

Examen del concurs oposició per optar a places de la categoria tècnic/tècnica superior en 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 **120 minuts (dues hores), 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.

BLOC JURÍDIC

1. Segons quins criteris es classifica el personal estatutari dels serveis de salut, de conformitat amb la Llei 55/2003, de 16 de desembre, de l'Estatut marc del personal estatutari dels serveis de salut?

- a) Tenint en compte la funció exercida, el nivell del títol exigít per a l'ingrés i el tipus del seu nomenament.
- b) Tenint en compte la funció exercida i el tipus del seu nomenament.
- c) Tenint en compte el nivell del títol exigít per a l'ingrés i el tipus del seu nomenament.
- d) Cap de les respostes anteriors és correcta.

2. Què s'entén per documentació clínica segons la Llei 41/2002, de 14 de novembre, bàsica reguladora de l'autonomia del pacient i de drets i obligacions en matèria d'informació i documentació clínica?

- a) La declaració escrita d'un metge que dona fe de l'estat de salut d'una persona en un determinat moment.
- b) El suport de qualsevol tipus o classe que conté un conjunt de dades i informacions de caràcter assistencial.
- c) El document emès pel metge responsable en un centre sanitari en finalitzar cada procés assistencial d'un pacient, que n'especifica les dades, un resum del seu historial clínic, l'activitat assistencial prestada, el diagnòstic i les recomanacions terapèutiques.
- d) El conjunt de documents que contenen les dades, les valoracions i les informacions de qualsevol índole sobre la situació i l'evolució clínica d'un pacient durant el procés assistencial.

BLOC I

3. Quina pot ser la raó d'aquests resultats diferents de *nslookup* des del mateix servidor?

```
$ nslookup www.ibsalut.es 8.8.8.8
```

```
Server:      8.8.8.8
```

```
Address: 8.8.8.8#53
```

```
Non-authoritative answer:
```

```
Name: www.ibsalut.es
```

```
Address: 195.76.89.10
```

```
$ nslookup www.ibsalut.es
```

```
Server:      10.215.137.133
```

```
Address: 10.215.137.133#53
```

```
Name: www.ibsalut.es
```

```
Address: 10.215.134.20
```

- a) És un error en la configuració DNS de *www.ibsalut.es* ja que segons el servidor web a què s'accedeix resol una IP pública o la IP interna.
- b) És un error en la configuració DNS del servidor de DNS 10.215.137.133 que resol *www.ibsalut.es* ja que hauria de resoldre la IP pública.
- c) És un comportament normal ja que els servidors DNS utilitzats són diferents.
- d) És un comportament anormal ja que tots dos servidors de DNS haurien de resoldre la mateixa IP pública.

4. Quina de les tasques següents no és responsabilitat d'un administrador de sistemes?

- a) Mantenir i explotar els servidors.
- b) Garantir la continuïtat en el funcionament del maquinari dels servidors.
- c) Mantenir actualitzats els sistemes operatius i el programari (*software*) de base.
- d) Analitzar noves aplicacions i eines útils per als usuaris.

5. Quantes IP hi ha utilitzables en el rang 172.16.0.0/16?

- a) 65.536.
- b) 65.534.
- c) 32.768.
- d) Cap perquè el /16 ocupa tot l'espai de xarxa.

6. Per què tot i tenir una estratègia d'HA/DR es recomana tenir una còpia de seguretat?

- a) Perquè el DR pot fallar.
- b) Per poder recuperar una corrupció física de les dades.
- c) Per poder recuperar de la còpia de seguretat en cas d'atac amb programari de segrest (*ransomware*).
- d) Totes les respostes anteriors són correctes.

7. Senyalau la resposta correcta en relació amb els sistemes RAID:

- a) Milloren el rendiment de totes les aplicacions i asseguren més velocitat d'accés.
- b) RAID 0 i RAID 1 no necessiten fer el càlcul de la paritat.
- c) El RAID 5 és més segur que el RAID 6.
- d) RAID 1 millora el rendiment en escriptura.

8. A què es refereixen les sigles ACID en una transacció de base de dades?

- a) *Availability, capacity, isolation, durability.*
- b) *Availability, consistency, isolation, durability.*
- c) *Atomicity, consistency, interaction, durability.*
- d) *Atomicity, consistency, isolation, durability.*

9. D'acord amb les taules A (columnes A1 i A2) i B (columnes B1 i B2), quin serà el resultat en ANSI SQL de la següent sentència?

SELECT A., B.* FROM A FULL OUTER JOIN B ON A.A1 = B.B1*

- a) *FULL OUTER JOIN* no existeix en la sintaxi SQL.
- b) No mostrarà cap resultat. Aquesta condició no es pot complir.
- c) Mostrarà només les files en les quals el valor de la columna A1 sigui igual que el de la columna B1.
- d) Mostrarà totes les files de les dues taules.

10. Quina resposta és la més completa sobre MPLS?

- a) És un protocol propietari que opera entre la capa d'enllaç de dades i la capa de xarxa del model OSI que permet aplicar QoS sobre IP.
- b) És un protocol de la IETF que opera entre la capa d'enllaç de dades i la capa de xarxa del model OSI que permet aplicar QoS sobre IP.
- c) És un protocol propietari que opera entre la capa d'enllaç de dades i la capa de xarxa del model OSI que permet aplicar QoS si el protocol que encapsula té aquesta capacitat.
- d) És un protocol propietari que opera entre la capa d'enllaç de dades i la capa de sessió del model OSI que permet aplicar QoS sobre IP.

