

PROCÉS DE SELECCIÓ DEL LLOC DE CAP D'UNITAT D'INFORMÀTICA

PROVA TEÒRICA

DNI:

DATA:

SIGNATURA:

1. **Desconnecti el mòbil** o qualsevol altre aparell digital o electrònic. En cas contrari, la seva prova podria ser anul·lada.
2. D'acord amb l'establert a l'apartat 3.1.3.A de les bases del procés de selecció, l'**examen teòric** consisteix en **40 preguntes tipus test** amb 4 respostes alternatives per cada pregunta, de les quals **només una és correcta**. El qüestionari versarà sobre el temari que consta a l'Annex de les bases específiques d'aquesta convocatòria. També s'inclouen **5 preguntes de reserva que cal contestar**.
3. **Cada resposta correcta puntuarà 1 punt; les respostes errònies descomptaran 0,30 punts i les que es deixin en blanc** (això és, sense resposta) **ni sumaran ni descomptaran**.
4. Aquesta prova serà qualificada de 0 a 40 punts, sent necessària **per superar-la un mínim de 20 punts**.
5. Per respondre pot utilitzar **bolígraf blau o negre**. En cap cas, es pot respondre utilitzant llapis o bolígraf de color vermell.
6. El temps màxim per realitzar l'exercici és de **60 minuts**.
7. Per contestar el qüestionari, tingui en compte les següents indicacions:
 - a) Resposta correcta: Marcar amb un cercle. 
 - b) Anul·lar resposta: Si vol deixar sense efecte la resposta que ja ha encerclat, per tal que no es tingui en compte, cal marcar amb una X damunt del cercle. 
 - c) Nova resposta. Si després d'anul·lar una resposta considera correcta una altra opció, ho ha de marcar amb un cercle. 
8. En acabar aquesta prova, **retorni aquest document al tribunal** de la selecció.

1. D'acord amb la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, en cas de compliment defectuós de la prestació, es poden preveure penalitats que han de ser proporcionals a la gravetat de l'incompliment de la persona adjudicatària del contracte i les quanties de cadascuna:
 - a) Poden ser superiors al 10 % del preu del contracte, IVA exclòs, i el total d'aquestes pot superar el 50 % del preu del contracte.
 - b) No poden ser superiors al 5 % del preu del contracte, IVA exclòs, ni el total d'aquestes no pot superar el 40 % del preu del contracte.
 - c) No poden ser superiors al 10 % del preu del contracte, IVA exclòs, ni el total d'aquestes no pot superar el 50 % del preu del contracte.**
 - d) No poden ser superiors al 5 % del preu del contracte, IVA exclòs, però el total d'aquestes pot superar el 50 % del preu del contracte.
2. La quantia del valor estimat del contracte per la qual es podrà considerar contracte menor de serveis, d'acord amb l'article 118 de la LCSP, és de:
 - a) Igual o superior a 15.000 euros
 - b) Inferior a 40.000 euros.
 - c) Igual o inferior a 15.000 euros
 - d) Fins a 14.999,99 euros.**
3. La Llei 9/2017, de 9 de novembre, de Contractes del Sector Públic sobre els criteris d'adjudicació dels contractes, disposa el següent:
 - a) En els contractes d'obres, serveis, subministrament, concessió d'obres i concessió de serveis, els criteris d'adjudicació s'establiran utilitzant una pluralitat de criteris d'adjudicació en base al preu.
 - b) L'adjudicació dels contractes s'ha d'efectuar utilitzant una pluralitat de criteris d'adjudicació sobre la base de la millor relació qualitat-preu. La millor relació qualitat-preu s'ha d'avaluar d'acord amb criteris econòmics, eficiència i eficàcia.
 - c) L'adjudicació dels contractes s'ha d'efectuar utilitzant una pluralitat de criteris d'adjudicació sobre la base de la millor relació qualitat-preu. La millor relació qualitat-preu s'ha d'avaluar d'acord amb criteris econòmics i qualitatius.**
 - d) En els contractes d'obres, serveis, subministrament, concessió d'obres i concessió de serveis, els criteris d'adjudicació s'establiran utilitzant una pluralitat de criteris d'adjudicació en base a la millor relació cost-eficàcia.
4. En procediments obert o restringit, quan els criteris valorats amb judici de valor tenen ponderació superior als criteris automàtics, qui ha de fer aquesta valoració segons l'art. 146 de la LCSP?
 - a) Exclusivament l'òrgan de contractació.
 - b) Una mesa de contractació integrada només per càrrecs electes.
 - c) Un comitè format per un mínim de tres experts amb qualificació apropiada, que no poden estar adscrits a l'òrgan proponent del contracte.**
 - d) Qualsevol tècnic municipal, designat per l'alcalde.

