, que forçosament s'ha de fer amb la màquina virtual aturada.
 - c) Una imatge concreta de la màquina virtual completa en el moment en què es fa, de manera que es pot restaurar al moment en què s'ha fet en cas que hi hagi algun problema.
 - d) Una còpia de seguretat de les aplicacions de la màquina virtual, excloent el sistema operatiu, per no sobrecarregar els dispositius de còpia de seguretat.

5. **Per a què serveix el tipus de registre PTR en el servei DNS (*domain name system*)?**
 - a) Relaciona adreces IP amb noms de domini.
 - b) S'empra per definir servidors DNS addicionals.
 - c) Indica quin és el servidor DNS primari de la zona.
 - d) Donat un nom de domini, hi associa una adreça IP, és a dir, dona suport a la resolució inversa.

6. **Quina és la codificació de caràcters estàndard emprada pels SMS amb què es poden enviar 160 caràcters per missatge?**
 - a) ASCII.
 - b) GSM 03.38.
 - c) GSM 9bit.
 - d) UTF-8.



7. **Quantes subxarxes podrem emprar amb la següent configuració de subnetting: 10.215.2.0/17?**
- 2.
 - 248.
 - Com que la màscara és 11111111.11111111.10000000.00000000 podrem emprar 127 subxarxes.
 - Cap, amb adreçament privat no es pot aplicar CIDR.
8. **Quin dels següents elements de xarxa actua en el nivell 2 (enllaç de dades) del model de referència OSI (*open systems interconnection*)?**
- Encaminador (*router*).
 - Tallafocs (*firewall*).
 - Commutador (*switch*).
 - DNS o servidor de nom de domini.
9. **Per què és interessant i necessària una còpia de seguretat en cinta?**
- Perquè és el mètode habitual de còpia.
 - Per poder tenir una còpia en una ubicació separada de la ubicació operativa en cas de desastre total del CPD.
 - Perquè té una gran capacitat d'emmagatzemament.
 - Perquè permet la recuperació més ràpida que en disc.
10. **Amb quin sistema de còpia de seguretat s'obté, en el pitjor dels casos, un RPO (*recovery point objective*) menor i un RTO (*recovery time objective*) menor d'una VM tenint en compte els següents temps de restauració des de la còpia de seguretat?**
- Restauració 1 VM completa: 1 h
 - Restauració 1 diferencial VM: 10 m
 - Restauració 1 incremental VM: 5 m
- Còpia completa mensual.
 - Còpia completa mensual i diferencial diària.
 - Còpia completa setmanal.
 - Còpia completa setmanal i incremental diària.

- 13. Senyalau la resposta correcta sobre les parts o elements d'un missatge SOAP:**
- a) És obligatori que contengui el sobre (*envelope*), que a la vegada conté com un dels elements fills el cos (*body*), que també és obligatori.
 - b) És obligatori que contengui el sobre (*envelope*), que a la vegada conté com un dels elements fills la capçalera (*header*), que també és obligatòria.
 - c) És obligatori que contengui la capçalera (*header*), que a la seva vegada conté com un dels elements fills el cos (*body*), que també és obligatori.
 - d) Cap de les respostes anteriors és correcta.
- 14. Quina opció donarà una monitorització més fina del rendiment d'una aplicació web per trobar-ne els colls de botella?**
- a) Monitorització del nombre de peticions per segon.
 - b) Monitorització de la càrrega (*load*) del servidor web.
 - c) Monitorització de *server-status (apache)* o equivalent del frontal web.
 - d) Monitorització a nivell nucli del SO.
- 15. En el manteniment del maquinari (*hardware*), quina de les següents categories inclou la neteja periòdica de components del maquinari d'un equip informàtic?**
- a) Perfectiu.
 - b) Predictiu.
 - c) Preventiu.
 - d) Adaptatiu.