11. Quins mètodes de petició existeixen en HTTP 1.1? Senyalau la resposta més completa:

- a) GET, HEAD, POST, PUT, DELETE, CONNECT, OPTIONS, TRACE, PATCH.
- b) GET, PUT, DELETE, CONNECT, OPTIONS, TRACE, PATCH.
- c) GET, HEAD, POST, PUT, DELETE, OPTIONS, TRACE, PATCH.
- d) GET, HEAD, POST, PUT, DELETE, CONNECT, OPTIONS, DEBUG, TRACE, PATCH.

12. Senyalau l'afirmació correcta en relació amb les tecnologies de telecomunicacions:

- a) L'xDSL encara és necessària per a aquelles ubicacions on no hi ha cobertura de la CATV.
- b) L'xDSL pot funcionar tant sobre una fibra òptica com sobre un parell de coure telefònic.
- c) L'HSUPA està dissenyat per tenir més ample de banda des del mòbil cap a la xarxa que l'HSDPA.
- d) L'UMTS és més eficient i per això utilitza rangs de banda electromagnètics més baixos que el GSM.

- 13. Quines tecnologies de telecomunicacions són necessàries en un projecte sanitari de connectivitat per a un servei d'urgències ambulatories, oficines i ambulàncies, desplegades per tota la geografia balear, amb atenció especial en les zones remotes i agrestes?**
- a) L'FTTH exclusivament ja que és l'única que permet una qualitat de servei en tota la geografia.
 - b) L'FTTH per a les oficines i connectivitat mòbil mitjançant UMTS per a les ambulàncies.
 - c) L'HSUPA en tots dos casos ja que el més important en aquest cas d'ús és l'UPLINK.
 - d) L'FTTH i l'xDSL per a les oficines i connectivitat mòbil per mitjà d'UMTS per a les ambulàncies.
- 14. Per què el control de *crawlers* mitjançant «robots.txt» no basta per evitar que els cercadors indexin la informació que es vol ocultar?**
- a) Perquè els robots/*crawlers* poden ignorar la directiva definida.
 - b) Perquè els cercadors no utilitzen *crawlers*.
 - c) Perquè el control dels *crawlers* s'ha de fer per mitjà de directives d'accés per cada directori publicat.
 - d) Perquè el control s'ha de fer mitjançant el fitxer «spider.txt».
- 15. Quins són els principals avantatges d'utilitzar JSON en comptes d'XML per a SOA?**
- a) És més lleuger tant en processament com en pes, menys complex, visualment més clar i més flexible.
 - b) És més lleuger en pes, menys complex, visualment més clar i més flexible.
 - c) És més lleuger tant en processament com en pes, menys complex, visualment més clar, validable mitjançant un WSDL i més flexible.
 - d) És un protocol estandarditzat més lleuger tant en processament com en pes, visualment més clar i més flexible.
- 16. Què correspon a un CPD Tier III segons l'Uptime Institute?**
- a) Redundància completa de proveïdor d'energia i A/C.
 - b) Redundància (N+1) dels components i redundància completa de components d'energia i A/C.
 - c) Disponibilitat del 99,741 %.
 - d) Redundància entre aquest CPD i un altre en DR.

17. Què és un PaaS?

- a) És una oferta d'informàtica al núvol (*cloud computing*) que proporciona als usuaris un entorn de núvol (*cloud*) en el qual poden desenvolupar, gestionar i distribuir aplicacions.
- b) És un sistema segur d'emmagatzematge de contrasenyes en entorns corporatius.
- c) És un sistema de gestió de bases de dades relacional utilitzat sobretot en entorns distribuïts.
- d) És un llenguatge de programació que incideix sobretot en aspectes de seguretat de les aplicacions.

BLOC II

18. Quin no és un exemple de motor d'integració entre aplicacions (EAI)?

- a) Rhapsody (Orion Health).
- b) WebLogic (Oracle®).
- c) Ensemble (InterSystems®).
- d) Mirth™ (motor de programari lliure).

19. Senyalau l'afirmació falsa en relació amb els motors d'integració entre aplicacions (EAI):

- a) Mitjançant l'EAI tots els sistemes, existents o nous, s'integren per mitjà d'un element d'integració estàndard (*middleware*) que s'utilitza com a bus o canal de comunicació entre els sistemes.
- b) Els motors d'integració intercanvien missatges entre sistemes i permeten la gestió, mapatge, traducció i modificació de dades entre sistemes d'informació per assegurar l'intercanvi efectiu de dades a l'organització.
- c) La integració s'aconsegueix amb sistemes corporatius centralitzats, basats en una mateixa solució de programari per a tots els centres i hospitals, i no és necessària la creació d'un centre de competències d'integració (ICC) format en l'ús de llenguatges de comunicació (HL7, DICOM, IHE).
- d) Les aplicacions s'integren i permeten la consistència de dades, per exemple, l'enviament automàtic de les dades demogràfiques d'un pacient des de l'aplicació central de registre de pacients a les aplicacions de radiologia, farmàcia i laboratori a través del motor d'integració.