5. D'acord amb la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, un contracte subscrit per una administració pública que tingui per objecte la subscripció a una base de dades té la consideració de:

a) Contracte privat.

- b) Contracte administratiu.
- c) Contracte administratiu especial.
- d) Contracte de col·laboració público – privada

6. L'article 43 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del Procediment Administratiu Comú de les Administracions Públiques (LPAC) regula la pràctica de les notificacions a través de mitjans electrònics, el qual estableix que:

a) Quan la notificació per mitjans electrònics tingui caràcter obligatori, o hagi estat expressament elegida per l'interessat, s'entendrà rebutjada quan hagin transcorregut 15 dies hàbils des de la posada a disposició de la notificació sense que accedeixi al seu contingut.

b) Quan la notificació per mitjans electrònics tingui caràcter obligatori, o hagi estat expressament elegida per l'interessat, s'entendrà rebutjada quan hagin transcorregut 15 dies naturals des de la posada a disposició de la notificació sense que accedeixi al seu contingut.

c) Quan la notificació per mitjans electrònics tingui caràcter obligatori, o hagi estat expressament elegida per l'interessat, s'entendrà rebutjada quan hagin transcorregut 10 dies hàbils des de la posada a disposició de la notificació sense que accedeixi al seu contingut.

d) Quan la notificació per mitjans electrònics tingui caràcter obligatori, o hagi estat expressament elegida per l'interessat, s'entendrà rebutjada quan hagin transcorregut 10 dies naturals des de la posada a disposició de la notificació sense que accedeixi al seu contingut.

7. En la pràctica de notificacions a través de mitjans electrònics, la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del Procediment Administratiu Comú de les Administracions Públiques, s'entén per compareixença a la seu electrònica:

a) La posada a disposició de la notificació a la seu electrònica per a l'accés per l'interessat o del seu representat.

b) L'accés per l'interessat o del seu representat degudament identificat al contingut de la notificació.

c) L'avís enviat a la persona interessada, moment en el que se l'informa que té a la seva disposició la notificació.

d) L'accés del representat, degudament identificat, al contingut de la notificació, quan l'interessat és una persona física.

8. Segons l'art. 21.1 de la LPAC, en quina situació general es troba l'Administració respecte de la resolució dels procediments?

- a) Només està obligada a resoldre els procediments iniciats a sol·licitud de l'interessat.
 - b) Està obligada a dictar resolució expressa i a notificar-la en tots els procediments, sigui quina sigui la forma d'iniciació.**
 - c) Està obligada a resoldre quan el termini no superi tres mesos.
 - d) Està obligada a resoldre quan així ho prevegi una llei especial.
9. Sobre la interposició de recursos administratius, si l'acte que posa fi a la via administrativa no és exprés (acte presumpte):
- a) El recurs de reposició no es pot interposar.
 - b) El recurs de reposició s'ha d'interposar en el termini d'un mes des del silenci.
 - c) El sol·licitant i altres possibles interessats poden interposar el recurs de reposició en qualsevol moment des de l'endemà del dia en què es produeix l'acte presumpte.**
 - d) Només es pot interposar recurs contenciós-administratiu, però no reposició.
10. D'acord amb la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques:
- a) És possible l'exigència acumulativa d'una declaració responsable i d'una comunicació per iniciar una mateixa activitat o obtenir el reconeixement d'un mateix dret o facultat per al seu exercici.
 - b) S'entén per autorització aquell document mitjançant el qual les persones interessades posen en coneixement de l'Administració pública competent les seves dades identificadores o qualsevol altra dada rellevant per iniciar una activitat o exercir un dret.
 - c) La declaració responsable només es pot presentar amb posterioritat a l'inici de l'activitat.
 - d) La declaració responsable permet el reconeixement o exercici d'un dret o bé l'inici d'una activitat, des del dia de la seva presentació, sense perjudici de les facultats de comprovació, de control i d'inspecció que tinguin atribuïdes les administracions públiques.**
11. Quina norma regula la protecció de dades personals a la UE?
- a) LOPDGDD
 - b) RGPD**
 - c) ISO 27001
 - d) Llei 34/2002
12. Quin protocol s'utilitza habitualment per configurar VLANs?
- a) SNMP
 - b) STP
 - c) IEEE 802.1Q**
 - d) DHCP
13. Quina característica defineix la virtualització?
- a) Reduir la capacitat de processament
 - b) Permetre executar diversos sistemes operatius sobre un mateix hardware**
 - c) Incrementar el consum energètic
 - d) Substituir completament els sistemes físics

