



PARLAMENT DE CATALUNYA

QÜESTIONARI

PUBLICAT

28 GEN. 2026



CONVOCATÒRIA: Procés de selecció per a cobrir una plaça de tècnic mitjà o tècnica mitjana d'informàtica del Parlament de Catalunya
Consultor tècnic o consultora tècnica (501-00003/15)

EXERCICI: Segon exercici de la primera prova



Informació general

- ✓ La durada d'aquest exercici és de quaranta minuts.
- ✓ Aquesta prova, de caràcter obligatori i eliminatori, consisteix a respondre un qüestionari tipus test de 20 preguntes més 2 de reserva, amb 3 respostes alternatives.
- ✓ La qualificació d'aquest exercici és de 0 a 15 punts. La puntuació mínima per a superar-lo és de 7,5 punts.
- ✓ Les preguntes sense resposta o amb més d'una resposta no es tenen en compte.
- ✓ Per a cada resposta errònia es descompta una tercera part del valor d'una resposta encertada.
- ✓ En cas que el tribunal qualificador acordi l'anul·lació d'alguna pregunta, s'inclourà, a l'efecte del càlcul de la qualificació resultant, la primera de les preguntes de reserva, i així successivament.
- ✓ Els aspirants no poden fer constar cap dada identificativa en les respostes. Si ho incompleixen, seran exclosos del procés selectiu.

Instruccions per a fer l'exercici

- ✓ Comproveu que el nom que encapçala els fulls dels codis de barres sigui el vostre i que el vostre DNI sigui correcte.
- ✓ Enganxeu una etiqueta del codi de barres al full de respostes, a l'espai indicat.
- ✓ Heu de transcriure a l'apartat ID del full de respostes les quatre darreres xifres del vostre codi de barres
- ✓ Si voleu canviar una resposta, només ho podeu fer amb el corrector líquid blanc, i heu de tapar totalment la resposta que voleu canviar, tant al full original com a la calca.



- 1) **En el procés de disseny d'una base de dades relacional, quin és l'objectiu principal d'aplicar la 3FN sobre una taula que ja compleix els requisits de la 2FN?**
 - a) Eliminar les dependències transitives, assegurant que els atributs que no són clau depenguin exclusivament de la clau primària i no d'altres atributs no clau.
 - b) Garantir que tots els valors dels atributs siguin atòmics i eliminar els grups repetitius de dades.
 - c) Assegurar que tots els atributs que no formen part de la clau primària tinguin una dependència funcional completa respecte a aquesta, eliminant dependències parcials.
- 2) **En el marc del millorament continu, quins atributs fan que els comentaris (*feedback*) entre membres d'un equip sigui realment constructiu i útil?**
 - a) Que sigui específic, basat en comportaments o resultats concrets que s'hagin observat i estigui orientat a l'acció.
 - b) Que sigui estrictament jeràrquic (de cap a subordinat) i se centri només en els aspectes positius per a motivar l'equip.
 - c) Que sigui global i poc concret per a no assenyalar errors directament i mantenir la pau en l'equip.
- 3) **Quin factor tècnic és crític actualment per al posicionament SEO (com a part de les *core web vitals*)?**
 - a) La no repetició excessiva de paraules clau (*keyword stuffing*).
 - b) La velocitat de càrrega, l'estabilitat visual i la interactivitat de la pàgina.
 - c) El manteniment de les galetes (*cookies*) de sessió.
- 4) **Dins del llenguatge de modelització unificat (UML), quin tipus de diagrama de comportament és el més indicat per a descriure detalladament com els objectes d'un sistema col·laboren entre si, posant un èmfasi especial en l'ordre cronològic de l'intercanvi de missatges?**
 - a) Diagrama de seqüència, ja que representa la interacció dinàmica entre objectes mitjançant línies de vida i missatges disposats en una seqüència temporal específica.
 - b) Diagrama de casos d'ús, ja que permet de descriure les funcionalitats globals del sistema i les seves interaccions amb actors externs des d'una perspectiva d'alt nivell.
 - c) Diagrama de classes, ja que defineix l'estructura estàtica del sistema, les propietats dels objectes i les relacions de jerarquia o associació entre ells.
- 5) **Dins de la metodologia Scrum, quin rol té la missió de prioritzar les tasques per a assegurar que l'equip treballa en el que aporta més benefici al client i s'encarrega de mantenir el *product backlog* actualitzat?**
 - a) L'Scrum Master.
 - b) El Product Owner.
 - c) L'equip de desenvolupament.