20. Senyalau l'afirmació incorrecta:

- a) REST i SOAP defineixen com dissenyar interfícies de programació d'aplicacions (API).
- b) SOAP és un conjunt de principis arquitectònics, mentre que REST és un protocol oficial el manteniment del qual està a càrrec del World Wide Web Consortium (W3C).
- c) Quan s'envia una sol·licitud de dades a una API REST, se sol fer a través d'un protocol de transferència d'hipertext (HTTP). Les API dissenyades per REST poden retornar missatges en diferents formats: HTML, XML, text sense format o JSON.
- d) L'enviament d'una sol·licitud de dades a una API de SOAP es pot fer a través de qualsevol dels protocols de la capa de l'aplicació: HTTP (per als navegadors web), SMTP (per al correu electrònic), TCP, entre d'altres. No obstant això, els missatges SOAP de tornada han de ser documents XML.

21. Per al desenvolupament evolutiu del sistema d'informació d'història clínica d'atenció primària s'aplica la metodologia àgil SCRUM. En un moment donat de l'*sprint* en curs, la direcció mèdica demana modificar una funcionalitat del *product backlog* que està incorporada en l'*sprint backlog* actual. Senyalau la resposta correcta:

- a) L'*sprint backlog* és la relació de requisits de nivell alt que han estat implementats fins en aquell moment.
- b) Per poder canviar l'abast de l'*sprint* serà necessari fer una sessió de *backlog grooming* d'emergència per identificar les afectacions que implica el canvi i si es pot assumir en l'*sprint*.
- c) En el *backlog grooming* d'emergència també es decideix si fa falta recalculer les prioritats del *product backlog*, i fins i tot, si fa falta avortar l'*sprint* o el projecte.
- d) Les respostes b) i c) són correctes.

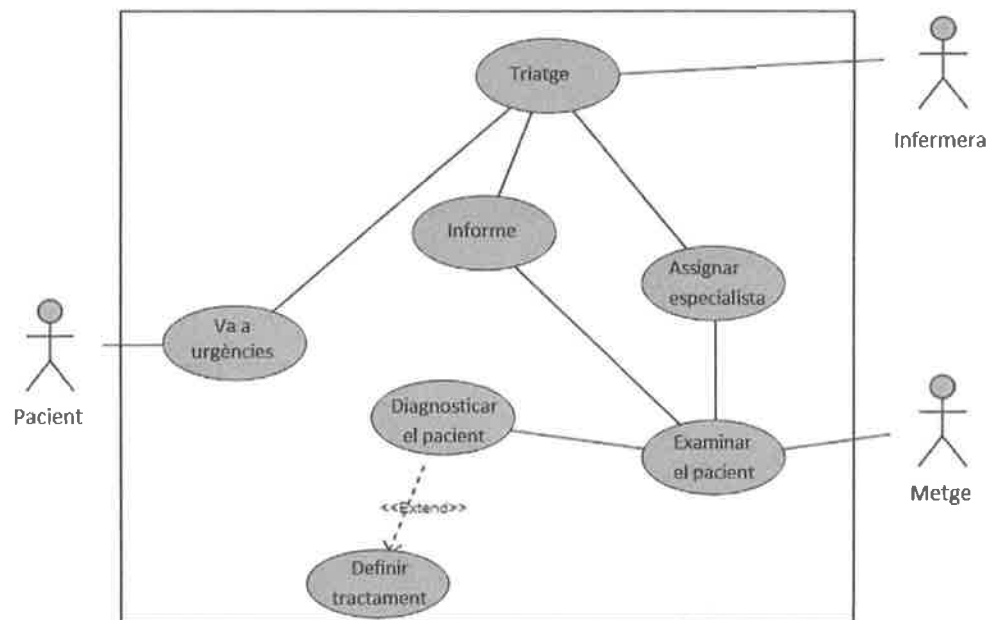
22. Com es diu el tipus de manteniment que es refereix a les incorporacions, modificacions i eliminacions necessàries en un producte de programari per cobrir l'expansió o el canvi en les necessitats de l'usuari?

- a) Manteniment evolutiu.
- b) Manteniment perfectiu.
- c) Manteniment adaptatiu.
- d) Manteniment correctiu.

23. Quina no és una eina per al modelatge de dades?

- a) Diagrama entitat/relació (entitats, atributs, relacions).
- b) Diccionari de dades.
- c) Diagrama de flux de dades.
- d) Diagrama de classes UML (classes, associacions, atributs).