14. Quina és la diferència principal entre SaaS i PaaS?

- a) SaaS ofereix infraestructura, PaaS ofereix aplicacions
- b) SaaS ofereix aplicacions, PaaS ofereix plataforma per desenvolupar aplicacions**
- c) SaaS és gratuït, PaaS és de pagament
- d) SaaS és local, PaaS és al núvol

15. Quin mecanisme criptogràfic garanteix la integritat d'un missatge?

- a) Xifrat simètric
- b) Hash**
- c) Certificat digital
- d) Clau pública

16. Quin és l'objectiu principal d'un SLA (Service Level Agreement)?

- a) Definir els costos d'un servei
- b) Establir els nivells de servei acordats entre proveïdor i client**
- c) Garantir la seguretat física del CPD
- d) Determinar la topologia de xarxa

17. Quina és una característica clau del Big Data?

- a) Processament manual de dades
- b) Volum, varietat i velocitat**
- c) Exclusivament dades estructurades
- d) Ús únic en entorns locals

18. En un sistema de gestió d'identitats, quin rol té el protocol LDAP?

- a) Emmagatzemar claus de xifrat per a l'autenticació multifactor.
- b) Proporcionar un servei de directori per consultar i gestionar informació d'usuaris i grups.**
- c) Generar tokens d'accés per aplicacions web.
- d) Validar la integritat dels certificats digitals en entorns PKI.

19. Quina diferència clau hi ha entre autenticació i autorització en el context de gestió d'identitats?

- a) L'autenticació verifica els permisos assignats a un usuari, mentre que l'autorització comprova la seva identitat.
- b) L'autenticació comprova la identitat de l'usuari, mentre que l'autorització determina els recursos als quals pot accedir.**
- c) Ambdues són processos idèntics que s'executen simultàniament.
- d) L'autorització sempre requereix autenticació multifactor.

20. En un entorn corporatiu amb portàtils i dispositius mòbils, quin mecanisme és més efectiu per prevenir l'exfiltració de dades en cas de robatori físic del dispositiu?

- a) Autenticació multifactor
- b) Xifrat complet del disc amb TPM activat**
- c) Configuració de VLANs específiques
- d) Instal·lació d'un antivirus actualitzat