- 6) En el context del disseny físic d'una base de dades relacional, quina és la funció principal de definir una restricció de clau forana mitjançant el camp «client_id_fk» en una taula de factures?
- a) Mantenir la integritat referencial i assegurar que la columna «client_id_fk» no pugui contenir valors nuls (NULL) en el moment de la inserció de les dades.
 - b) Mantenir la integritat referencial, assegurant que el valor d'aquest camp correspongui a una clau primària existent en la taula de clients relacionada.
 - c) Garantir que cada valor inserit a la columna «client_id_fk» sigui únic i no es pugui repetir en cap altre registre de la mateixa taula.
- 7) En l'entorn de desenvolupament PL/SQL d'Oracle, quina és la característica distintiva i el benefici principal de les funcions de tipus *pipelined* en comparació amb les funcions que retornen col·leccions de dades convencionals?
- a) Permeten la devolució d'un punter a una altra funció emmagatzemada.
 - b) Garanteixen que el conjunt complet de resultats s'emmagatzemi de manera persistent en una taula temporal de memòria per a garantir la consistència de lectura en cas de fallada de la sessió.
 - c) Retornen les files de dades de manera iterativa a mesura que es generen, sense esperar que la funció finalitzi tota l'execució.
- 8) En el disseny d'arquitectures de serveis web moderns, quina és la distinció tècnica i operativa fonamental de l'estil arquitectònic REST en comparació amb el protocol SOAP pel que fa al consum de recursos i la flexibilitat de la implementació?
- a) La seva naturalesa lleugera i l'absència d'estat (*stateless*), que facilita el desacoblament entre client i servidor i permet l'ús de diversos formats de representació de dades (com JSON) basant-se en els mètodes estàndard del protocol HTTP.
 - b) L'obligatorietat de generar un contracte formal WSDL (*web services description language*) que defineixi de manera rígida l'estructura de les peticions i les respostes abans de la comunicació per a garantir la interoperabilitat.
 - c) L'ús del protocol HTTP com a transport pur per a l'intercanvi exclusiu de missatges encapsulats en sobres XML, impedit per disseny l'adopció de formats de dades més lleugers o menys verbosos.
- 9) Quin avantatge principal ofereix l'ús de seqüències (*sequences*) en lloc de calcular $\text{MAX}(\text{ID}) + 1$ per a generar claus primàries?
- a) S'eliminen tots els bloquejos a nivell de fila durant les actualitzacions.
 - b) Es garanteix l'escalabilitat i es redueix la contenció de recursos, especialment en entorns amb alta concurrència d'insercions.
 - c) Assegura que els valors siguin sempre consecutius sense cap salt, fins i tot si hi ha "rollbacks".