24. Els diagrames de casos d'ús són una tècnica per a l'especificació de requeriments funcionals que forma part d'UML. Senyalau l'afirmació incorrecta:

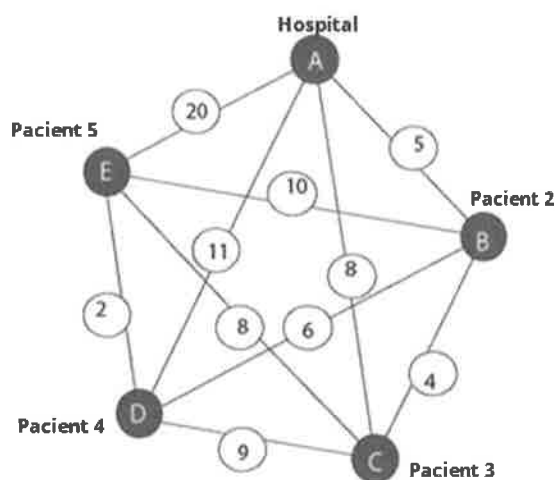


- a) En el diagrama mostrat, «pacient», «infermera» i «metge» són actors. També podria ser actor una entitat externa al sistema que guardi una relació amb aquest i que li demani una funcionalitat.
- b) «Definir tractament» és un cas d'ús associat. La relació «extend» indica que no és obligatori realitzar «Definir tractament».
- c) Els casos d'ús descriuen les funcionalitats internes del sistema i expliquen detalladament com s'implementaran.
- d) Els diagrames de casos d'ús mostren el comportament dinàmic dels objectes en el sistema.

25. Senyalau l'afirmació incorrecta en referència a l'arquitectura ANSI/SPARC:

- a) La descripció general d'una base de dades es diu *esquema de base de dades*.
- b) L'esquema extern descriu les diferents vistes externes de les dades; pot haver-hi molts esquemes externs per a una base de dades donada.
- c) L'esquema conceptual descriu totes les dades i les relacions entre ells, juntament amb les restriccions d'integritat. Pot haver-hi més d'un esquema conceptual per cada base de dades.
- d) L'esquema intern és el nivell més baix que conté els registres emmagatzemats, els mètodes de representació i els camps de dades i índexs. Només hi ha un esquema intern per cada base de dades.

26. El conductor de l'ambulància de servei programat d'un hospital comarcal (A) necessita conèixer el recorregut més curt per anar a recollir quatre pacients en quatre localitats diferents, passant una sola vegada per cada localitat (B, C, D i E). Els nombres indiquen la distància en quilòmetres. Senyalau l'afirmació correcta:

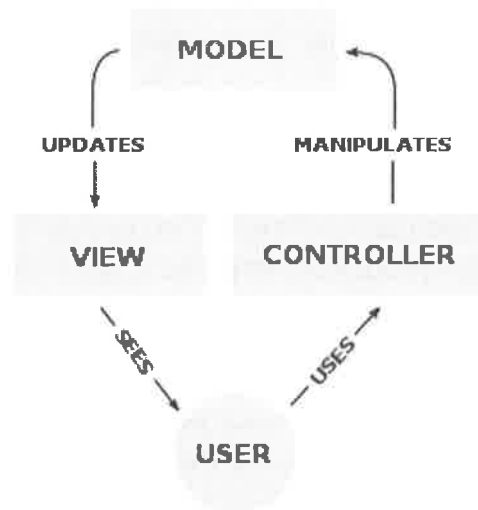


- a) Representa el problema del viatjant (*travelling salesman problem*, TSP). Aquest problema és representat mitjançant un graf hamiltonià en el qual les localitats són les arestes i els camins són els vèrtexs.
- b) És un graf no dirigit perquè cada aresta té un valor que en aquest cas correspon amb el nombre de quilòmetres que separen a les localitats.
- c) En els grafs de tipus hamiltonià cal passar una sola vegada per cada vèrtex, i no és obligatori passar per totes les arestes. Representa el problema del viatjant (*travelling salesman problem*, TSP).
- d) És un graf dirigit perquè els camins es poden recórrer en una direcció o en una altra. I és un graf complet, perquè cada parell de vèrtexs està unit per una aresta (tots els vèrtexs estan units amb tots).

27. Quin no és un dels tres conceptes clau en els quals està basada l'arquitectura Java EE?

- a) Serveis.
- b) Contenedors.
- c) Components.
- d) Classes.

28. Senyalau l'afirmació correcta en relació amb el patró d'arquitectura de programari model-vista-controlador (MVC):



- a) És un patró de disseny utilitzat per a la implementació d'interfícies d'usuari.
- b) Aquest patró de desenvolupament de programari divideix l'aplicació en tres parts interconnectades: el model de dades, la interfície de l'usuari i la lògica de control.
- c) El patró MVC es veu freqüentment en aplicacions web, on es pot visualitzar una pàgina HTML i existeix un controlador de les dades que es mostren a l'usuari amb origen en el model de dades.
- d) Totes les respostes anteriors són correctes.