16. Per què la següent monitorització via *ping* no és el millor indicador de l'estabilitat d'una connexió?

```
ping -c 5 -i 60 fortigate
```

```
PING fortigate (195.76.89.2) 56(84) bytes of data.
64 bytes from fortigate (195.76.89.2): icmp_seq=1 ttl=245 time=29.6 ms
64 bytes from fortigate (195.76.89.2): icmp_seq=2 ttl=245 time=29.4 ms
64 bytes from fortigate (195.76.89.2): icmp_seq=3 ttl=245 time=32.3 ms
64 bytes from fortigate (195.76.89.2): icmp_seq=4 ttl=245 time=29.4 ms
64 bytes from fortigate (195.76.89.2): icmp_seq=5 ttl=245 time=29.3 ms
```

```
--- fortigate ping statistics ---
```

```
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 240240ms
rtt mino/avg/max/mdev = 29.279/29.990/32.267/1.144 ms
```

- a) Perquè amb el *ping* no es pot saber la latència entre ambdós punts.
- b) Perquè el rang temporal és molt curt (mesurament cada 60 s).
- c) Perquè el *ping* no serveix per veure l'estabilitat de la connexió, s'ha d'emprar un *sniffer* de paquets per a això.
- d) Perquè el temps entre mostres és molt alt i el nombre de mostres és molt curt.
17. En relació amb els sistemes RAID, quin ofereix més emmagatzemament de dades per un mateix conjunt de discs físics?
- a) RAID 0.
- b) RAID 1.
- c) RAID 5.
- d) RAID 6.
18. Què és una LUN en el context d'una xarxa SAN?
- a) És el dispositiu emprat per dur a terme les còpies de seguretat dels discs de la SAN.
- b) És un bloc d'emmagatzematge físic de mida fixa.
- c) És el dispositiu que connecta les cabines de disc amb la xarxa local.
- d) És una adreça lògica per identificar una unitat de disc dur.

PREGUNTES DEL BLOC II: DESENVOLUPAMENT I INTEGRACIONS

19. Senyalau l'afirmació incorrecta:

- a) La comunicació entre aplicacions hospitalàries habitualment és controlada per un motor d'integració, la responsabilitat del qual és la distribució de missatges entre aplicacions.
- b) Un motor d'integració en sanitat ha de tenir la capacitat de treballar, entre altres, amb la sintaxi i els protocols de transport més comuns d'HL7.
- c) El motor d'integració ha de garantir únicament el funcionament en mode asíncron.
- d) El motor d'integració ha d'assegurar que mai es perdi un missatge, independentment de si les aplicacions de destí estan actives o no.

20. Quina és la principal funció d'una eina EAI (motor d'integració entre aplicacions) en una organització sanitària?

- a) Recopilar i classificar la documentació generada per les diferents aplicacions de l'organització.
- b) Simplificar la creació i la gestió d'interfícies entre aplicacions i diferents sistemes de l'organització.
- c) Transformar la informació emmagatzemada en els diferents sistemes aïllats en coneixement, amb l'objectiu de crear un quadre de comandament integral i ajudar a la presa de decisions.
- d) Connectar les diferents aplicacions de l'organització emprant missatgeria en format XML, en la qual sempre hi constarà el nom de l'aplicació emissora i la receptora.

21. Senyalau l'opció incorrecta quant al llenguatge JavaScript:

- a) El codi JavaScript es pot executar localment en el navegador de l'usuari.
- b) És una variant del llenguatge Java.
- c) És un llenguatge orientat a esdeveniments.
- d) Permet una programació orientada a objectes.

22. Què és la sobrecàrrega en la programació orientada a objectes?

- a) Possibilitat de tenir dues o més funcions amb el mateix nom però amb una funcionalitat diferent.
- b) Mecanisme pel qual una classe permet heretar les característiques (atributs i mètodes) d'una altra classe.
- c) Mecanisme per reunir dades i mètodes dins una estructura ocultant la implementació de l'objecte.
- d) Procés pel qual la interfície d'un objecte mostra el seu comportament específic i res més, absolutament res més.