21. En un pla de recuperació davant desastres, quin paràmetre defineix el temps màxim permès per restaurar un servei crític abans que afecti greument l'operativa?
- a) RPO (Recovery Point Objective)
 - b) RTO (Recovery Time Objective)**
 - c) MTBF (Mean Time Between Failures)
 - d) SLA (Service Level Agreement)
22. Quin tipus de sistema d'informació es fa servir per suportar la presa de decisions?
- a) Sistema d'informació operatiu
 - b) Sistema d'informació de gestió
 - c) Sistema d'informació estratègica**
 - d) Sistema d'informació per a la comptabilitat
23. En una ciutat intel·ligent, quin mecanisme és més adequat per garantir la interoperabilitat entre sensors heterogenis i serveis públics?
- a) Protocols propietaris amb API tancades
 - b) Middleware basat en FIWARE NGSI**
 - c) Comunicació directa via HTTP sense normalització
 - d) Ús exclusiu de VLANs per segmentar dispositius
24. Quina és una diferència clau entre programari lliure i programari de codi obert segons les definicions més acceptades?
- a) El programari lliure sempre és gratuït, mentre que el codi obert pot ser de pagament.
 - b) El programari lliure posa l'èmfasi en les llibertats de l'usuari, mentre que el codi obert se centra en la disponibilitat del codi i la col·laboració.**
 - c) El programari de codi obert no permet modificacions, mentre que el programari lliure sí.
 - d) El programari lliure només pot utilitzar-se en entorns no comercials.
25. Quin avantatge ofereix l'ús de contenidors Docker respecte a màquines virtuals tradicionals?
- a) Menor consum de recursos i arrencada més ràpida**
 - b) Major aïllament del nucli del sistema operatiu
 - c) Capacitat d'executar diversos hipervisors simultàniament
 - d) Eliminació de la necessitat de sistemes host
26. En el context de la interoperabilitat semàntica, quin element és clau per garantir la comprensió comuna de les dades entre sistemes heterogenis?
- a) Protocol TLS
 - b) Ontologies i vocabularis controlats**
 - c) VLANs segmentades
 - d) Certificats SSL

27. Quin protocol és més adequat per a l'intercanvi segur de dades entre plataformes públiques en temps real?
- a) FTP
 - b) SFTP
 - c) WS-Security sobre serveis SOAP**
 - d) HTTP simple
28. Segons el Reial decret 311/2022, quina és la finalitat de la gestió basada en el risc en el context de l'ENS?
- a) Reduir el nombre de sistemes d'informació utilitzats per les administracions públiques.
 - b) Garantir la disponibilitat de serveis electrònics en tot moment.
 - c) Identificar i gestionar els riscos que poden afectar la seguretat de la informació i els serveis.**
 - d) Promoure la col·laboració entre diferents administracions públiques.
29. Quin principi és fonamental per garantir la sostenibilitat i escalabilitat en la planificació TIC d'una entitat local?
- a) Dependència de proveïdors únics
 - b) Arquitectura modular i interoperable**
 - c) Increment constant de maquinari
 - d) Reducció de la formació del personal
30. Quin component és clau per assegurar la interoperabilitat entre plataformes públiques en l'àmbit de l'administració electrònica espanyola?
- a) Plataforma EACAT
 - b) Plataforma SIR (Sistema d'Interconnexió de Registres)**
 - c) Protocol FTP
 - d) VLANs dedicades
31. Quin avantatge clau ofereix un quadre de comandament TIC basat en KPIs respecte a informes tradicionals?
- a) Redueix la necessitat de definir objectius estratègics
 - b) Permet monitoritzar en temps real l'acompliment i prendre decisions proactives**
 - c) Elimina la necessitat d'integració amb altres sistemes corporatius
 - d) Substitueix completament la planificació anual
32. Quin indicador és més rellevant per avaluar l'èxit d'un projecte TIC orientat a serveis digitals en una entitat local?
- a) Percentatge de pressupost executat
 - b) Nivell de satisfacció dels usuaris finals**
 - c) Nombre de reunions realitzades
 - d) Quantitat de línies de codi produïdes

