



Ajuntament
de Barcelona

PROVA PRÀCTICA

TÈCNIC/A SUPERIOR EN INFORMÀTICA / TIC

ANY 2019

PROCEDIMENT PER EMPLENAR EL FULL DE RESPOSTES

Llegiu atentament

Identificació de l'exercici:

Utilitzeu llapis, preferentment del número 2, i ompliu en el full de respostes les dades següents:

- On posa Convocatòria heu de posar: **TS INFORMÀTICA / TIC**
- On posa Nom Prova: **Prova Pràctica**
- On posa Data: **19 d'octubre de 2019**
- On posa Prova: **Hauran d'escriure el número de supòsit pràctic escollit i omplir el número que correspongui**
- On posa DNI: heu d'escriure el vostre **DNI en números**
Si algú té un número de menys de 8 xifres, la primera xifra haurà de ser 0.

IMPORTANT! Per tal d'evitar errades en la seva identificació, cal que posi en el seu full de respostes el mateix número d'identitat amb el que s'ha identificat en el moment d'entrar a l'aula.

Un cop escrit el número, ara, sota de cada número heu d'omplir a cada columna la casella corresponent tal i com s'indica en aquest exemple:

CONVOCATÒRIA

NOM PROVA

DATA

INSTRUCCIONS SOBRE LA MANERA DE RESPONDRE

- Utilitzeu llapis (preferentment N° 2)
- Si us equivoqueu, esborreu totalment
- No doblegueu ni arrugueu aquest full

Ompliu completament	INCORRECTE
CORRECTE	

PROVA

1
2
3
4
5
6
7
8
9

D.N.I.							
4	3	5	2	6	1	7	0
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9

En aquest EXEMPLE, el primer número és un "4", per tant, s'hauria de baixar i marcar la casella on posa "4". El segon és un "3", s'hauria de baixar i marcar la casella on posa "3". I així s'hauria de fer amb la resta de columnes. Casella per casella.

IMPORTANT! Completar bé aquest apartat és fonamental ja que aquesta serà l'única dada que permetrà identificar-los.

Motius d'exclusió:

- ✓ **DISPOSAR D'ALGUN APARELL ELECTRÒNIC** FORA DE LA BOSSA (INCLOSOS RELLOTGES TIPUS SMARTWATCH QUE PERMETIN LA COMUNICACIÓ O ÚS D'APLICACIONS).
- ✓ **SORTIR DE L'AULA** SENSE AUTORITZACIÓ.
- ✓ **PARLAR AMB ALGÚ** QUE NO SIGUI DE L'ORGANITZACIÓ. Si algú de vostès té algun dubte, haurà d'aixecar la mà i les persones de l'organització ens apropiarem a resoldre'l.
- ✓ **COPIAR O DEIXAR COPIAR.** Mirar el full de respostes o quadernet d'una altra persona aspirant o ensenyar els propis perquè els puguin mirar seran motius d'exclusió per les dues persones que participin en el fet.
- ✓ **COMENÇAR A RESPONDRE PREGUNTES** ABANS DE LA INDICACIÓ O **CONTINUAR RESPONENT** PREGUNTES UN COP S'ACABI EL TEMPS.
- ✓ **MANIPULAR LA BOSSA** ON ESTAN LES SEVES PERTINENCES.
IMPORTANT! S'informa que, a les persones aspirants que contravinguin una o diverses de les anteriors normes, se'ls marcarà el seu examen i es posarà el fet en coneixement del Tribunal de Selecció per tal de procedir a la seva exclusió del procés.

Realització de l'exercici:

La prova consisteix en donar resposta a **UN** dels casos pràctics entre els quatre que es proposen.

Les respostes hauran de ser marcades en el "Full de Respostes".

Vagi amb compte a l'hora de marcar les caselles ja que l'única forma correcta de fer-ho és la que es dibuixa al full de respostes.

Marqui les respostes en llapis i comprovi sempre que la marca que assenyali en el "Full de Respostes" correspon al número de pregunta del qüestionari.

Al "Full de Respostes" no s'haurà d'anotar cap altre marca o senyal diferent de les necessàries per a contestar l'exercici.

En cas d'equivocar-se, esborri perfectament la marca tant del full original, com del full autocopiatiu.

Finalitzat el temps, els indicarem com es farà la recollida. **No separi el full autocopiatiu del full de respostes.**

**NO DONI LA VOLTA A AQUEST FULL mentre no ho indiqui la persona
Responsable de l'Aula, estigui atent a les seves instruccions.**

PROVA PRÀCTICA

ÍNDEX DE SUPÒSITS PRÀCTICS

SUPÒSIT PRÀCTIC	PÀG.
Número 1	5
Número 2	15
Número 3	27
Número 4	39

**NO DONI LA VOLTA A AQUEST FULL mentre no ho indiqui la persona
Responsable de l'Aula, estigui atent a les seves instruccions.**

SUPOSIT PRÀCTIC Nº1

L'administració municipal de Barcelona està organitzada, territorialment, en 10 gerències de districtes, que són els òrgans descentralitzats encarregats d'apropar la gestió municipal a la ciutadania, fomentar la participació ciutadana i representar els interessos dels diversos barris i zones del municipi. Aquest model prioritza la proximitat de l'administració municipal a la ciutadania, mitjançant una ubicació dels serveis que garanteixi la seva accessibilitat, eficiència i equitat. Alguns d'aquests serveis depenen orgànicament de les àrees centrals de l'Ajuntament.

Els districtes compten amb una xarxa d'equipaments en el seu territori per a la prestació dels serveis d'acció social, de participació, d'educació, de benestar, etc., adreçats a les persones que viuen en els barris de la ciutat. En el cas particular de la gent gran, hi ha una xarxa conformada actualment per un total de 56 equipaments destinats a casals per a la gent gran que, amb l'objectiu d'impulsar iniciatives properes a la ciutadania, promouen l'envelliment actiu de les persones i són espais de relació, de formació i aprenentatge. En termes generals la seva gestió correspon a cada Districte i la coordinació general com a xarxa recau en l'Àrea Central.

La realitat actual dels casals de gent gran és que el nombre d'aquest tipus d'equipaments ha anat creixent els darrers anys, sense l'existència d'un model estàndard de casal. Això ha provocat unes diferències notables entre ells, per exemple en les infraestructures que els acullen, les modalitats de gestió o els recursos humans disponibles.

El conjunt de persones usuàries presencials dels casals durant l'any passat va ser, en la totalitat de tots els equipaments, d'unes 84.000 persones usuàries que es van inscriure en alguna de les 3.000 activitats ofertades.

Per tal de promoure aquest tipus d'equipament i conscients de què no existia un model comú de casal de gent gran, des de la àrea central es decideix impulsar un pla de govern i gestió d'aquests equipaments, amb l'objectiu de definir què s'entén per casal, quins serveis i funcions ha de complir, a quin model funcional i de gestió ha de respondre, així com definir i acotar les línies de treball futures. Del resultat d'aquest estudi es defineixen:

- Concepte i definició de casal de barri (missió, visió, valors i objectius).
- Infraestructura d'espai mínima requerida.
- Cartera de serveis bàsics.
- Modalitat de gestió.
- Sistema d'indicadors comuns.
- Pla de comunicació i visibilitat dels casals de barri a la ciutat.
- Línies de treball futures.

