

**A continuació podeu veure les preguntes i les respostes (ressaltades en color groc) de l'examen de juny**

1. **L'enginyeria del software...**
  - a. se centra en recollir els mètodes i les tècniques universals pel desenvolupament de software.
  - b. inclou tècniques de suport a l'especificació, el disseny i l'evolució de les aplicacions informàtiques.
  - c. és una disciplina que no considera les tasques de programació de software.
  - d. no és aplicable en el cas d'un desenvolupament d'un sistema distribuït.
2. **Com que hi ha molts de tipus diferents de sistemes software.**
  - a. és necessari utilitzar mètodes àgils que eliminin la necessitat de documentar.
  - b. les mateixes tècniques d'enginyeria del software han de ser aplicables a tot tipus de sistemes.
  - c. a i b són certes.
  - d. a i b són falses.
3. **L'enginyeria del software...**
  - a. cerca donar suport tant al desenvolupament de software professional com a la programació individual.
  - b. inclou tècniques que poden no ser adequades en un desenvolupament de software individual.
  - c. a i b són certes.
  - d. a i b són falses.
4. **Quin és el model de cicle de vida més adequat per desenvolupar un videojoc senzill, mono jugador, per a una plataforma mòbil a una petita empresa de software formada per un equip de tres persones?**
  - a. Cicle de vida en cascada.
  - b. Qualsevol model dirigit per la planificació.
  - c. Cicle de vida en cascada durant les activitats inicials d'enginyeria de requisits i després un model incremental.
  - d. Desenvolupament àgil.
5. **Quan es treballa en un prototipus...**
  - a. és necessari assegurar que el prototipus inclou tota la funcionalitat de l'aplicació.
  - b. s'ha de tenir en compte la gestió dels errors.
  - c. ens centrem en els requisits no funcionals enlloc de en els requisits funcionals.
  - d. Totes les respostes anteriors són falses.
6. **L'estàndard internacional de processos de cicle de vida del software ISO/IEC 12207...**
  - a. no descriu models de cicle de vida.
  - b. no permet que els diferents processos es realitzin de manera concurrent.
  - c. a i b són certes.
  - d. a i b són falses.
7. **Quina de les següents afirmacions és certa?**
  - a. El model de desenvolupament de software en cascada facilita el feedback del client.
  - b. En un desenvolupament de software incremental el cost d'incorporar canvis en els requisits es redueix.
  - c. El model de desenvolupament en cascada dificulta la visió del procés.
  - d. L'enginyeria del software orientada a la reutilització es pot aplicar sempre que es fan modificacions sobre un sistema ja existent.

**8. En el desenvolupament de software basat en la reutilització...**

- a. es redueix la quantitat de software a produir, però augmenta el seu risc.
- b. els requisits es poden modificar per adaptar-los als components disponibles.
- c. les fases d'especificació de requisits i de validació són molt distintes de les dels altres models de processos.
- d. es redueix la quantitat de software a produir, però augmenta el seu cost.

**9. Els processos de desenvolupament de software dirigits per la planificació (*plan-driven*)...**

- a. es basen en una planificació incremental.
- b. inclouen activitats de seguiment.
- c. faciliten la incorporació de canvis.
- d. són la base dels mètodes àgils.

**10. Quina de les següents afirmacions és falsa?**

- a. L'activitat de validació se centra en assegurar que els requisits dels clients es compleixen.
- b. En el model de desenvolupament de software incremental, les activitats de disseny i implementació se solapen.
- c. Durant l'activitat d'especificació de software els clients i els enginyers defineixen el software que es vol produir.
- d. L'objectiu principal de l'evolució del software és corregir els errors de les versions que ja estan en producció.

**11. Durant l'especificació de requisits...**

- a. es poden prioritzar els requisits funcionals a treballar en cada un dels increments durant tot el procés de desenvolupament.
- b. s'ha de dissenyar i construir una solució que compleixi amb les necessitats de les parts interessades en el desenvolupament informàtic.
- c. es una activitat de gestió de projectes recollida a l'estàndard ISO/IEC 12207.
- d. Totes les respostes anteriors són falses.

**12. Un requisit funcional...**

- a. es una sentència abstracta sobre una restricció que el sistema ha de complir.
- b. pot ser la base per al contracte entre l'empresa client i el proveïdor de software.
- c. sempre ha d'estar expressat en llenguatge natural i amb el màxim nivell de detall.
- d. sempre s'ha de descriure en notació matemàtica precisa.

**13. Els requisits de sistema...**

- a. representen descripcions més detallades de les restriccions del sistema.
- b. es representen mitjançant un diagrama de casos d'ús
- c. els empren els enginyers de software com a punt de partida per dissenyar el sistema.
- d. són els requisits funcionals i no funcionals descrits de tal manera que siguin comprensibles pels usuaris.

**14. Quina de les següents afirmacions és falsa?**

- a. Els requisits funcionals són una declaració dels serveis que ha de proporcionar el sistema.
- b. Els requisits no funcionals proporcionen una millor qualitat del sistema sense incrementar el seu cost.
- c. Els requisits no funcionals imposen condicions o restriccions sobre els requisits funcionals.
- d. La detecció i correcció de problemes potencials durant l'anàlisi de requisits pot estalviar molts de problemes en etapes posteriors del cicle de vida del software.