- 29. D'acord amb el Reial decret 1112/2018, de 7 de setembre, sobre accessibilitat dels llocs web i aplicacions per a dispositius mòbils del sector públic, quan s'ha d'actualitzar la declaració responsable?**
- a) Periòdicament, com a mínim una vegada a l'any, o cada vegada que es faci una revisió d'accessibilitat conforme al que s'especifica a l'article 17.
 - b) No existeix obligatorietat en la periodicitat, és a criteri de l'entitat responsable.
 - c) Obligatòriament amb una periodicitat semestral, conforme al que s'estableix a l'article 17.
 - d) En el termini màxim de tres anys.
- 30. Senyalau l'afirmació correcta quant a desenvolupament, qualitat, mida del programari i, especialment, als entorns necessaris:**
- a) Sempre ha d'existir l'entorn de test o *staging*, desenvolupament, preproducció, integració, explotació i producció.
 - b) Els entorns de test i preproducció són utilitzats únicament per part dels responsables funcionals que han sol·licitat aquestes funcionalitats.
 - c) Si s'utilitza *extreme programming*, una metodologia àgil relacionada amb desenvolupament de programari, llavors només s'utilitza l'entorn d'integració.
 - d) L'entorn de preproducció hauria de tenir, a més de la mateixa configuració de programari que anirà a producció, la mateixa configuració de maquinari.
- 31. Quina opció enumera únicament mètriques o eines de qualitat del codi font?**
- a) Anàlisi de codi mort, anàlisi de dependències i complexitat ciclomàtica.
 - b) Ofuscador de codi i detector de *magic numbers*.
 - c) Complexitat ciclomàtica, acoblament entre objectes, proves d'estrès i paràmetres no utilitzats.
 - d) Anàlisi de línies de codi, anàlisi de dependències i anàlisi d'enllaçat de biblioteques d'enllaços dinàmics (DLL).

32. Com es diu l'operació que permet navegar cap a un nivell de detall major en la jerarquia en un *data warehouse*?
- a) *Drill-up*.
 - b) *Drill-down*.
 - c) *Pivot*.
 - d) *Drill-through*.
33. Què és *el machine learning*?
- a) L'ús de dades per a l'automatització de tasques repetitives.
 - b) L'aprenentatge de mecanismes de monitoratge i alertes.
 - c) L'ús de les dades per al desenvolupament de mecanismes de predicció i aprenentatge.
 - d) Un paradigma en el desenvolupament de mecanismes de control.

BLOC III

34. Una persona (emissor) signa un document amb el seu certificat X.509 i l'envia telemàticament a una altra persona (receptor). Què ha d'utilitzar el receptor per verificar la integritat del document signat?
- a) La part privada de la seva clau asimètrica.
 - b) La part pública de la seva clau asimètrica.
 - c) La part privada de la clau asimètrica de l'emissor.
 - d) La part pública de la clau asimètrica de l'emissor.
35. El Servei de Salut de les Illes Balears disposa d'un centre d'operacions de seguretat (SOC). Què ha de garantir un SOC en relació amb possibles incidents de seguretat?
- a) Que s'identifiquin, analitzin, defensin, investiguin i informin correctament.
 - b) Que es custodiï l'accés físic als centres de processament de dades.
 - c) Que les càmeres de seguretat estiguin operatives en tot moment.
 - d) Les respostes b) i c) són correctes.

36. Els IPS s'assemblen al comportament dels tallafocs, tots dos prenen decisions sobre l'acceptació de paquets en un sistema.

Senyalau l'afirmació correcta:

- a) Els IPS basen les seves decisions en les capçaleres de paquets entrants i en les capes de xarxa i de transport.
- b) Els IPS basen les seves decisions tant en les capçaleres com en el contingut de dades del paquet.
- c) Els tallafocs no prenen decisions sobre l'acceptació de paquets en un sistema.
- d) Els tallafocs basen les seves decisions únicament en les capçaleres del paquet.

37. S'indica a un professional del servei de salut que ha d'instal·lar al seu telèfon intel·ligent amb sistema operatiu Android una aplicació d'autenticació avançada per poder accedir a la VPN. Quina finalitat pot tenir això?

- a) Disposar d'un antivirus avançat en el telèfon intel·ligent.
- b) Assegurar-se que l'usuari pot autenticar el desbloqueig del telèfon intel·ligent amb una característica biomètrica.
- c) Utilitzar aquesta aplicació per accedir directament a l'escriptori remot del professional.
- d) L'ús de MFA, utilitzant un doble factor d'autenticació.

38. En un plec de prescripcions tècniques per a la contractació d'un nou sistema d'informació per al seguiment de malalties reumatoides s'indica el següent: «Federació d'identitats: l'adjudicatari ha d'integrar totes les aplicacions d'usuari amb el SSO corporatiu mitjançant l'estàndard SAML». Senyalau l'afirmació correcta:
- a) SSO es refereix a *smart system operation* i SAML (*security assertion markup language*) és un estàndard obert que defineix un esquema XML per a l'intercanvi de credencials entre diferents dominis de seguretat i autorització.
 - b) SSO és *single sign-on* i en SAML, en general, les parts que intervenen en l'intercanvi són un proveïdor d'identitat que disposa de la infraestructura necessària per a l'autenticació dels usuaris i un proveïdor de servei que concedeix a un usuari l'accés o no a un recurs.
 - c) En SAML el proveïdor de serveis (*service provider*, SP) és el component que emmagatzema les identitats i, per tant, autentica i identifica els usuaris atenent a les peticions de dades que arriben des dels proveïdors d'identitat (IdP).
 - d) En SAML el proveïdor d'identitat (*identity provider*, IdP) és una aplicació (generalment web), API o conjunt d'aplicacions que aporten la funcionalitat a l'usuari, a excepció del procés d'autenticació.
39. Quin dels següents drets no es contempla en la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals com a drets de l'afectat?
- a) Dret d'accés.
 - b) Dret a la limitació del tractament.
 - c) Dret de publicació.
 - d) Dret a la portabilitat.