Pel que fa a la cartera de serveis bàsics que poden prestar els casals de gent gran, s'han definit els següents estàndards de serveis:

1. Servei d'atenció a la ciutadania: acollida i acompanyament. Atenció personal, individualitzada, a la ciutadania que ho sol·liciti. Aquest servei facilita informació sobre les activitats del casal i disposa d'informació sobre els serveis que s'ofereixen al barri, al districte i a la ciutat. Es duu a terme de forma presencial, telefònica o per Internet.

2. Espai de trobada. S'ofereix un espai obert i adequat per estimular la interrelació entre les persones usuàries del centre.

3. Cessió d'espais. Facilita espais i/o infraestructures al veïnat, a grups, associacions i entitats sense ànim de lucre, amb criteris tècnics, per tal que puguin portar a terme les seves activitats. Posa a la seva disposició sales d'actes, sales polivalents, sales de reunions, patis... sempre en funció de les possibilitats del centre i del seu reglament intern.
4. Lloguer d'espais. Es poden llogar diferents sales i espais polivalents a grups de ciutadans/es i entitats per tal que puguin dur a terme les seves propostes activitats. Aquests usos han d'estar subjectes a pagament de preus públics aplicant les exempcions que marca el reglament.
5. Servei de suport a les iniciatives de veïns i veïnes, grups i entitats.
6. Servei d'activitats socioculturals, formatives i de lleure.

EL REPTE

Des de l'àrea central es requereix la participació activa del departament de TI per transformar digitalment el govern i la gestió dels casals. El departament de TI designa un equip de persones especialistes en estratègia, disseny i construcció de serveis TI. Per tal de dur a terme aquesta transformació digital, el departament de TI seguirà els estàndards del sector en Gestió de Projectes i Serveis TI.

En una primera aproximació estratègica, l'equip de TI juntament amb l'àrea central han identificat:

- Els serveis per a la planificació i gestió de la cessió dels espais dels centres, amb l'objectiu de millorar tant els processos de gestió interna de cessió d'espais, com els externs, de cara a l'usuari facilitant la consulta i el procediment de reserva d'espais.
- Els serveis de gestió de l'oferta de les activitats programades, que permeti gestionar la cartera d'actes i equipaments de forma homogènia a tots els casals i donar-ne visibilitat als ciutadans.
- El servei per a la inscripció per part dels ciutadans a les activitats (cursos, tallers...) programades pel casal que permeti gestionar la inscripció, modificacions, anul·lacions, dels pagaments i devolucions de les mateixes.
- Un sistema automatitzat de recollida de dades i indicadors de les activitats.



1. Atenent ITIL, quina seria la fase en què estem segons el plantejament fet?

- A. Fase d'Estudi Previ.
- B. Fase de Disseny del Servei.
- C. Fase de Project Charter.
- D. Fase d'Estratègia del Servei.

2. Quin seria el principi fonamental d'aquesta fase?

- A. Ajudar-nos a generar un ROI.
- B. Ajudar-nos a garantir moltes funcionalitats de negoci.
- C. Ajudar-nos a definir com es crea i lliura valor.
- D. Ajudar-nos a donar respostes ràpides en temps i forma.

3. La Gestió de la Demanda és un aspecte crític de la gestió del servei. Una demanda gestionada deficientment és font de riscos. L'excés de capacitat genera costos sense crear valor, tot i que potser cal disposar de certa capacitat sense utilitzar per proporcionar nivells de servei. Per altra banda, una capacitat insuficient, afecta a la qualitat dels serveis aprovisionats i limita el creixement del servei. Com es pot reduir la incertesa respecte a la demanda? Tria les dues respostes que millor contribueixen a aquest objectiu. (Assenyalat dues respostes).

- A. Creant un Marketplace per proveïdors i una oficina de gestió de projectes.
- B. Mitjançant ANS, previsions i planificacions.
- C. Mitjançant una coordinació estreta amb el client.
- D. Mitjançant proves de qualitat dels serveis.

4. Per tal de definir els serveis demanats, quins serien tots els outputs d'aquesta fase en què estem atenent ITIL 2011 Edition?

- A. Els requisits de Disseny del servei, de Transició de servei i d'Operació del Servei.
- B. Els requisits d'Estratègia de Servei i de Millora contínua del servei.
- C. Els requisits dels caps de projecte i de la PMO.
- D. Els requisits del gestor financer.

5. Com podem conservar el valor que oferim als nostres clients?

- A. Incrementant el pressupost, augmentant els actius intangibles i els costos ocults al temps que consolidem el major número de iniciatives encaminades a inspeccionar els serveis.
- B. Incrementant el pressupost, augmentant els recursos humans destinats a atendre les necessitats dels clients i dotant-los de mitjans per disposar de efectius amb capacitat excedent per garantir l'aportació de valor.
- C. Inspeccionant de forma constant els serveis, al temps que dotem els serveis operatius de oficines de gestió i control que maximitzin la informació dels serveis que els hi proporcionem.
- D. Controlant les desviacions de rendiment, aprofitant els actius intangibles, mitjançant l'eficiència i l'eficàcia operativa i reduint els costos ocults i consolidant els beneficis ocults.



- 6. Es conceptualitzen una sèrie de projectes per donar cobertura a les necessitats de l'àrea. Qui determinarà els requeriments i l'abast dels projectes atenent la guia PMBoK?**
- A. El/La director/a del casal.
 - B. El/La director/a de la Àrea central.
 - C. El/La director/a de Serveis a les persones del Districte.
 - D. Tots/es els/les interessats/des.
- 7. Quina de les següents figures tindrà un paper rellevant en l'aprovació de l'abast de cadascun dels projectes conceptualitzats atenent la guia PMBoK?**
- A. El/La director/a del projecte.
 - B. L'equip del projecte.
 - C. L'esponsor o patrocinador del projecte.
 - D. El/La director/a del casal.
- 8. S'han determinat les restriccions del cronograma del projecte d'alt nivell. En quin grup de processos estem?**
- A. Execució.
 - B. Planificació.
 - C. Tancament.
 - D. Inici.
- 9. Quina de les següents opcions de resposta representa les dues primeres etapes de la Gestió de Riscos que han de succeir abans de la gestió efectiva de riscos?**
- A. Calcular els costos de mitigació i buscar finançament.
 - B. Nomenar un administrador de riscos i un equip de gestió de riscos.
 - C. Identificar i analitzar els riscos.
 - D. Calcular la probabilitat de risc i l'impacte del risc.
- 10. La matriu d'assignacions de responsabilitats RACI s'utilitza per:**
- A. Relacionar les activitats i l'equip de membres del projecte.
 - B. La delegació de responsabilitat en l'organització jeràrquica del projecte.
 - C. Com a suport a la valoració del rendiment de l'equip.
 - D. La seqüència d'activitats que cadascun dels membres del projecte és responsable d'acomplir.