23. Quin dels següents llenguatges de programació no està orientat a objectes?

- a) Python.
- b) C.
- c) Smalltalk.
- d) Ada.

24. Què mostra per pantalla el següent codi?

```

public class Test
{
    public static void main (String args [])
    {
        int n, c = 1, serie = 3;

        System.out.print ("R: ");
        n = 6;
        while (c <= n)
        {
            System.out.print ("," + serie);
            serie += 5;
            c++;
        }
    }
}

```

- a) R: ,3,8,13,18,23,28
- b) R: 3,8,13,18,23,28
- c) R: ,3,8,13,18,23
- d) R: 3,8,13,18,23,28,33



- 25. Quina fase no pertany a un cicle de vida del sistema d'informació?**
- a) Proves.
 - b) Instal·lació o desplegament.
 - c) Implementació
 - d) Còpia de seguretat.
- 26. Quin és l'ordre correcte de les fases en el cicle de vida del programari (*software*)?**
- a) Definició de necessitats → disseny → anàlisi → codificació → proves → validació → manteniment → tornada al punt inicial.
 - b) Definició de necessitats → anàlisi → disseny → codificació → proves → validació → manteniment → tornada al punt inicial.
 - c) Disseny → definició de necessitats → anàlisi → codificació → proves → validació → manteniment → tornada al punt inicial.
 - d) Definició de necessitats → anàlisi → disseny → proves → codificació → validació → manteniment → tornada al punt inicial.
- 27. Com s'anomenen les proves que tenen per objecte comprovar que els canvis sobre un component d'un sistema d'informació no introdueixen un comportament no desitjat o errors addicionals en altres components no modificats?**
- a) Proves d'evolució.
 - b) Proves de caixa negra.
 - c) Proves creuades.
 - d) Proves de regressió.
- 28. Senyalau quina resposta no fa referència a la metodologia SCRUM:**
- a) Es desenvolupa mitjançant la consecució d'uns punts concrets normalment escrits en *post-it* o derivats.
 - b) En primer lloc es defineix el *product backlog*, que són les funcionalitats que el client vol que es tingui.
 - c) Una vegada definit el *backlog* es comença a definir la llista de tasques de la iteració o *sprint backlog*, i es fan reunions de seguiment anomenades *sprint planning meeting*.
 - d) És una metodologia d'origen japonès basada en el mètode de producció de Toyota dels anys 40.



- 29. Quin d'aquests elements no està relacionat amb un sistema de *data warehouse*?**
- a) Fets, atributs i dimensions.
 - b) ODTP.
 - c) Base de dades OLAP.
 - d) Processos ETL.
- 30. Senyalau l'afirmació correcta respecte dels *data lakes*:**
- a) En general s'emmagatzemen les dades en brut emprant una estructura plana.
 - b) Es diferencien d'un *data warehouse* per la mida, els *data lakes* són considerablement més petits.
 - c) Els *data lakes* contenen únicament dades ja depurades i estructurades.
 - d) Només contenen dades actuals, s'han eliminat totes les dades històriques.
- 31. Senyalau la resposta correcta en relació amb els conceptes de cohesió i acoblament en el disseny estructurat:**
- a) La cohesió fa referència a la relació existent entre els elements d'un mateix mòdul, mentre que l'acoblament es refereix al grau d'interdependència entre mòduls.
 - b) L'acoblament fa referència a la relació existent entre els elements del mateix mòdul, mentre que la cohesió es refereix al grau d'interdependència entre mòduls.
 - c) Són dos conceptes útils per als dissenyadors, però no per mesurar la qualitat del programari (*software*).
 - d) Cap de les respostes anteriors és correcta.
- 32. Senyalau la resposta correcta en el model entitat-relació:**
- a) Una relació entre entitats pot tenir diferents cardinalitats: un a un, un a molts, molts a un o molts a molts.
 - b) Els atributs són les característiques que defineixen o identifiquen una entitat.
 - c) Una clau primària identifica unívocament un element d'una entitat, i sempre ha de constar d'un únic atribut (exemples de clau primària són DNI, CIP, número de la SS, etc.).
 - d) Les respostes a) i b) són correctes.