**15. Quina de les següents no és una entrada del procés d'enginyeria de requisits?**

- a. Estàndards de l'empresa client.
- b. Necessitats de les parts interessades.
- c. Disseny arquitectònic.
- d. Informació del domini.

**16. Quina de les següents afirmacions és certa?**

- a. Els diagrames de classes s'utilitzen com a model de context d'un sistema per mostrar la perspectiva externa de manera resumida.
- b. Els diagrames de casos d'ús se centren en mostrar la funcionalitat d'un sistema informàtic.
- c. a i b són certes.
- d. a i b són falses.

**17. Quina de les següents afirmacions sobre els diagrames UML és certa?**

- a. Els diagrames de classes s'utilitzen per especificar els límits del sistema amb el seu entorn.
- b. Els diagrames de casos d'ús mostren la interacció entre el sistema i el seu entorn.
- c. Els diagrames d'estats serveixen per modelar les interaccions entre els components del sistema.
- d. Els diagrames de seqüència mostren com el sistema reacciona front a esdeveniments externs i interns.

**18. El modelat d'un sistema informàtic...**

- a. ens aporta una visió de l'estructura i del comportament d'un sistema des d'una perspectiva única.
- b. es realitza només durant l'etapa d'especificació de requisits.
- c. és una de les quatre activitats bàsiques del desenvolupament de software.
- d. Totes les respostes anteriors són falses.

**19. Quina de les següents afirmacions sobre el procés de disseny de software és falsa?**

- a. El disseny de software aporta qualitat.
- b. L'arquitectura representa el model de disseny de més baix nivell.
- c. Sense disseny el software és difícil de provar.
- d. Els requisits no funcionals condicionen l'arquitectura.

**20. Quan el rendiment d'un sistema es consideri un requisit crític...**

- a. és millor dissenyar un nombre petit de components grans enlloc de molts de components més petits.
- b. s'aconsella incloure components redundants.
- c. convé distribuir les operacions crítiques en el màxim número de components.
- d. és aconsellable apostar per una arquitectura client-servidor.

**21. Quina de les següents afirmacions sobre el disseny modular és falsa?**

- a. L'arquitectura defineix de manera abstracta els components del sistema i les seves interfícies.
- b. Una solució modular ens permet treballar a diferents nivells d'abstracció.
- c. L'ocultament d'informació dificulta les tasques de proves i de manteniment.
- d. Els mòduls independents redueixen la propagació d'errors.

**22. La independència funcional entre mòduls s'aconsegueix...**

- a. dissenyant mòduls amb molta cohesió i molt d'acoblament.
- b. augmentant la cohesió dels mòduls i disminuint l'acoblament entre ells.
- c. disminuint la cohesió dels mòduls i augmentant l'acoblament entre mòduls.
- d. dissenyant mòduls amb poca cohesió i poc acoblament.

**23. Quin dels següents elements no és una entrada necessària per al procés de disseny?**

- a. La descripció o l'organització de les dades.
- b. L'estructura del sistema, els seus components principals, les relacions entre ells i com estan distribuïts.
- c. Les interfícies amb el sistema operatiu, la base de dades i altres possibles aplicacions.
- d. La descripció de la funcionalitat del software i les seves restriccions.

**24. Quin patró arquitectònic és el més adequat en el cas de desenvolupar noves funcionalitats sobre un sistema existent?**

- a. Arquitectura en capes.
- b. Arquitectura de repositori.
- c. Model-Vista-Controlador.
- d. Client-servidor.

**25. El patró arquitectònic MVC s'empra quan...**

- a. es construeixen noves funcionalitats sobre sistemes ja existents.
- b. tenim un sistema en el que es genera un gran volum d'informació que s'ha d'enregistrar durant molt de temps.
- c. hi ha moltes maneres de visualitzar i interactuar sobre les dades.
- d. hi ha requisits de seguretat multi nivell.

**26. Les tècniques de proves de cobertura...**

- a. seleccionen els casos de prova a partir de l'especificació funcional del software.
- b. són una estratègia de proves de caixa blanca.
- c. són tècniques estàtiques.
- d. són una estratègia de proves de caixa negra.

**27. En la tècnica de proves de partició en classes d'equivalència...**

- a. se seleccionen els casos de prova a partir del codi font del programa.
- b. els casos de prova s'obtenen a partir de les especificacions del software.
- c. a i b són falses.
- e. cap de les respostes anteriors és certa.

**28. La inspecció de codi...**

- a. no es considera una tècnica de proves ja que no requereix executar el codi.
- b. és una tècnica de proves en la que no fa falta executar el codi per trobar errors.
- c. és una tècnica de proves de caixa blanca.
- d. és una tècnica de proves de caixa negra.

**29. Considerau la decisió (a XOR b). Considerau els dos casos de prova següents: (a=TRUE, b=FALSE); (a=FALSE, b=TRUE)**

- a. Es compleix la cobertura de condicions, però no la cobertura de decisió.
- b. No es compleix ni la cobertura de condicions ni la de decisió.
- c. Es compleix la cobertura de decisió, però no la cobertura de condicions.
- d. Es compleix la cobertura de condicions i també la de decisió.

**30. Les proves alfa...**

- a. són realitzades per un nombre limitat d'usuaris externs.
- b. es duen a terme en un entorn virtual per part de l'empresa de desenvolupament.
- c. es realitzen públicament associades a l'estratègia de màrqueting.
- d. serveixen per obtenir feedback dels usuaris i així poder millorar la qualitat del producte.