- 11. Un “bussines case” es crea com a resultat d’una necessitat de l’organització, una petició de client o per un requeriment legal, entre d’altres. Quins dels següents continguts haurà de contenir típicament? (Assenyala dues respostes).**
- A. Les necessitats de negoci.
 - B. L’anàlisi de cost-benefici.
 - C. Detall de les tasques a realitzar en el projecte.
 - D. Anàlisi de la variància.
- 12. Hem creat el servei que compleix completament els requisits del client. Segons el PMBok, això vol dir que:**
- A. S’ha assolit la qualitat.
 - B. El cost de la qualitat és elevat.
 - C. El cost de la qualitat és baix.
 - D. El client pagarà el preu mínim.
- 13. Des de la perspectiva del client i dels usuaris, el valor del nou servei es compon de 2 factors i d’una combinació dels mateixos, d’acord a les pràctiques de ITIL V3. Aquests aspectes consisteixen en:**
- 1. Donar cobertura als requeriments funcionals del client i eliminar les limitacions en el rendiment de les tasques.
 - 2. Assegurar l’assoliment dels requeriments de qualitat del servei en termes de disponibilitat, capacitat, continuïtat i seguretat del nou servei.
- Amb quins conceptes es reconeixen aquests 2 aspectes clau dels nous serveis des de la perspectiva de generació de valor per al client?**
- A. 1. Garantia i 2. Infraestructura.
 - B. 1. Utilitat i 2. Garantia
 - C. 1. Funcionalitat i 2. Utilitat.
 - D. 1. Funcionalitat i 2. Infraestructura.
- 14. La gestió de serveis segons ITIL V3 s’estructura en 5 fases. A partir d’una primera fase d’estratègia de serveis, es desenvolupen les fases centrals de Disseny, Transició i Operació que, finalment queden envoltades per la darrera fase de Millora Contínua del Servei. La fase d’estratègia es caracteritza per:**
- A. Es treballa sempre en un enfoc top-down.
 - B. No té cap interacció amb la fase d’operació del servei.
 - C. És la fase on es defineixen totes les planificacions i tots els controls.
 - D. El seu propòsit és alinear els serveis TI amb l’assoliment dels objectius del client.



- 15. Després d'una setmana de les proves d'acceptació d'usuari amb resultat satisfactori, l'àrea central decideix posar en marxa el nou servei fent difusió a tota la ciutadania a través dels mitjans massius de comunicació. Aquesta acció genera una demanda inesperada de sol·licituds durant els dies posteriors al comunicat, provocant una degradació del servei i una allau de queixes dels/de les ciutadans/es. D'acord a les bones pràctiques de ITIL V3, aquesta situació de degradació del servei es podria haver evitat si:**
- A. La coordinació territorial hagués fet la difusió del nou servei a través de mitjans digitals enlloc de mitjans massius.
 - B. S'hagués executat un conjunt exhaustiu de proves de càrrega del sistema.
 - C. El/La responsable del servei hagués establert bones relacions amb el Service Desk.
 - D. L'àrea central hagués ofert als ciutadans una inscripció gratis per compensar la baixa qualitat del servei.
- 16. Continuant amb el mateix context de la pregunta anterior i amb les mateixes bones pràctiques de ITIL V3, suposem que el/la responsable del servei hagués desenvolupat un "bussiness case" per un nou servei d'inscripcions. Quins aspectes del "bussiness case" haurien de ser revisats com a part d'un anàlisi post-mortem?**
- A. L'abast, el factor temporal, els costos i els beneficis.
 - B. L'impacte en el serveis municipals en termes de resultats socials, no econòmics.
 - C. Els riscos i les contingències.
 - D. La descripció del procés manual d'inscripcions.
- 17. D'acord a les pràctiques d'ITIL V3, el nou servei per als casals de barri passaria a formar part d'un sistema d'informació que recull dades TIC del conjunt de serveis. Quin dels següents processos inclou les activitats a dur a terme per tal que el nou servei formi part d'aquest catàleg?**
- A. La gestió del portfoli de serveis.
 - B. La gestió estratègica per a serveis TI.
 - C. La gestió dels nivells de serveis.
 - D. La gestió del catàleg de serveis.



18. Enllaça les diferents tipologies de mesures de seguretat amb el mètode d'implementació més adient:

<u>Tipus de mesura</u>	<u>Mètode d'implementació</u>
1. Preventiva	V. Executar backups periòdics
2. Reductiva	W. Controlar els accessos i les autenticacions
3. Detectiva	X. Restaurar des d'un backup
4. Repressiva	Y. Bloquejar temporalment una adreça de xarxa
5. Correctiva	Z. Executar programari de detecció de virus

- A. 1-W, 2-V, 3-Z, 4-Y, 5-X.
- B. 1-X, 2-W, 3-V, 4-Y, 5-Z.
- C. 1-Z, 2-Y, 3-X, 4-V, 5-W.
- D. 1-Z, 2-V, 3-W, 4-Y, 5-X.

19. En Joan C. ha estat designat responsable del nou servei d'inscripcions. Aquest rol, en terminologia anglesa "service owner", d'acord a les pràctiques ITIL V3, incorpora algunes de les següents funcions. Assenjala quina de les següents respostes defineix el rol de "service owner" o responsable de servei:

- A. Exerceix com a cap de projecte.
- B. Resol incidències.
- C. Actua com a tècnic de primer nivell.
- D. Assegura la prestació del servei i el suport d'acord als requeriments del client.

20. L'Agència Espanyola de Protecció de Dades assenjala a la seva nota "L'impacte del reglament general de protecció de dades sobre l'activitat de les administracions públiques (en endavant AAPP)" que, "en el cas de les AAPP, l'aplicació de les mesures de seguretat estarà marcada pels criteris establerts en l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS)."

El nou sistema haurà de preveure un servei de notificació o publicació electrònica per notificar a les persones usuàries que obtinguin plaça després d'un procés previ de preinscripcions. El/La responsable de la informació haurà de vetllar per la valoració, en matèria de seguretat, de la informació que notifiqui o publiqui. Quines són les dimensions de la seguretat de la informació a valorar, d'acord a l'Esquema Nacional de Seguretat?

- A. Confidencialitat, integritat, autenticitat i traçabilitat.
- B. Contrasenyes de les persones usuàries.
- C. Còpies de seguretat.
- D. Programes anti-virus.



21. Un dels aspectes clau alhora de dissenyar el nou servei serà el subsistema de control dels usuaris dels diferents casals. El disseny d'aquest subsistema estarà basat en el model de seguretat AAA. Quin/s dels següents són elements a considerar d'acord a aquest model?

- A. Les activitats dels casals.
- B. Les adreces de xarxa dels casals.
- C. L'autenticació dels usuaris i l'autorització d'accés als serveis.
- D. Els indicadors d'ús del nou servei.

22. Aprofitant la incorporació dels nous serveis per als casals de barri, l'organització de TI vol definir uns acords de nivell de servei amb els districtes, basant-se en una estructura multinivell:

- **Nivell corporatiu:** descriu tots els aspectes genèrics dels acords de nivell de servei que s'apliquen a tots els/les usuaris/àries de l'organització.
- **Nivell client:** descriu tots els aspectes referents a un/a client/a o grup d'usuaris/àries, independentment dels serveis TI que utilitzen.
- **Nivell servei:** descriu els aspectes referents a un servei específic en relació a un grup específic de clients/es o usuaris/àries.

Quina de les següents característiques dels districtes pot tenir influència negativa a l'hora de definir aquests acords de nivell de servei:

- A. El personal dels districtes està habituat a expressar les seves necessitats pel que fa a serveis TI.
- B. La manca de referent per a la interlocució amb l'organització de TI.
- C. Els serveis TI dels districtes estan ben definits.
- D. Existeixen avaluacions sistemàtiques sobre l'ús dels serveis actuals.

23. L'organització TI ha identificat que els requisits del nou producte no són coneguts d'una manera clara i ha recomanat que l'equip de desenvolupament de software treballi seguint la metodologia àgil SCRUM, tot i que hi ha moltes parts amb diferents necessitats i interessos, la mateixa àrea central, els districtes i els casals de barri. El projecte és complex i després de les converses a tres bandes, l'àrea central d'acord amb TI ha assignat el rol de "Product Owner" a una persona del districte de Sant Martí, en concret a la directora del Servei a les Persones i Territori, com a professional experimentada en la introducció de canvis a l'organització. Quines de les següents funcions haurà d'exercir aquesta directora com a "Product Owner", en el marc del projecte de desenvolupament del nou producte:

- A. Estimar l'esforç de cada tasca de cada sprint.
- B. Proporcionar suport a l'equip de desenvolupament.
- C. Mantenir la pila de producte (en anglès "product backlog").
- D. Proposar i promoure millores sobre el funcionament de l'equip.