33. Senyalau la resposta incorrecta en relació amb les formes normals:

- a) Les formes normals d'una base de dades proporcionen els criteris per determinar el grau de vulnerabilitat que té una taula en relació a inconsistències o anomalies lògiques.
- b) Els nivells principals de les formes normals són NF-1, NF-2 i NF-3.
- c) Perquè una taula compleixi NF-1 (primera forma normal) ha de complir la NF-2 (segona forma normal) i la NF-3 (tercera forma normal).
- d) La normalització és una tècnica de disseny de base de dades que organitza les taules de manera que redueix la redundància i la dependència de les dades.

34. Senyalau la resposta correcta en relació amb una arquitectura J2EE:

- a) Un *servlet* és un programa Java que s'executa en el client, al navegador web.
- b) Un *servlet* s'executa en el servidor per generar pàgines web de forma dinàmica.
- c) Un *servlet* i una *applet* es refereixen al mateix concepte, només que la *applet* va ser introduïda per *Sun Microsystems* i llavors la comunitat *open source* va adoptar el terme *servlet*.
- d) Un *servlet* retorna un contingut al client que l'ha sol·licitat. Aquest contingut sempre és en format HTML, que és el que interpreten els navegadors web.

35. Senyalau la resposta correcta segons el Reial Decret 1112/2018, de 7 de setembre, sobre accessibilitat dels llocs web i aplicacions per a dispositius mòbils del sector públic:

- a) L'accessibilitat s'ha de tenir present en el procés de disseny, gestió i manteniment dels continguts dels llocs web.
- b) L'accessibilitat s'ha de tenir present durant la implantació dels sistemes d'informació. Aquests s'han de fer accessibles per a tots els usuaris potencials, tant si són dins d'un àmbit local com global.
- c) S'ha de garantir l'accessibilitat de la població a dispositius mòbils, amb l'objectiu que puguin fer els tràmits que exigeix l'administració digital.
- d) L'accessibilitat s'ha de tenir present de forma integral en el procés de disseny, gestió, manteniment i actualització de continguts dels llocs web.



36. Quin és un principi de WCAG (*web content accessibility guidelines*)?

- a) Operable.
- b) Comprensible.
- c) Robust.
- d) Totes les respostes anteriors són correctes.

PREGUNTES DEL BLOC III: SEGURETAT

37. Senyalau l'opció incorrecta en relació amb un tallafocs (*firewall*) d'un equipament de xarxa:

- a) El tallafocs serveix com a barrera entre una xarxa interna segura i una xarxa externa com internet.
- b) El tallafocs serveix per a protegir una xarxa interna contra una altra.
- c) El tallafocs serveix per filtrar paquets i recuperar fitxers xifrats a causa d'un programari de segrest (*ransomware*).
- d) El tallafocs pot ser implementat internament en el PC per mitjà de programari (*software*).

38. Què és un EDR?

- a) Un sistema de prevenció d'intrusions.
- b) Un sistema de detecció d'intrusions.
- c) Un sistema de gestió d'esdeveniments i informació de seguretat.
- d) Un sistema de protecció dels equips i infraestructures d'una empresa combinant l'antivirus tradicional amb eines de monitorització, intel·ligència artificial i *big data*.

39. Com s'anomena un programa maliciós que alerta els usuaris d'un suposat problema en els seus dispositius?

- a) *Spyware*.
- b) *Rogueware*.
- c) Troià.
- d) *Rootkit*.