33. Quin principi és fonamental per garantir la coherència en la comunicació multicanal d'una entitat pública?
- a) Adaptar el missatge a cada canal mantenint la identitat visual
 - b) Definir una estratègia omnicanal amb continguts consistents**
 - c) Prioritzar només el canal amb més trànsit
 - d) Reduir la presència en canals digitals per evitar saturació
34. Quin és el principal objectiu de l'Oficina de Governança de Dades en una entitat local?
- a) Executar directament totes les tasques tècniques de bases de dades
 - b) Definir polítiques, estàndards i supervisar el compliment del marc de governança**
 - c) Substituir la direcció TIC en la presa de decisions estratègiques
 - d) Garantir la compra centralitzada de maquinari
35. Quin és l'objectiu principal d'un catàleg de serveis TIC en una administració pública?
- a) Enumerar totes les aplicacions instal·lades en els equips corporatius.
 - b) Definir de manera clara els serveis TIC disponibles, les seves característiques, nivells de servei i responsables.**
 - c) Establir un inventari de hardware per a la gestió patrimonial.
 - d) Determinar les polítiques de seguretat de la informació.
36. Quin element és clau en l'elaboració d'un Pla de Serveis Digitals?
- a) Exclusivament la definició de nous projectes tecnològics.
 - b) La integració amb el Pla Estratègic de l'organització i l'alineació amb les necessitats dels usuaris.**
 - c) La reducció del nombre de proveïdors TIC.
 - d) L'eliminació de serveis que no utilitzen tecnologia cloud.
37. Quin indicador és més adequat per mesurar la disponibilitat dels serveis TIC en un quadre de comandament?
- a) Percentatge d'incidències resoltes en primer nivell
 - b) Percentatge de temps de servei actiu (uptime)**
 - c) Nombre total de usuaris registrats
 - d) Cost anual de llicències
38. Quin és el principal repte ètic en la implementació d'algoritmes d'IA per a la presa de decisions en serveis públics?
- a) Reduir la complexitat computacional
 - b) Evitar biaixos en les dades i garantir la transparència**
 - c) Incrementar la velocitat de processament
 - d) Limitar l'ús de formats oberts
39. Quin factor és clau per garantir la confiança ciutadana en l'ús d'IA en serveis públics?

- a) Reduir la documentació tècnica
- b) Transparència en els algorismes i explicabilitat dels resultats**
- c) Ús preferent de models de caixa negra
- d) Reducció progressiva de les auditories externes

40. Quina és una característica de les bases de dades NoSQL?

- a) Són més eficients per a dades estructurades
- b) Requereixen més emmagatzematge físic que les bases de dades SQL
- c) Només funcionen en entorns de núvol
- d) Permeten una major flexibilitat en la gestió de dades no estructurades**

PREGUNTES RESERVA (obligatori contestar)

41. D'acord amb la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, un contracte subscrit per un poder adjudicador és nul de ple dret quan:

- a) S'ha modificat havent incomplert les circumstàncies i els requisits exigits en la Llei esmentada.
- b) Conté clàusules que atorguen, de forma directa o indirecta, avantatges a les empreses que hagin contractat prèviament amb qualsevol Administració pública.
- c) Existeix manca o insuficiència de crèdit, encara que s'hagi adjudicat mitjançant la tramitació per emergència.
- d) S'ha adjudicat a un contractista que no disposa de la capacitat d'obrar o de solvència econòmica, financera, tècnica o professional requerides.**

42. D'acord amb l'article 112 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques, els interessats poden interposar els recursos d'alçada i potestatiu de reposició contra:

- a) Les resolucions i els actes de tràmit, encara que aquests últims no decideixin directament o indirectament el fons de l'afer, ni determinin la possibilitat de continuar o no el procediment, ni produeixin indefensió o perjudici irreparable a drets i interessos legítims.
- b) Les resolucions i les disposicions administratives de caràcter general.
- c) Les resolucions i els actes de tràmit no qualificats, únicament si aquests últims determinen la impossibilitat de continuar el procediment.
- d) Les resolucions i els actes de tràmit, si aquests últims decideixen directament o indirectament el fons de l'afer, determinen la impossibilitat de continuar el procediment o produeixen indefensió o perjudici irreparable a drets i interessos legítims.**

43. En un procés ETL per Big Data, quin enfocament és més adequat per minimitzar la latència en l'anàlisi en temps real?

- a) Processament batch amb MapReduce
- b) Processament en streaming amb Apache Kafka i Spark Streaming**

- c) Ús exclusiu de bases de dades relacionals
- d) Emmagatzematge en fitxers CSV

44. Quin principi defineix el concepte de “Data Lake” en una arquitectura Big Data?

- a) Emmagatzematge exclusiu de dades estructurades
- b) Emmagatzematge flexible de dades estructurades i no estructurades en format brut**
- c) Transformació immediata de totes les dades abans d'emmagatzemar-les
- d) Ús exclusiu de formats columnars

45. Quin element és clau per garantir l'èxit d'un pla de gestió del canvi en una entitat pública?

- a) Comunicació transparent i participació dels stakeholders**
- b) Participació dels usuaris finals en la fase de disseny
- c) Implementació amb algunes proves pilot
- d) Reducció del temps de formació al mínim i ampliar la pràctica en producció