24. Continuant amb l'assignació de rols de la metodologia SCRUM per al desenvolupament de software, l'àrea central i TI han acordat que el rol de "Scrum Master" recaigui en una persona del departament de desenvolupament de TI. Assenyala quina de les següents opcions correspon a les funcions d'aquest rol:

- A. Prioritzar les històries que entren a cada sprint.
- B. Proposar, promoure i potenciar millores sobre la forma de treball i sobre l'equip.
- C. Estimar l'esforç de cada història a cada sprint.
- D. Gestionar el pressupost.

25. Un dels aspectes més importants del nou servei és el seu pla de comunicació. Quina de les següents opcions de resposta és una acció necessària en relació al pla de comunicació a desenvolupar al llarg del cycle de vida del projecte i de la posada en marxa del nou servei:

- A. Definir el públic objectiu.
- B. Fer un estudi de mercat del nou servei.
- C. Contactar amb empreses de formació.
- D. Enviar correus electrònics als nous usuaris potencials.

PREGUNTES DE RESERVA

26. Tant l'estratègia com el disseny del servei es beneficien de les dades que la gestió financera agrega, afina i distribueix. Per a què poden servir aquestes dades? (Assenyala dues respostes)

- A. Per determinar l'impacte financer del canvis en els serveis TI.
- B. Per fixar l'estructura de serveis.
- C. Per determinar el cost del model de gestió de serveis TI.
- D. Per estimar el pressupost del projecte.

27. Atenent a la guia PMBoK, la gestió de la qualitat en el marc del projecte de construcció del nou servei dels casals de barri, haurà de dirigir-se a:

- A. La gestió del projecte i el producte del projecte.
- B. La gestió de la càrrega de l'equip del projecte.
- C. Afegir funcionalitat al producte.
- D. La gestió dels riscos del projecte.



- 28. El projecte ha anat prou bé, a excepció del nombre de canvis que s'estan fent. Ara està en fase d'instal·lació als casals dels districtes i millorarà molt les funcionalitats quan estigui operatiu. L'equip ha funcionat molt bé, seleccionant les eines i recursos per utilitzar-los en el projecte. El responsable del projecte és un expert tècnic i ha rebut bona formació en gestió de persones i competències de comunicació. Quina de les següents és la causa més probable de què s'hagin produït tants canvis, d'acord amb la guia PMBok?**
- A. El responsable del projecte no ha rebut formació per entendre els elements de l'entorn de l'empresa.
 - B. No s'han identificat tots els implicats.
 - C. El projecte hauria d'haver estat subjecte a major supervisió donada la importància per l'Ajuntament.
 - D. El projecte hauria d'haver comptat amb més eines i recursos.
- 29. En el disseny del nou servei es vol incorporar l'ús de noves tecnologies, en concret l'analítica de dades i la intel·ligència artificial, amb l'objectiu d'oferir a la ciutadania noves propostes d'activitats en base a les seves experiències prèvies recollides a través del servei d'inscripcions. D'acord amb el Reglament General de Protecció de Dades, prèviament a fer qualsevol tractament de dades personals, el nou servei haurà de demanar a les persones usuàries de forma clara i entenedora:**
- A. El seu perfil professional.
 - B. Les dades biomètriques.
 - C. El seu consentiment.
 - D. Les seves preferències d'oci.
- 30. Com a requeriment del producte, l'àrea central vol disposar d'un quadre d'indicadors de qualitat que li permeti fer seguiment i control del nou servei municipal a la ciutadania. L'equip de TI especialista en quadres de comandament ha elaborat una maqueta basada en els següents tipus d'indicadors. Indica quin és el tipus d'indicador que mesurarà l'eficàcia final o l'impacte de les activitats sobre la població o el territori.**
- A. Estructura.
 - B. Procés.
 - C. Resultats.
 - D. Entorn.

SUPOSIT PRÀCTIC Nº2

A continuació es plantejaran 25 preguntes agrupades en diferents escenaris i 5 preguntes de reserva en relació als escenaris esmentats, que consten al final.

ESCENARI 1

Ets el/la responsable d'Operacions dels sistemes TIC d'una organització pública. Errors del servei TIC han provocat recentment aturades rellevants en algunes de les aplicacions més importants, creant un malestar no menor a nivell de direcció.

El/la màxim responsable de les TIC (CIO) ha iniciat una investigació i ha descobert el següent:

1. Els equips d'informàtica s'organitzen al voltant de la tecnologia i no entenen com han de donar suport als objectius de negoci.
2. Algunes interrupcions van ser resultat de l'envelliment de la tecnologia, el manteniment deficient i el personal poc qualificat.
3. La gestió d'incidents és informal; la majoria dels equips tècnics tenen els seus propis procediments per gestionar les incidències.
4. La disponibilitat reportada per a la majoria de les aplicacions és del 99% o superior.
5. Alguns serveis informàtics crítics s'executen sobre sistemes sobreexplotats al 96% de capacitat, però la majoria de sistemes funcionen a menys del 30% de capacitat.
6. Hi ha un centre de dades principal, però moltes unitats comercials tenen les seves pròpies aplicacions i sistemes. Alguns d'aquests sistemes no es troben al centre de dades.

La direcció està preocupada perquè la situació es deteriora. Tot i això, també va anunciar recentment que per facilitar la relació amb la ciutadania es posaria en marxa en un any, un nou portal amb els principals tràmits i que, donada la situació, s'està avaluant la possibilitat de contractar el desenvolupament, manteniment i operació a una companyia TIC al marge d'Operacions.

El/la CIO necessita actuar urgentment per evitar nous fracassos i neutralitzar la subcontractació proposada, ja que això comportaria restriccions de despesa en un pressupost ja limitat. El/la CIO t'ha demanat que facis una proposta per afrontar aquests reptes.

1. Considerant la problemàtica que s'ha descrit i tenint en compte el marc de referència d'ITIL, quin és el principal problema que té l'organització?

- A. Que l'organització no confia en Operacions i pensa que la subcontractació és el millor.
- B. Que cal fer una implementació de TOTS els processos ITIL per consolidar les TI.
- C. No hi ha cap problema seriós. La disponibilitat dels sistemes està per sobre del 99%, que està molt bé.
- D. Que les caigudes de servei en les aplicacions crítiques estan causant un greu perjudici en la imatge i el servei que dona l'organització pública i, per tant, la imatge d'Operacions i de tot IT en general està molt baixa.

2. En el cas que es planteja, des del rol de responsable d'operacions i d'acord amb els criteris d'ITIL, en quin dels següents aspectes s'ha de focalitzar?

- A. Comunicar correctament a tota l'organització la situació de mancança d'infraestructures que viu Operacions.
- B. Buscar aliats per participar en el projecte de Nou Portal de Tràmits des del principi, perquè sinó Operacions quedarà fora de joc.
- C. Centrar-se en resoldre els problemes Operacionals que és el que més necessita l'organització en aquest moment i el que és la teva responsabilitat.
- D. Revisar les infraestructures i proposar l'ampliació i/o renovació de les mateixes, ja que consideres que amb això resoldràs tots els altres problemes.

3. Quines de les següents accions són les dues prioritàries per reduir les incidències crítiques i el seu impacte, d'acord amb els criteris ITIL? (Assenyala dues respostes).