- 40. Quina mesura és la menys prioritària de prendre ràpidament en cas d'infecció de un virus?**
- a) Identificar l'amenaça.
 - b) Identificar els equips infectats.
 - c) Prendre mesures per prevenir futures amenaces.
 - d) Posar en quarantena els equips infectats.
- 41. Quina eina de ciberseguretat del CCN-CERT proporciona protecció contra codi maliciós de tipus *ransomware*?**
- a) microCLAUDIA.
 - b) LUCIA.
 - c) INES.
 - d) IRIS.
- 42. Senyalau l'afirmació correcta en relació amb la seguretat física dels sistemes d'informació:**
- a) Els desastres naturals, els incendis accidentals, les tempestes, les temperatures extremes, els terratrèmols i les inundacions són riscos propis de la seguretat lògica.
 - b) És competència exclusiva del guarda de seguretat que controla l'accés a les instal·lacions.
 - c) Ha d'arribar també als equips que estiguin fora dels locals del Servei de Salut (equips en teletreball, portàtils, PDA, etc.).
 - d) Cal emmagatzemar els dispositius de còpia de seguretat en el CPD, que és un lloc segur.
- 43. Quin dels següents no és un format de firma electrònica?**
- a) XAdES.
 - b) PAdES.
 - c) RAdES.
 - d) CAdES.

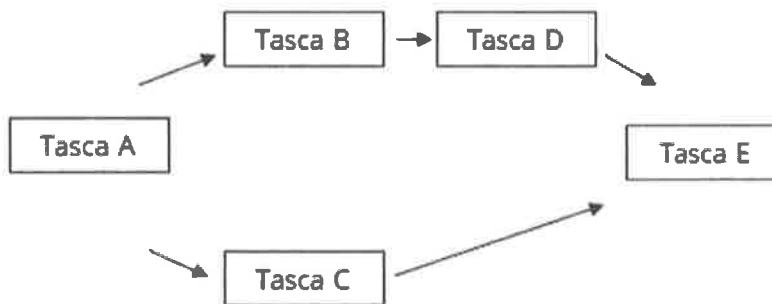


- 44. En l'àmbit de la firma electrònica basada en una infraestructura de clau pública, a què fa referència la sigla CA?**
- a) Autoritat de certificació.
 - b) Criptografia asimètrica.
 - c) Criptografia asíncrona.
 - d) Algoritme de xifrat.
- 45. Segons el Reglament UE 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell, quan sigui probable que la violació de la seguretat de les dades personals comporti un risc alt per als drets i llibertats de les persones físiques, el responsable del tractament ho comunicarà a l'interessat...**
- a) ...dins les 24 hores posteriors al seu coneixement.
 - b) ...sense dilació indeguda.
 - c) ...dins les 48 hores posteriors al seu coneixement.
 - d) ...després d'una reflexió profunda sobre les causes.
- 46. Quins són els drets reconeguts per la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i de garantia dels drets digitals?**
- a) Accés, rectificació, supressió, limitació del tractament i oposició.
 - b) Es tracta dels anomenats drets ARCO: accés, rectificació, cancel·lació i oposició.
 - c) Es tracta d'una evolució dels drets ARCO, als quals s'hi ha afegit la portabilitat, i que ha quedat en els següents drets: accés, rectificació, cancel·lació, oposició i portabilitat.
 - d) Accés, rectificació, supressió, limitació del tractament, portabilitat i oposició.

PREGUNTES DEL BLOC IV: GESTIÓ, METODOLOGIES I ESTÀNDARDS

47. Utilitzant la taula i el diagrama que es mostren a continuació, quina és la seqüència d'activitats que formen la ruta crítica?

Tasca	Durada	Tasca	Durada
A	3 setmanes	D	8 setmanes
B	3 setmanes	E	4 setmanes
C	6 setmanes		



- a) Tasca A, tasca B, tasca D, tasca E.
- b) Tasca B, tasca D.
- c) Tasca A, tasca C, tasca E.
- d) Tasca D.