- 40. Segons l'article 4 del Reglament (UE) 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE (Reglament general de protecció de dades), què s'entén per dades relatives a la salut?**
- a) No es consideren dades personals.
 - b) Dades personals relatives a la salut física o mental d'una persona física, excepte la prestació de serveis d'atenció sanitària.
 - c) Dades personals relatives a la salut mental d'una persona física.
 - d) Dades personals relatives a la salut física o mental d'una persona física, inclosa la prestació de serveis d'atenció sanitària, que revelin informació sobre el seu estat de salut.
- 41. Quan seran objecte d'una auditoria regular ordinària els sistemes d'informació afectats per l'Esquema Nacional de Seguretat?**
- a) Mai, només s'ha de fer una auditoria en el moment de la seva implantació.
 - b) Una vegada cada cinc anys.
 - c) Almenys cada dos anys.
 - d) Sempre que es produeixin modificacions substancials en els sistemes d'informació que puguin repercutir en les mesures de seguretat requerides.
- 42. Segons el Reglament UE 910/2014 del Parlament Europeu i del Consell, de 23 de juliol, relatiu a la identificació electrònica i als serveis de confiança per a les transaccions electròniques en el mercat interior, en quins estats es pot trobar un certificat qualificat de signatura electrònica durant el seu període de validesa?**
- a) Actiu i revocat.
 - b) Actiu, revocat i suspès.
 - c) Actiu, repudiat i compromès.
 - d) Actiu, revocat i prorrogat.

43. Quina eina del CCN-Cert (Centre Criptològic Nacional *Computer Emergency Response Team*) permet la gestió de ciberincidents?

- a) VANESA.
- b) IRIS.
- c) LUCIA.
- d) CARMEN.

BLOC IV

44. Com es descriu la fase de transició del servei del cicle de vida del servei d'ITIL versió 3?

- a) La fase de disseny per al desenvolupament de serveis de TI apropiats, incloent arquitectura, processos, política i documents.
- b) La fase en la qual es garanteix l'efectivitat i l'eficàcia en la provisió i el suport de serveis amb la finalitat de generar valor per al client i el proveïdor del servei.
- c) La fase de desenvolupament i millora de capacitats per al pas a producció de serveis nous i modificats.
- d) La fase en la qual es genera i es manté el valor per al client mitjançant la millora del disseny i la introducció i l'operació del servei.

45. Quines són les dimensions de la qualitat?

- a) Tècnica, funcional i percebuda.
- b) Tècnica, humana i econòmica.
- c) Tècnica, esperada i obtinguda.
- d) Tècnica, de desenvolupament i acreditada.

46. Senyalau l'afirmació incorrecta respecte a la interoperabilitat de la targeta sanitària individual del Sistema Nacional de Salut (SNS):

- a) El Ministeri de Sanitat, Consum i Benestar Social assumeix la competència d'assignar un codi d'identificació personal (CIP-SNS) únic en el SNS i vitalici per a cada persona.
- b) El Ministeri de Sanitat, Consum i Benestar Social actua com a node central d'interoperabilitat, sense envair els sistemes de gestió propis de cada comunitat autònoma.
- c) La identificació homogènia de cada persona davant tots els serveis sanitaris públics s'aconsegueix a través del codi d'identificació personal CIP autonòmic (CIP-CA) expedit per les comunitats autònomes.
- d) El CIP autonòmic (CIP-CA) té com a principal objectiu assegurar l'associació biunívoca de la persona amb la seva informació administrativa i clínica dins de cada comunitat autònoma.

47. Quin dels següents no és un element que forma part de la història clínica del pacient?

- a) Informes clínics i anotacions de curs evolutiu, antecedents i al·lèrgies.
- b) La prescripció i administració de medicació intrahospitalària.
- c) Els torns d'infermeria durant l'hospitalització del pacient.
- d) La identificació de contactes amb l'hospital: episodis i actes quirúrgics.

48. Senyalau l'afirmació incorrecta en referència a les funcions del programari de triatge en l'àmbit de les urgències hospitalàries:

- a) Permeten classificar els pacients sobre la base del seu grau d'urgència per prioritzar-ne l'atenció.
- b) Disposen d'una versió per a adults i d'una per a pediatria.
- c) Permeten integrar-se amb el sistema d'informació hospitalària (HIS).
- d) El seu objectiu és ordenar els pacients sobre la base de criteris estructurals dels centres hospitalaris per optimitzar els espais d'ubicació dels pacients a urgències durant l'espera.