- A. Millorar els processos operacionals per tal de revertir la situació, però fer-ho poc a poc ja que un canvi ràpid pot generar rebuig entre els grups que ara gestionen Operacions.
- B. Implementar formalment el procés de Gestió d'Incidents.
- C. Implementa una monitorització de la capacitat dels sistemes i del nivell de servei i utilitzar el resultat per tal de millorar la utilització de la infraestructura.
- D. Preparar els workarounds necessaris per donar suport a les incidències mentre no es disposa d'un procés de gestió de problemes.

4. Un cop assentada la qualitat del servei donat per Operacions, quina és l'estratègia de futur?

- A. No en necessita. Si ja fa bé la seva feina no cal fer res més.
- B. Només cal aconseguir més recursos per millorar la infraestructura i els recursos humans de què disposa.
- C. Formar al seu personal només en les tecnologies emergents, que els poden ajudar en el futur.
- D. Lluitar per estar des del principi en la definició dels nous projectes per poder entroncar més fàcilment les necessitats dels nous sistemes d'informació amb els serveis que ofereix Operacions. Intentar que el departament de IT contribueixi al cicle de vida dels serveis més enllà de la fase d'Operacions.

ESCENARI 2

Una organització pública proveeix o suporta la gran majoria de serveis i/o processos interns sobre les seves TIC. En aquesta organització la percepció de la qualitat de les TIC és bona i es compleixen els objectius de nivell de servei quant a la resolució d'incidències. No obstant, els/les usuaris/usuàries destaquen el gran nombre d'incidents repetits que es produeixen i el temps que es triga a resoldre la causa arrel que els provoca.

Per resoldre el problema has estat designat/da com a gestor/a de problemes.

En el passat ja s'havien fet alguns intents per distingir incidents i problemes, però els resultats no han estat excessivament satisfactoris. Això ha provocat el següent:

- Es creen un gran nombre de registres de problemes per al mateix problema; alguns els crea el Service Desk i altres els diferents equips de suport de segon i tercer nivell.
- De vegades no és registren problemes, tot i que hi ha hagut moltes recurrències del mateix tipus d'incident.
- L'eina de Service Desk dona d'alta automàticament problemes nous per a totes les incidències escalada al suport de segon i tercer nivell.

A causa de la ineficàcia del procés de Gestió de Problemes, es dedica l'esforç d'operació a la gestió d'incidències. Com que no es resol l'arrel del problema, el nombre d'incidències va creixent. La direcció està molt preocupada perquè la situació pot quedar fora de control i desitja que prenguis mesures decisives per resoldre els problemes tan ràpidament com sigui possible.

5. Quina és la causa arrel de la situació descrita?

- A. No hi ha cap problema, tot va bé perquè la percepció que tenen els usuaris sobre la qualitat del servei TIC que reben es bona.
- B. El fet de no tenir clara la diferència entre incidència i problema genera una gran confusió que fa que es tardi en identificar quins són els problemes reals i resoldre'n la causa arrel que els genera. Això fa que el nombre d'incidències vagi creixent.
- C. La manca de recursos generalitzada de l'organització.
- D. Incapacitat dels equips resolutoris de segon-tercer nivell de fer bé la seva feina.

6. Basant-te en el marc ITIL, quina de les següents accions cal prioritzar en la situació descrita?

- A. Definir un procediment perquè Service Desk i els grups de suport de segon-tercer nivell puguin decidir quan pertoca obrir un problema i quan no.
- B. Implementar immediatament un anàlisi regular de les incidències i problemes per tal d'identificar tendències tan aviat com sigui possible.
- C. Posar en marxa un pla de millores per implementar-les tan aviat com sigui possible.
- D. Revisar, conjuntament amb el procés de Nivell de Servei el SLA dels principals serveis TIC per fer focus en els incompliments.



7. Un cop adreçada l'obertura de problemes amb un procediment clar, formats tots els equips que han de participar i adaptades les eines als nous procediments, quina de les següents accions cal abordar?

- A. Implementar immediatament un anàlisi regular de les incidències i problemes per tal d'identificar tendències tan aviat com sigui possible.
- B. Posar en marxa un pla de millores per implementar-les tan aviat com sigui possible.
- C. Abordar, conjuntament amb Estratègia del Servei, la identificació dels costos de la resolució de problemes i la seva potencial imputació als diferents departaments.
- D. No cal fer res més.

8. Un cop redreçada la situació, identificant correctament els problemes i fent-ne el seguiment corresponent, quina de les següents afirmacions és CERTA?

- A. Augmentarà el cost de la Transició del Servei.
- B. El nombre d'incidències repetitives es reduirà.
- C. És segur que caldrà augmentar significativament (> 30%) els efectius de Service Desk perquè l'obertura manual de problemes els donarà molta més feina.
- D. És segur que es podrà reduir significativament (>30%)els efectius del Service Desk perquè el nombre d'incidències es reduirà.

ESCENARI 3

A una empresa de serveis TIC s'estan desenvolupant diversos projectes que afecten aspectes importants en diferents àrees de negoci. Molts stakeholders s'estan queixant que les millores implementades no estan donant els resultats esperats i, a més, estan ocasionant impactes negatius en altres àrees de negoci. Hi ha resistències i desconfiances entre diversos implicats, tant tècnics com de negoci.

Aquesta empresa de serveis TIC necessita millorar la transició del servei.

9. Atenent ITIL 2011 Edition, mòdul Service Transition Processes, quins processos es centren fermament en l'etapa de la transició del servei?

- A. Planificació i suport a la transició, Gestió d'entregues i desplegaments, Proves i validació del servei, Avaluació i Principis de transició del servei.
- B. Model del cicle de vida del Servei, Planificació i suport a la transició, Gestió d'entregues i desplegaments i Proves i validació del servei i Gestió del Coneixement.
- C. Planificació i suport a la transició, Gestió de canvis, Gestió de la configuració i actius, Gestió d'entregues i desplegaments, Proves i validació del servei i Gestió del coneixement.
- D. Model del cicle de vida del Servei, Planificació i suport a la transició, Gestió de canvis, Gestió d'entregues i desplegaments i Proves i validació del servei.



10. Quins beneficis i valor afegit comporta la Transició del servei?

- A. Reducció de les taxes d'incidències i errors per als serveis en transició i increment del valor afegit del servei.
- B. Reducció de les taxes d'incidències i errors per als serveis en transició i millora en la rapidesa i agilitat de la gestió de canvis.
- C. Satisfacció del client/usuari, reducció de les taxes d'incidències i errors per als serveis en transició i reducció dels costos de la transició.
- D. Satisfacció del client/usuari i reducció dels costos de la transició.

11. Quins riscos pot comportar posar en marxa un servei de Transició del Servei i, per tant, cal tenir presents per dissenyar aquest servei?

- A. La transició del servei només comporta beneficis, no cal avaluar riscos.
- B. La transició del servei comporta un seguit de beneficis tot i que pot suposar endarreriments inacceptables per als projectes.
- C. Cal prevenir que el personal de Transició del servei actuï d'acord a interessos aliens al propi servei.
- D. Alienació del personal de suport, costos excessius i endarreriments inacceptables per al negoci.

12. Quina relació té la Transició del Servei amb altres etapes del cicle de vida del servei?

- A. La Transició del servei es situa entre el Projecte i l'Operació del servei.
- B. La Transició del servei es situa entre el Projecte i l'SMO.
- C. La Transició del servei es situa entre el Disseny del Servei i l'Operació del servei.
- D. La Transició del servei es situa entre el Projecte, l'SMO i l'Operació del servei.