- 10) Dins de l'arquitectura d'un portal de dades obertes (*open data*), què és un *dataset*?
- a) Un tipus específic de gràfic estadístic o representació visual.
 - b) Un servei REST que permet la consulta de conjunts de dades obertes.
 - c) Una col·lecció estructurada de dades que es publiquen de manera agrupada.
- 11) En el desenvolupament de sistemes web moderns, quina de les següents afirmacions descriu amb més precisió el funcionament d'una aplicació de pàgina única o *single-page application* (SPA)?
- a) Es tracta d'un lloc web que es compon exclusivament d'un únic fitxer HTML estàtic sense cap tipus de lògica de programació associada, on tota la interacció es limita a enllaços interns de tipus àncora.
 - b) L'arquitectura es basa en la càrrega d'una estructura base inicial o *shell* que actualitza les diferents vistes del document (DOM) de manera dinàmica mitjançant l'obtenció de dades asíncrones, evitant la recàrrega completa de la pàgina durant la navegació de l'usuari.
 - c) Tota la lògica de presentació i la renderització de la interfície d'usuari s'executen obligatòriament al costat del servidor (*server-side rendering*), enviant al navegador fragments de codi HTML ja processats per a cada acció.
- 12) Quina d'aquestes afirmacions descriu correctament una pràctica essencial del mètode Kanban?
- a) La pràctica Lean per a simplificar els processos de desenvolupament.
 - b) La limitació del treball en curs, que ajuda a identificar colls d'ampolla i garanteix que les tasques es finalitzin abans d'iniciar-ne de noves.
 - c) El rebuig de la modificació de les prioritats durant un cicle per a garantir que el desenvolupament sigui sense interrupcions.
- 13) En l'àmbit de l'arquitectura de programari i el desenvolupament d'aplicacions web, quina és la definició i l'objectiu principal d'un entorn de treball o *framework* basat en el patró model-vista-controlador (MVC)?
- a) Una arquitectura que implementa l'enllaç de dades bidireccional (*two-way data binding*) per a sincronitzar de forma nativa l'estat dels atributs del model amb els elements del DOM de la vista amb intervenció d'un controlador.
 - b) Una arquitectura en què el controlador s'encarrega exclusivament de la representació de la informació, el model encapsula les dades i les regles de negoci, i la vista intercepta les peticions de l'usuari i coordina la interacció.
 - c) Una estratègia de desacoblament en què el controlador intercepta les peticions de l'usuari i coordina la interacció, el model encapsula les dades i les regles de negoci, i la vista s'encarrega exclusivament de la representació de la informació.



- 14) Dins de l'estratègia de disseny web i experiència d'usuari (UX), quina és la finalitat principal de l'enfocament conegut com a *mobile-first* en el cicle de vida del desenvolupament del *front-end*?
- a) Optimitzar el temps de renderització en navegadors mòbils mitjançant la reducció de scripts complexos, prioritzant la compatibilitat amb els sistemes operatius nadius (iOS i Android).
 - b) Prioritzar la definició dels continguts i la jerarquia d'informació per a pantalles petites, utilitzant una estratègia de millorament progressiu per a escalar el disseny cap a resolucions superiors.
 - c) Disminuir la càrrega visual del lloc web mitjançant l'ús d'imatges de baixa resolució i gràfics vectorials simples que s'ajusten automàticament a la densitat de píxels de les pantalles de grans dimensions.
- 15) Com es defineix l'abast (*scope*) d'un projecte tecnològic?
- a) El nombre total de servidors, recursos tecnològics i humans necessaris per a poder desenvolupar el projecte.
 - b) El conjunt de funcionalitats, serveis i productes acordats que s'han de lliurar per a satisfer els objectius del projecte.
 - c) La durada total del projecte expressada en hores de programació dutes a terme pels desenvolupadors.
- 16) Quin protocol o arquitectura s'utilitza habitualment per a implementar la signatura remota?
- a) El protocol TLS, per a pujar el document sense xifrar a un servidor públic on qualsevol usuari pot signar-lo.
 - b) El protocol SSL, que permet de descarregar la clau privada directament al dispositiu de l'usuari abans de signar.
 - c) L'ús d'interfícies de programació d'aplicacions (API) REST, que connecten amb un servidor de custòdia on el certificat està emmagatzemat de forma segura (HSM).
- 17) En el marc de l'ecosistema Oracle WebCenter Content (WCC), quina és la funcionalitat d'una carpeta de contingut (*content folder*) i com influeix en la gestió dels actius digitals de l'empresa?
- a) Es tracta d'una característica tècnica declarada obsoleta en les arquitectures modernes de gestió de continguts, ja que ha estat substituïda íntegrament per sistemes d'indexació basats en etiquetatge pla sense relacions de dependència.
 - b) Oferir una estructura jeràrquica virtual que permet d'organitzar i classificar els actius digitals i de navegar-hi, i permet de manera limitada l'aplicació automàtica de metadades i polítiques de seguretat als elements que s'hi emmagatzemen.
 - c) Actuar com un contenidor d'accés restringit dedicat exclusivament a l'emmagatzematge de fitxers d'imatge i vídeo (actius digitals) per a optimitzar-los tècnicament al servidor, i augmentar així dràsticament el rendiment en la recuperació des del WCC.