- 49. Senyalau l’afirmació correcta sobre els sistemes RIS i PACS en relació amb els sistemes departamentals de radiologia:**
- a) RIS i PACS són sistemes de gestió d’imatge mèdica digital, tots dos especialitzats en l’arxiu i la comunicació d’imatges.
 - b) RIS i PACS són sistemes de gestió d’imatge mèdica digital, tots dos especialitzats en la gestió (citació i admissió de pacients, pràctica d’exploracions, informat, facturació, etc.) del departament de diagnòstic per imatge.
 - c) Són sistemes de gestió d’imatge mèdica digital. RIS està especialitzat en l’arxiu i la comunicació d’imatges i PACS en la gestió (citació i admissió de pacients, pràctica d’exploracions, informat, facturació, etc.) del departament de diagnòstic per la imatge.
 - d) PACS està especialitzat en l’arxiu i la comunicació d’imatges i RIS en la gestió (citació i admissió de pacients, pràctica d’exploracions, informat, facturació, etc.) del departament de diagnòstic per la imatge.
- 50. Senyalau l’afirmació incorrecta en referència al sistema d’informació departamental de laboratori (LIS) en un àmbit hospitalari:**
- a) LOINC és un estàndard de codificació de proves de laboratori.
 - b) S’integren amb l’HIS hospitalari per a la recepció de peticions i l’enviament de resultats.
 - c) Es connecta amb els equips d’anàlisi (analitzadors) de diferents proveïdors.
 - d) Abasta la gestió exclusivament de les proves del laboratori de bioquímica, no inclou el laboratori de microbiologia.
- 51. Segons el Reial decret 1718/2010, de 17 de desembre, sobre la recepta mèdica i les ordres de dispensació, què han d’incorporar necessàriament les receptes mèdiques electròniques per garantir la interoperabilitat entre els diferents serveis de salut del Sistema Nacional de Salut (SNS)?**
- a) El codi identificador unívoc d’usuaris de l’SNS.
 - b) El codi d’identificació del medicament o del producte sanitari que figuri en el nomenclàtor oficial de productes farmacèutics de l’SNS.
 - c) Les respostes a) i b) són correctes.
 - d) El codi d’identificació del medicament o del producte sanitari que figuri en el vademècum propi de cada servei de salut.

- 52. Què ofereix el sistema d'història clínica digital del Sistema Nacional de Salut (HCDSNS)?**
- a) Accés a determinats documents clínics generats en qualsevol Servei de Salut de l'SNS, i garantir que puguin ser consultats quan els ciutadans requereixin atenció sanitària en els seus desplaçaments pel territori nacional.
 - b) Accés a tota la informació d'un ciutadà que pugui estar disponible en els sistemes d'informació clínics de qualsevol comunitat o ciutat autònoma.
 - c) Accés a tota la informació d'un ciutadà que pugui estar disponible en el sistema d'informació clínic del node central del Sistema Nacional de Salut al Ministeri.
 - d) Accés a determinats documents clínics, generats en qualsevol servei de salut de l'SNS i emmagatzemats en el node central del Ministeri, i garantir que puguin ser consultats quan els ciutadans requereixin atenció sanitària en els seus desplaçaments pel territori nacional.
- 53. Com s'anomena l'identificador únic de petició d'un estudi en l'estàndard DICOM?**
- a) AETitle.
 - b) *Accession number*.
 - c) ExamID.
 - d) UID.
- 54. Quin dels següents missatges HL7 s'hauria de construir per enviar un esdeveniment d'ingrés hospitalari al sistema d'informació departamental de cuina?**
- a) SIU.
 - b) ADT.
 - c) ORU.
 - d) ORM.

- 55. Quines tècniques/pràctiques són vàlides en una anàlisi d'alternatives segons METRICAv3?**
- a) Anàlisi cost-benefici, catalogació i diagrama de components.
 - b) Anàlisi cost-benefici i diagrama de subsistemes.
 - c) Diagrama de desplegament i anàlisi cost-benefici.
 - d) Diagrama d'interacció d'objectes, catalogació i anàlisi cost-benefici.
- 56. Quina no és una metodologia de gestió de projectes?**
- a) PRINCE2.
 - b) EMBARCADERO.
 - c) LEAN.
 - d) SIX SIGMA.
- 57. Quins són els tres elements que segons PMBOK són interdependents i han de mantenir-se controlats en un projecte?**
- a) Terminis, equip de treball i costos.
 - b) Equip de treball, terminis i valor guanyat.
 - c) Qualitat, terminis i costos.
 - d) Comunicació, planificació i costos.
- 58. Si es modifica un programa d'una altra persona publicat sota llicència GPL, se n'ha de distribuir el codi font modificat?**
- a) Obligatòriament, a l'autor original del programa.
 - b) Obligatòriament, a qualsevol persona a qui es doni el programa modificat.
 - c) Obligatòriament, a qualsevol persona que demani el programa modificat.
 - d) No és obligatori distribuir el codi font en cap cas.
- 59. Quina no és una certificació en l'àmbit de les TIC?**
- a) Qualitat en els serveis de TI (ISO 20000-1 – Sistema de gestió de serveis de TI).
 - b) La certificació segons l'estàndard ISO 38500 sobre governança de TI.
 - c) EFQM (European Foundation for Quality Management).
 - d) Seguretat en els serveis de TI (ISO/IEC 27001, ISO/IEC 27002 – Sistema de gestió de seguretat de la informació).

60. Quin concepte correspon al fet d'assegurar que els usuaris autoritzats tinguin accés quan ho requereixin a la informació i els seus actius associats segons la norma ISO/IEC 27002?

- a)* Seguretat.
- b)* Integritat.
- c)* Disponibilitat.
- d)* Confidencialitat.