13. Quan tenim recursos limitats per dur a terme la Transició del servei, quins aspectes són clau per prendre la decisió sobre què cal mesurar i tenir present?

- A. Els projectes sempre tenen uns terminis molt estrictes. Per tant, sempre cal considerar de forma prioritària el temps.
- B. L'empresa té un pressupost molt ajustat. En tots els casos cal fer-ho amb el cost més baix.
- C. L'aspecte clau és la funcionalitat, sempre i independentment del cost i del temps que suposi.
- D. Considerar si és més important la velocitat de la transició o el cost, establir una jerarquia aplicable de mesures, velocitat, diners, funcionalitat, conscienciar i implicar dels requisits a tota l'organització.

ESCENARI 4

Seguint amb la problemàtica de la Transició, l'empresa de serveis TIC considera que cal formalitzar un procés de gestió de canvis senzill que garanteixi la seva capacitat per respondre amb agilitat a les necessitats de negoci, al temps que avaluï els riscos associats als canvis i eviti la burocràcia.

Amb aquesta informació, aquesta empresa de serveis TIC necessita implementar un procés formal d'avaluació de canvis de cara als projectes que estan en transició a servei per evitar que tornin a impactar en altres àrees de negoci.

14. Des del punt de vista ITIL, què entenem per canvi del servei?

- A. L'alta, modificació o eliminació d'un servei autoritzat, planificat o suportat, o de components del servei i la seva documentació associada i poden ser canvis estratègics, tàctics o operatius.
- B. L'alta, modificació o eliminació d'un projecte autoritzat, planificat o suportat, o de components del servei i la seva documentació associada i poden ser canvis estratègics, tàctics o operatius.
- C. L'alta o modificació d'un projecte autoritzat, planificat o suportat, o de components del servei i la seva documentació associada i poden ser canvis estratègics, tàctics o operatius.
- D. L'alta o modificació d'un programari autoritzat, planificat o suportat, o de components del servei i la seva documentació associada i poden ser canvis estratègics, tàctics o operatius.

15. Si no es proven suficientment els serveis, quines implicacions pot tenir la seva introducció en l'entorn operatiu?

- A. Proporcionar confiança als equips de projecte per entregar serveis nous amb els resultats i valor esperats.
- B. Validar que el servei s'ajusta al propòsit amb la retirada de les restriccions desitjades.
- C. Una major identificació de riscos i errors durant la Transició del Servei.
- D. Incrementar les incidències en el servei i impactes en altres serveis.

16. Atenent les pràctiques ITIL 2011 Edition, mòdul Service Transition Processes, quines són les principals responsabilitats del gestor de Transició del Servei?

- A. Planificació i gestió general del lliurament de la Transició del servei, incloent la millora contínua del servei, la coordinació de les funcions de transició del servei i assegurar que l'entrega final satisfaci els requisits acordats amb el client.
- B. Planificació i gestió general del lliurament de la Transició del servei, la coordinació de les funcions de transició del servei i el tancament del projecte.
- C. Planificació i gestió general del lliurament de la Transició del servei, incloent la coordinació de les funcions de transició del servei, tot assegurant que l'entrega final satisfà les necessitats del proveïdor del projecte per optimitzar els seus costos.
- D. Coordinació de les funcions de transició, assegurar l'entrega final i llançar projectes estratègics que millorin l'operació.



17. A la fase de transició de servei en què estem, qui hauria de validar els canvis?

- A. El millor és que els/les tècnics/ques que coneixen els seus projectes decideixin sempre quan cal fer els canvis.
- B. L'únic/a que pot decidir quan es fan els canvis és el/la responsable de negoci.
- C. El/La director/a de desenvolupament és la persona que mana als equips i, per tant, és la més indicada per prendre aquesta decisió.
- D. Cap d'aquests/es.

ESCENARI 5

Una vegada hem implementat un seguit de mesures per garantir una Transició dels serveis de qualitat, l'empresa de serveis TIC considera que cal endinsar-se en millorar la gestió dels serveis.

18. Atenent ITIL, què és la gestió del servei?

- A. Una unitat organitzativa especialitzada per realitzar una sèrie de treballs responsables d'obtenir resultats específics i que proporcionen estructura i estabilitat a les organitzacions.
- B. Conjunt d'habilitats organitzatives especialitzades que proporcionen valor als clients en forma de serveis.
- C. Una sèrie d'accions, dependències i la seva seqüència que proporcionen canvis i transformació necessaris per assolir un objectiu.
- D. Pràctiques que permeten controlar i gestionar projectes per oferir-los als clients.

19. Et demanen que implementis mesures de millora contínua de serveis basades en el cicle de Deming. En què consisteix aquest mètode?

- A. És un procés de millora en 7 passes que consisteix en: 1. definir què caldria mesurar, 2. comprovar què es pot mesurar, 3. recopilar dades, 4. processar les dades, 5. analitzar les dades, 6. resum i plans d'acció i 7. implementació de mesures.
- B. És una metodologia de gestió que descriu els quatre passos essencials que s'han de dur a terme de forma sistemàtica per aconseguir la millora contínua en la gestió, que serien: Plan – Do- Check – Act.
- C. És una metodologia de gestió que descriu els quatre àmbits de l'organització que cal avaluar per aconseguir la millora contínua en la gestió, que serien: Debilitats, Amenaces, Fortaleses i Oportunitats.
- D. Consisteix en una seqüència lògica d'etapes per dur a terme una anàlisi comparativa en algun aspecte o àrea específica amb altres empreses del sector, normalment amb l'objectiu de millorar alguna qüestió de rendiment, per aconseguir millores en processos clau i adoptar les millors pràctiques del sector.



20. Quines de les següents opcions de resposta són certes en relació a l'anàlisi de GAPS? (Assenyala dues respostes).

- A. És una eina de negoci per oferir una visió detallada de les àrees d'una organització on existeix marge de millora.
- B. És una eina de negoci per avaluar el lloc on es troba actualment una organització i on desitjaria trobar-s'hi en un futur i pot incloure necessitats i aspectes desitjables.
- C. És una eina per determinar les fortaleses i debilitats i, d'aquesta forma, tractar les amenaces i explotar les oportunitats.
- D. És una eina per analitzar els Guanys, Amenaces, Problemes i Solucions d'una organització.

21. En aquesta necessitat d'establir fites i objectius de millora, et demanen abordar la responsabilitat de gestió respecte a la qualitat seguint la trilogia de Juran. En què consisteix aquesta?

- A. Representa la relació entre la planificació de la qualitat, el control de la qualitat i la millora de la qualitat sobre un principi bàsic centrat en la successió de projectes.
- B. Representa la relació entre la planificació de la qualitat, la implantació de la qualitat i la millora de la qualitat sobre un principi bàsic centrat en la successió de projectes.
- C. Representa la relació entre la planificació de la qualitat, la implantació de la qualitat i el control de la qualitat sobre un principi bàsic centrat en la successió de projectes.
- D. Representa la relació entre el control de la qualitat, la implantació de la qualitat i la millora de la qualitat sobre un principi bàsic centrat en la successió de projectes.

22. Què implica l'equilibri en l'operació del servei segons ITIL?

- A. Buscar el punt equilibrat entre serveis de negoci i processos de gestió.
- B. Buscar el punt equilibrat entre els Acords de Nivell de Servei (ANS) i els torns dels Operadors.
- C. Buscar el punt equilibrat entre lliurar serveis amb un nivell de qualitat acordat i especificat i l'acompliment dels requisits canviants i constants de negoci i tecnològics.
- D. Buscar el punt equilibrat entre els Acords de Nivell de Servei (ANS) i els processos i funcions per la gestió dels propis serveis.