18) Quina activitat es considera fonamental durant la primera fase del DCU?

- a) Seleccionar el marc tecnològic i els servidors d'aplicacions.
- b) Comprendre l'usuari i investigar-ne les necessitats i el context d'ús.
- c) Definir l'arquitectura de la base de dades i les relacions entre taules.

19) En el desenvolupament d'aplicacions amb Oracle Application Express (Apex), s'utilitza una sintaxi específica d'URL per a la navegació i el pas de paràmetres. Donada l'adreça `f?p=101:5:162839405:PRINT_REPORT:YES:5:P5_ID:25`, quina és la interpretació tècnica correcta dels seus components segons l'estàndard de la plataforma?

- a) El número 101 fa referència a l'identificador de l'espai de treball (*workspace*), el valor «YES» activa el xifratge de la capa de transport (TLS) i «P5_ID:25» fa una consulta imperativa sobre la taula de base de dades associada.
- b) El valor «162839405» identifica l'usuari autènticat, mentre que «PRINT_REPORT» invoca directament un procediment PL/SQL emmagatzemat en el diccionari de dades de la base de dades.
- c) El valor «162839405» representa l'identificador de sessió (*session ID*) per a mantenir l'estat, «PRINT_REPORT» estableix el valor del "*request*" per a l'execució condicional de processos i el número 5 en la sisena posició indica la pàgina de la qual s'ha de netejar la memòria cau (*cache*).

20) Durant l'execució d'una pàgina en Oracle Apex, quina és la diferència fonamental entre el valor d'un ítem emmagatzemat a l'estat de la sessió (*session state*) i el valor que l'usuari visualitza o modifica en el navegador (valor HTML)?

- a) Tots dos valors es mantenen sincronitzats en temps real mitjançant una connexió persistent de tipus WebSocket, assegurant que qualsevol canvi en un ítem de text en el navegador s'actualitzi immediatament en la taula de sessions de la base de dades.
- b) L'estat de la sessió (*session state*) resideix al servidor i és l'únic valor accessible per als processos PL/SQL, mentre que el valor HTML és el valor present al DOM del client que no es reflectirà al servidor fins que no s'executi un *submit* de pàgina o una acció dinàmica amb execució de codi de servidor (Ajax).
- c) L'estat de la sessió (*session state*) és una representació d'estructures de metadades del diccionari de dades d'Apex, mentre que el valor HTML és una instància temporal que només existeix si l'usuari té activat el JavaScript.



PREGUNTES DE RESERVA

- 21) En el desenvolupament de lògica de client dins d'Oracle Apex, quina és la sintaxi estàndard recomanada per a assignar programàticament un valor a un ítem de pàgina (per exemple, «P7_TEXT») mitjançant JavaScript, assegurant que es disparin els esdeveniments (*events*) de canvi i la gestió de l'estat del component?
- a) `$s('P7_TEXT', 'Bona tarda');`
 - b) `document.getElementById('P7_TEXT').innerHTML = 'Bona tarda';`
 - c) `apex.item('P7_TEXT').addValue('Bona tarda');`
- 22) Quin és l'objectiu principal de fer proves de càrrega (*load testing*) en una aplicació web?
- a) Comptabilitzar el nombre d'errors gramaticals o visuals que els usuaris detecten en la interfície per a millorar l'accessibilitat del lloc.
 - b) Mesurar el comportament i l'estabilitat del sistema quan se sotmet a un volum d'usuaris i peticions simultànies semblant al que s'espera en producció.
 - c) Validar que els processos de càrrega de dades des de fitxers externs compleixen la normativa de protecció de dades i anonimització.