Preguntes de reserva

- 61. Senyalau la resposta incorrecta. Segons estableix la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, l'empresari haurà de consultar als treballadors, amb la deguda antelació, l'adopció de les decisions relatives a**
- a) ...l'organització i el desenvolupament de les activitats de protecció de la salut i de prevenció dels riscos professionals a l'empresa, incloent-hi la designació dels treballadors encarregats d'aquestes activitats o el recurs a un servei de prevenció extern.
 - b) ...la designació dels treballadors encarregats de les mesures d'emergència.
 - c) ...els procediments d'informació i documentació de qualsevol índole.
 - d) ...el projecte i l'organització de la formació en matèria preventiva.
- 62. Quin terme no està relacionat amb metodologies àgils?**
- a) *Kanban.*
 - b) *Scrum.*
 - c) *Lean.*
 - d) *Waterfall.*
- 63. Senyalau l'afirmació correcta sobre la programació orientada a objectes i la programació procedimental:**
- a) L'encapsulació és una funcionalitat pròpia de la programació procedimental.
 - b) L'herència és una característica de la programació procedimental que permet reaprofitar el codi.
 - c) El pas de variables per referència en la crida a una funció permet que aquesta modifiqui múltiples variables del procediment que la crida.
 - d) En la programació orientada a objectes, en la definició de classes no es poden utilitzar les funcions.

- 64. Quina de les següents opcions no és una àrea de coneixement de la direcció de projectes segons la guia PMBOK?**
- a) Gestió de la integració de projectes.
 - b) Gestió de l'abast del projecte.
 - c) Gestió del monitoratge i control del projecte.
 - d) Gestió dels riscos de projecte.
- 65. Quin tipus d'adreça IP són aquestes adreces IP: ::ffff:127.0.0.1, ::1, 127.0.0.1 i ::ffff:7f00:1?**
- a) Són IP *anycast*.
 - b) Són IP *multicast*.
 - c) Són IP que fan referència a la interfície *loopback*.
 - d) Són IP IPv4.
- 66. El Reglament UE 910/2014 del Parlament Europeu i del Consell, de 23 de juliol de 2014, relatiu a la identificació electrònica i els serveis de confiança per a les transaccions electròniques en el mercat interior, a quin tipus de signatura atorga l'equivalència funcional amb la signatura manuscrita respecte de les dades consignades en forma electrònica?**
- a) La signatura electrònica autenticada.
 - b) La signatura electrònica avançada.
 - c) La signatura electrònica reconeguda.
 - d) La signatura electrònica qualificada.

67. En totes les pàgines del lloc web del Servei de Salut hi ha un enllaç anomenat «Accessibilitat». Senyalau l’afirmació incorrecta:

- a) És una obligació recollida en el capítol III de control, revisió, seguiment i presentació d’informes del Reial decret 1112/2018, de 7 de setembre, sobre accessibilitat dels llocs web i aplicacions per a dispositius mòbils del sector públic.
- b) En el cas de les aplicacions per a dispositius mòbils, el Reial decret 1112/2018, diu que la declaració d’accessibilitat no és necessària si s’ha publicat la del lloc web de l’entitat que les han promogut, conforme al que s’especifica a l’article 17.
- c) Segons el Reial decret 1112/2018 la declaració d’accessibilitat serà actualitzada periòdicament, com a mínim una vegada a l’any, o cada vegada que es faci una revisió d’accessibilitat conforme al que s’especifica en el mateix Reial decret .
- d) Segons el Reial decret 1112/2018 la declaració d’accessibilitat haurà d’incloure, entre d’altres, una explicació sobre aquelles parts del contingut que no siguin accessibles i les raons d’aquesta inaccessibilitat, així com, si escau, les alternatives accessibles que s’ofereixin.

68. Senyalau l’afirmació correcta en relació amb els certificats digitals qualificats:

- a) Es pot exportar la clau privada i la pública del certificat.
- b) La clau privada no pot sortir del dispositiu qualificat.
- c) Un certificat qualificat no pot ser al núvol.
- d) Les respostes b) i c) són correctes.

69. SNOMED CT és un estàndard internacional. Dels següents elements, senyalau quin no és un component bàsic de SNOMED CT:

- a) Descripcions.
- b) Arquetips.
- c) Conceptes.
- d) Relacions.

70. Senyalau l'afirmació incorrecta en relació amb els sistemes d'emmagatzematge:

- a) Els protocols principals usats a DAS són SCSI, SAS i *Fibre Channel*.
- b) SAN es basa en arxius i NAS en blocs.
- c) Els dispositius NAS utilitzen usualment més d'un dispositiu d'emmagatzematge, en la majoria dels casos estan composts per RAID de discos.
- d) La SAN és una xarxa concebuda per connectar servidors, *array* de discs i equips de còpia de seguretat.

71. Senyalau l'afirmació incorrecta en relació amb els sistemes d'informació d'un servei de salut:

- a) És bàsic que tots tinguin un identificador únic del pacient.
- b) La duplicitat de pacients és un risc que ha de ser gestionat.
- c) És imprescindible que tots els sistemes tinguin el mateix número d'història clínica.
- d) La identificació errònia del pacient és un risc de seguretat que pot ser molt greu.

72. Quina és la millor definició d'un *data lake*?

- a) Repositori distribuït de dades estructurades i no estructurades.
- b) Repositori centralitzat de dades estructurades i no estructurades.
- c) Repositori centralitzat de dades estructurades.
- d) Repositori multidimensional per a l'anàlisi de dades.