ESCENARI 6

Recentment, una empresa en va adquirir una altra que opera en un mercat similar però complementari. La companyia va ser adquirida per la seva experiència en un mercat emergent. Fa uns anys, el departament informàtic de l'empresa matriu va adoptar la gestió de serveis basada en ITIL. El departament informàtic de l'empresa recentment adquirida no ha adoptat ITIL. L'empresa adquirida utilitza un servei informàtic que es basa en una tecnologia que és nova per a l'empresa matriu.

L'empresa matriu i l'empresa adquirida es troben a diferents poblacions a 25 quilòmetres de distància i, tot i que no hi ha previst ajuntar el personal en un únic edifici, l'estructura organitzativa de les empreses es fusionarà.

La matriu té un total de 1.000 treballadors, 150 d'ells al departament de TI. L'empresa adquirida compta amb 100 empleats en total i 10 en informàtica. Els dos departaments informàtics estaran integrats en una estructura d'organització única. La direcció exigeix que l'impacte en el servei com a conseqüència de la fusió sigui mínim.

El departament d'informàtica de l'empresa matriu està organitzat en els següents departaments: Departament Tècnic, Desenvolupament de Solucions i Operació, que a la seva vegada estan organitzats en diversos equips especialitzats. A més, disposa d'un Service Desk que està ben gestionat i utilitza processos establerts de gestió d'incidents i de gestió de problemes. Aquests processos estan suportats per un sistema de gestió de configuració madur (CMS) que incorpora una base de dades d'errors coneguda (KEDB). Els processos garanteixen que les incidències i problemes es puguin escalar als equips tècnics correctes. Això és essencial ja que molts serveis depenen de tecnologia especialitzada on només determinats membres del personal tenen l'habilitat necessària per resoldre problemes. El Service Desk proporciona suport informàtic les 24 hores del dia els set dies de la setmana. Torns rotatoris i una eina integrada de gestió del servei garanteixen la continuïtat del suport 24x7.

La situació actual és que tots els serveis d'ambdues empreses, inclòs el servei informàtic especialitzat de l'empresa adquirida, s'han integrat al catàleg de serveis. Tots els serveis del catàleg de serveis s'utilitzaran als dos llocs. Els sistemes i les xarxes s'han integrat per donar-hi suport.

23. Front a la fusió dels departaments TIC, quina de les següents opcions és la millor per al Service Desk:

- A. Eliminar el Service Desk, ja que dona tants problemes.
- B. Mantenir els dos Service Desk a cada edifici separats amb responsables diferents.
- C. Mantenir els dos Service Desk separats a cada edifici, però unificar-los sota un únic responsable.
- D. Establir un únic Service Desk centralitzat sota un únic responsable.



24. Front a la fusió dels departaments TIC, quina de les següents opcions és la millor per als equips de Suport Tècnic.

- A. Nomenar un responsable tècnic per cada edifici per gestionar els dos llocs per separat.
- B. Mantenir els equips tal com estan ara fins que es fusionin les tecnologies i desapareguin les diferències.
- C. Nomenar un responsable tècnic central per gestionar els equips tècnics a tots dos edificis.
- D. Externalitzar la gestió integral de la IT, ja que la fusió dels dos departaments és massa complexa.

25. Quin dels següents canvis organitzatius és necessari per a una bona organització de l'Operació dels serveis TIC:

- A. Nomenar un gestor de problemes només per solucionar els problemes que puguin sorgir de la integració.
- B. Assignar responsables de torn que es responsabilitzin de l'operació 24x7.
- C. Confiar en superusuaris de l'organització adquirida per fer front a consultes del servei informàtic especialitzat.
- D. Migrar d'ITIL a CMMI.

PREGUNTES DE RESERVA

26. EN RELACIÓ A L'ESCENARI 2. D'acord amb l'ITIL, quines de les següents accions sobre els sistemes d'informació d'Operacions cal prioritzar? (Assenyala dues respostes).

- A. Posar en crisi les eines actuals i obrir una consulta a mercat per tal de triar una nova eina de gestió d'incidències que ens permeti acotar el creixement d'incidències que es pateix actualment.
- B. Reconfigurar les eines per evitar que obrin automàticament problemes quan una incidència s'escali a segon-tercer nivell.
- C. Establir un conjunt de categories comunes per ser usades conjuntament per Gestió d'Incidències i per Gestió de Problemes i implementar-les en les seves eines de gestió.
- D. Implementar eines d'intel·ligència artificial i deep learning per identificar problemes i correlar incidències.

27. EN RELACIÓ A L'ESCENARI 3. T'han contractat per millorar l'acceptació de l'adopció de bones pràctiques ITIL en aquesta empresa de serveis TIC. Atenent ITIL 2011 Edition, quines són les 5 publicacions principals en què et basaries?

- A. Disseny, Implementació, Transició, Operació i Millora contínua del servei.
- B. Disseny, Transformació, Operació, Explotació i Millora contínua del servei.
- C. Estratègia, Disseny, Transició, Operació i Millora contínua del servei.
- D. Estratègia, Disseny, Transformació, Explotació i Innovació.



28. EN RELACIÓ A L'ESCENARI 4. Per una avaluació adient de l'impacte i la comprensió dels beneficis i dels riscos de la gestió del canvi, quines set preguntes cal fer-se, atenent ITIL 2011 Edition?

A. RAISED, REASON, RETURN, RISKS, RESOURCES, RESPONSIBLE, RELATIONSHIPS:

- Qui presenta (RAISED) el canvi.
- Quina és la raó (REASON) del canvi.
- Quin retorn (RETURN) té el canvi.
- Quins són els riscos (RISKS) del canvi.
- Quin recursos (RESOURCES) es requereixen per lliurar el canvi.
- Qui és el Responsable (RESPONSIBLE) del canvi.
- Quina Relació (RELATIONSHIPS) té aquest canvi amb altres canvis.

B. RAISED, REASON, RETURN, RISKS, RESOURCES, RESPONSIBLE, REPORT:

- Qui presenta (RAISED) el canvi.
- Quina és la raó (REASON) del canvi.
- Quin retorn (RETURN) té el canvi.
- Quins són els riscos (RISKS) del canvi.
- Quin recursos (RESOURCES) es requereixen per lliurar el canvi.
- Qui és el Responsable (RESPONSIBLE) del canvi.
- Quin Report (REPORT) genera aquest canvi.

C. RAISED, REASON, REJOIN, RISKS, RESOURCES, RESPONSIBLE, REPORT:

- Qui presenta (RAISED) el canvi.
- Quina és la raó (REASON) del canvi.
- Quines accions aplega (REJOIN) el canvi.
- Quins són els riscos (RISKS) del canvi.
- Quin recursos (RESOURCES) es requereixen per lliurar el canvi.
- Qui és el Responsable (RESPONSIBLE) del canvi.
- Quin Report (REPORT) genera aquest canvi.

D. RAISED, REASON, REJOIN, RESULTS, RISKS, RESPONSIBLE, REPORT:

- Qui presenta (RAISED) el canvi.
- Quina és la raó (REASON) del canvi.
- Quines accions aplega (REJOIN) el canvi.
- Quins són els resultats (RESULTS) esperats del canvi.
- Quins són els riscos (RISKS) del canvi.
- Qui és el Responsable (RESPONSIBLE) del canvi.
- Quin Report (REPORT) genera aquest canvi.