48. Quina és una fase del cicle de vida del servei en ITIL v3?

- a) Millora contínua del servei.
- b) Gestió financera del servei.
- c) Gestió de la infraestructura de TI del servei.
- d) Gestió de la seguretat del servei.



- 49. En HL7, els missatges ADT^A03 permeten informar sobre la realització o no de l'activitat a consultes externes, els ADT^A08 sobre la modificació d'aquesta i els ADT^A13 sobre la cancel·lació d'aquesta informació.**
- Com s'ha de fer si es vol afegir informació referida a una cita a consultes externes no coberta en l'estàndard HL7?**
- a) Afegint un missatge de fusió de pacients ADT^A34.
 - b) Afegint un segment Z al final del missatge amb la informació associada a la cita que va originar aquesta activitat.
 - c) Afegint un missatge de fusió de pacients ATD^A31.
 - d) No es pot afegir informació no coberta per l'estàndard HL7.
- 50. Quin servei s'ha de configurar si es vol configurar en una modalitat radiològica l'obtenció dels pacients que estan citats?**
- a) *Verification service.*
 - b) *Patients service.*
 - c) *Query/retrieve service.*
 - d) *Modality worklist service.*
- 51. En què es codifiquen els procediments d'una intervenció quirúrgica en l'àmbit del mòdul de codificació d'un SI hospitalari?**
- a) CIE 9 / CIE 10.
 - b) GRDs.
 - c) LOINC.
 - d) NANDA/ NIC /NOC.
- 52. Senyalau l'afirmació incorrecta en relació amb els sistemes d'informació d'un servei de salut autonòmic:**
- a) És bàsic que tots tinguin un identificador únic del pacient.
 - b) La duplicat de pacients és un risc que ha de ser gestionat.
 - c) És imprescindible que a tots els sistemes s'empri el mateix número d'història clínica com a identificador del pacient.
 - d) La identificació errònia del pacient és un risc de seguretat que pot ser molt greu.



- 53. Quin no és un objectiu d'un HIS (sistema d'informació hospitalari)?**
- a) Proporcionar suport en la presa de decisions clíniques.
 - b) Suport a la investigació.
 - c) Establir una base de dades que proporcioni un registre mèdic integrat.
 - d) Gestionar una cita amb el metge de família.
- 54. Què es necessita també per posar en marxa un sistema d'informació que doni cobertura a l'àmbit administratiu i assistencial de l'àrea de radiologia (RIS)?**
- a) Un sistema d'informació per a la gestió de tot el procés de laboratoris (LIS).
 - b) Un sistema d'emmagatzematge i gestió de les imatges radiològiques (PACS).
 - c) Uns punts d'atenció continuada (PAC) als centres de salut.
 - d) Un programari de virtualització d'imatges (VMWare).
- 55. Quin ha de ser el missatge per fer una petició a un RIS emprant HL7?**
- a) OMG^O19.
 - b) ORU^R01.
 - c) ADT.
 - d) Missatge DICOM C-ECHO.
- 56. Senyalau la resposta correcta quant als sistemes d'informació departamentals:**
- a) Tracten dades emprades únicament per un departament.
 - b) Perquè els resultats de proves siguin visibles pels usuaris d'altres departaments, es requereix transferir aquests resultats mitjançant protocols d'integració, com per exemple HL7.
 - c) Són sistemes especialitzats en les funcions d'un departament que generalment ofereix serveis a altres departaments de l'organització.
 - d) Totes les respostes anteriors són correctes.



57. En relació amb la interoperabilitat de la recepta electrònica, com es garanteix la seguretat en les comunicacions entre els sistemes client de la comunitat autònoma i el nucli del Servei Nacional de Salut (SNS)?

- a) La comunicació és en HTTP.
- b) Tots els missatges XML d'intercanvi entre l'SNS i els sistemes client van signats digitalment per l'emissor i comprovats pel receptor.
- c) La comunicació es realitza encriptada mitjançant el protocol SSL/TLS.
- d) Les respostes b) i c) són correctes.

58. Senyalau la resposta correcta sobre el CIP-SNS en relació amb la interoperabilitat de les targetes sanitàries:

- a) És el codi d'identificació personal, únic i vitalici de l'SNS generat en el sistema d'informació de la targeta sanitària de cada comunitat autònoma, altament estratègic en l'assegurament, la planificació, la gestió i l'avaluació dels serveis sanitaris.
- b) És el codi d'identificació personal únic i vitalici de l'SNS assignat pel Ministeri de Sanitat.
- c) És el codi d'identificació personal assignat a cada persona tenidora de la targeta en cada àmbit territorial o comunitat autònoma.
- d) És el codi de l'administració sanitària emissora de la targeta.



59. En el títol VII, article 96, apartat 2, del Reial decret legislatiu 1/1996, de 12 d'abril, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de propietat intel·lectual, es diu que «el programa d'ordinador només ha de ser protegit si és original, en el sentit que és una creació intel·lectual pròpia de l'autor».

Senyalau l'afirmació correcta sobre la titularitat dels drets d'autor si un treballador assalariat crea un programa d'ordinador:

- a) Si el treballador crea el programa d'ordinador en l'exercici de les funcions que li han estat confiades o seguint les instruccions del seu empresari, la titularitat dels drets d'explotació corresponents al programa d'ordinador així creat, tant el programa font com el programa objecte, correspondran, exclusivament, a l'empresari, excepte que hi hagi un pacte en contra.
- b) El que s'ha exposat en la resposta a) no afecta el Servei de Salut.
- c) La protecció es concedirà a qualsevol persona natural o jurídica que ho sol·liciti en primer lloc, ja que no existeix cap llei que protegeixi els drets d'autor dels programes d'ordinador.
- d) Els drets d'autor sobre un programa d'ordinador que sigui resultat unitari de la col·laboració entre diversos autors seran una propietat comuna i correspondran a tots aquests a parts iguals, independentment de la seva aportació.

60. El Servei de Salut utilitza per a la gestió de serveis TI el programari OTRS (*open-source ticket request system*) distribuït sota llicència AfferoGPL que és una llicència *copyleft* derivada d'una GNU GPL.

Senyalau la resposta incorrecta:

- a) En tractar-se d'una llicència AfferoGPL cal pagar una quota mensual a OTRS AG d'Alemanya, sucursal d'Affero Corporation.
- b) Es pot modificar el codi i personalitzar-lo adaptant-lo a les necessitats del Servei de Salut.
- c) El Servei de Salut té la llibertat d'emprar, estudiar, compartir, copiar i modificar el programari.
- d) Els usuaris o les companyies que distribueixen els seus treballs sota les GPL poden cobrar o distribuir-les gratuïtament.

Preguntes de reserva

- 61. A qui van especialment dirigides les WCAG (*web content accessibility guidelines*)?**
- a) Administrador de sistemes.
 - b) Desenvolupadors de contingut web.
 - c) Responsables de seguretat.
 - d) Cap de les respostes anteriors és correcta.
- 62. Com es poden classificar els tallafocs?**
- a) Tallafoc de trànsit entrant i tallafoc de trànsit sortint.
 - b) Tallafoc de configuració amb llistes de control d'accés i tallafoc de configuració amb *iptables*.
 - c) Tallafoc de protecció de programari maliciós (*malware*), tallafoc de protecció d'intrusions i tallafoc de protecció d'atacs DDoS.
 - d) Tallafoc de filtrat de paquets, tallafoc d'estat (*stateful*), tallafoc d'aplicacions web (WAF) i tallafoc de nova generació.
- 63. Són a la mateixa subxarxa les IP 172.16.17.30 i 172.16.28.15 amb màscara 255.255.240.0?**
- a) Depèn de l'adreça de la porta d'enllaç.
 - b) Depèn de la configuració del commutador.
 - c) No.
 - d) Sí.
- 64. Per un defecte, es reemplaça la targeta gràfica de vídeo de l'ordinador d'un usuari per una altra de nova. Per a futures referències, quin procés ITIL (v3) és responsable de registrar la nova targeta gràfica de vídeo d'un fabricant diferent?**
- a) Gestió de canvis.
 - b) Gestió de configuracions.
 - c) Gestió de problemes.
 - d) Gestió d'incidents.



65. Què és un SCP a les comunicacions DICOM?

- a) Un node DICOM que es connecta a un proveïdor de serveis DICOM.
- b) Un proveïdor de serveis DICOM on es connecten nodes DICOM, per exemple un PACS.
- c) Un motor d'integració amb suport HL7.
- d) Un servei per verificar la comunicació correcta DICOM entre dos nodes.

66. De conformitat amb l'article 4 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, què s'entén per risc laboral?

- a) La possibilitat que qualsevol persona sigui o no treballador, pugui sofrir un determinat dany derivat del treball.
- b) La possibilitat que un treballador pugui sofrir un determinat dany derivat del treball.
- c) La possibilitat que un treballador pugui sofrir un determinat dany derivat o no del treball.
- d) Totes les respostes anteriors són incorrectes.

67. ¿Quines són proves de verificació (*testing*)?

- a) Proves unitàries, proves funcionals i proves d'errors.
- b) Proves d'errors, proves de rendiment i proves de fum.
- c) Proves de codi, proves de duració i proves d'errors.
- d) Proves de fum, proves de rendiment i proves d'extrem a extrem.

68. Senyalau l'afirmació incorrecta respecte a IHE (*integrating the healthcare enterprise*)?

- a) En un perfil d'integració IHE la transmissió de la informació es descriu en termes de transaccions entre actors.
- b) Un perfil d'integració IHE descriu la solució per a un problema d'integració específic.
- c) Els perfils d'integració IHE es basen en estàndards existents que ja s'utilitzen a l'entorn de l'assistència sanitària, com DICOM i HL7.
- d) Un mateix perfil d'integració IHE pot aplicar-se a diferents dominis clínics com a cardiologia, laboratori i radiologia.

- 69. En el context dels sistemes d'emmagatzematge i de còpies de seguretat, com es diu la tècnica que permet identificar blocs de dades duplicades i guardar-los una única vegada per evitar la redundància?**
- a) Normalització.
 - b) Indexació inversa.
 - c) Deduplicació.
 - d) Unificació.
- 70. Senyalau la resposta correcta en relació amb el motor d'integració:**
- a) Ha de permetre únicament que els missatges es distribueixin en el mateix ordre en què s'han rebut de forma que no s'envia el següent fins que el primer s'ha processat.
 - b) Perdrà els missatges enviats si l'aplicació de destí està fora de servei.
 - c) Ha de permetre reenviar i/o modificar i reenviar missatges asíncrons.
 - d) No es pot emprar per a la sincronització de dades de pacients.
- 71. En els sistemes multicomputador respecte als sistemes multiprocessador...**
- a) ...la memòria està distribuïda i no compartida.
 - b) ...la memòria està distribuïda i compartida.
 - c) ...la memòria no està distribuïda ni compartida.
 - d) ...la memòria no està distribuïda però sí compartida.
- 72. Qui no té l'obligació de complir l'Esquema Nacional de Seguretat?**
- a) Administracions de les comunitats autònomes.
 - b) Ciutadans en les seves relacions amb les administracions públiques.
 - c) Administracions públiques que es relacionen amb d'altres administracions públiques.
 - d) Sistemes que tracten informació classificada regulada per la Llei 9/1968 de 5 d'abril, de secrets oficials i les seves normes de desenvolupament.