- 29. EN RELACIÓ A L'ESCENARI 4. Atenent ITIL 2011 Edition, cap empresa de serveis TIC pot ser completament eficient ni eficaç si no gestiona adientment els seus actius, particularment, aquells que són vitals per al funcionament del negoci del client o de la pròpia empresa, raó per la qual es necessita abordar un procés de gestió de la configuració i dels actius del servei (SACM) dins la Gestió del Servei. Quins desafiaments té la SACM?**
- A. Planificar i gestionar els recursos, garantir el control pressupostari i incrementar la satisfacció del client.
 - B. Falta de compromís de la direcció per recolzar aquests processos, resistències del personal tècnic per incorporar la pràctica, falta de finançament i la sobrecàrrega de dades desproporcionada i difícil de mantenir.
 - C. Determinar les expectatives del client, proveir els mitjans als projectes i reduir les variacions i errors en el rendiment.
 - D. Processos ben implementats, monitorització i rendiment del servei i detecció de qualsevol amenaça o error en la qualitat del servei.
- 30. EN RELACIÓ A L'ESCENARI 5. Segons ITIL, quines de les següents responsabilitats clau té el gestor de millora contínua (Continual Service Improvement (CSI)? (Assenyala dues respostes).**
- A. Crea una organització imaginativa que estimuli contribucions innovadores i d'alt valor per part dels seus membres dins un entorn que experimenta canvis molt ràpids, entre d'altres.
 - B. És responsable del desenvolupament de CSI, treballa amb el gestor de serveis per identificar els plans de millora de serveis i assegura la coordinació de les activitats de CSI al llarg del cicle de vida del servei, entre d'altres.
 - C. Identifica i proporciona millores de processos en àrees essencials de negoci i assegura la comunicació de la visió de CSI a tota l'organització i que la gestió del coneixement sigui una part integral de les operacions diàries, entre d'altres.
 - D. Proporciona lideratge en el desenvolupament de nous serveis i planificacions de la gestió del cicle de vida del servei, gestionant els possibles conflictes entre els diversos objectius que es puguin donar, entre d'altres.

SUPOSIT PRÀCTIC N°3

En el projecte per redefinir les seves TIC, una Administració Local ha endegat un projecte per decidir com han de ser les infraestructures, el Centre de Procés de Dades (CPD) i les Telecomunicacions que donin servei a les seves oficines.

Les oficines estan repartides per diferents edificis en els cinc districtes en què es divideix la ciutat: en cada zona hi ha una oficina central on hi treballen unes 200 persones i unes oficines secundàries (entre 3 i 6 per districte) on hi treballen entre 5 i 15 persones a cada una. En total unes 1.200 persones. El CPD s'allotjarà en un dels edificis principals en un local que encara s'ha de condicionar.

L'organització disposa d'una xarxa de fibra òptica pròpia desplegada en l'espai públic i combina el seu ús amb altres tecnologies de connectivitat, sent sempre prioritària l'ús de la primera opció si està justificat el retorn de la inversió.

Dintre del projecte per definir com ha de ser la infraestructura de CPD i les comunicacions que conformin les infraestructures necessàries per resoldre les necessitats de l'organització es plantegen una sèrie de qüestions que s'enumeraran a continuació i que és necessari resoldre per garantir un correcte disseny de la solució.

Aquestes qüestions es plantegen al voltant d'aspectes com:

- La construcció del CPD.
- Servei de dades i veu sobre protocol IP.
- La connectivitat i navegació per internet.
- Accés als serveis de manera segura.

A continuació es plantejaran 25 preguntes agrupades en 5 escenaris i 5 preguntes de reserva referides a cadascun dels escenaris, que consten al final.

ESCENARI 1:

Es planteja la construcció d'un CPD propi ubicat en un dels edificis municipals, en el que es necessiten una sèrie d'infraestructures bàsiques que li donin suport i d'altres aspectes relacionats amb el cablejat i el nivell de disponibilitat de la instal·lació.



1. L'estàndard TIA-942, aprovat per la *Telecommunications Industry Association* i per la *ANSI*, proporciona una guia de recomanacions i normes per al disseny i instal·lació d'infraestructures de centres de processament de dades que contribueixen a un considerable augment de la seguretat física dels sistemes d'informació. Estableix quatre nivells (TIER) de disponibilitat implementats mitjançant mesures de caràcter arquitectònic, de telecomunicacions, elèctrics i mecànics. Es desitja que el nou CPD tingui garantida una disponibilitat del 99.982% del temps (indisponibilitat màxima anual de 1,5 hores) i que estigui dissenyat per tal que es puguin dur a terme els manteniments planificats de les infraestructures sense interrupció del servei. Com es desitja certificar-lo sota l'esmentat estàndard, quin nivell haurà de complir aquest CPD?

- A. Tier I.
- B. Tier II.
- C. Tier III.
- D. Tier IV.

2. Per a realitzar un bon disseny haurem d'establir compromisos entre la necessària operativitat del sistema i els riscos potencials, els mecanismes i tècniques que permeten minimitzar els seus efectes i els costos directes i indirectes de l'aplicació de les esmentades tècniques. De l'estudi de detall dels riscos i de la criticitat es determina el nivell acceptable de seguretat i es determinen les mesures a adoptar. Aquestes mesures es tradueixen en la Seguretat Preventiva i el Pla de Contingència, que ha de recollir en plans unitaris la resposta als diferents problemes que poden sorgir. Quin dels següents plans unitaris NO forma part d'un pla de contingència?

- A. Un Pla d'Emergència, que és una guia d'actuació "pas a pas" per cada fallida o dany que determina una sèrie cronològica d'accions així com una assignació de responsabilitats.
- B. Un Pla de Recuperació, que desenvolupa les normes d'actuació per reiniciar totes les activitats normals de l'organització, bé en el propi CPD, bé en un altre centre alternatiu (d'existir).
- C. Un Pla de Recolzament, en el que s'especifica tots els elements i procediments necessaris per a operar en un centre alternatiu (d'existir).
- D. Un Pla de Migració, que es fa servir dintre d'un projecte planificat prèviament de trasllat de tota o part dels serveis del CPD a una altra infraestructura.

3. Pel que respecta al sistema de clima del CPD que es vol construir, i entre les diferents tecnologies aplicables, s'ha considerat la més adient la que fa servir Free Colling. Quina és la definició correcta d'aquesta tecnologia?

- A. És un sistema format per dues unitats, una exterior i una altra interior en el que el refrigerant, en estat líquid i baixa temperatura, flueix des del condensador (exterior) fins a la evaporadora (interior), on absorbeix la calor de la sala passant a estat gasós. El gas, a alta temperatura i pressió després d'abandonar el compressor, retorna cap al condensador, on cedirà la calor a l'ambient després de circular per un serpentí aletejat que és travessat per un corrent d'aire, generalment moguda per un ventilador.
- B. És una tecnologia que està formada per dos circuits que s'uneixen a l'intercanviador de calor. L'intercanviador de calor és un dispositiu en el qual es realitza una transferència de calor entre dos mitjans que estan separats físicament. Aquests mitjans són el refrigerant i l'aigua. El circuit refrigerant es troba a la unitat interior. El circuit d'aigua circula des del intercanviador de calor (interior) a la torre de refrigeració (unitat exterior), on allibera la calor a ruixar travessant un corrent d'aire moguda per un ventilador.
- C. És una tecnologia de refrigeració que aprofita les baixes temperatures exteriors per refrigerar el CPD, reduint l'ús dels equips d'aire condicionat i per tant, el consum i les emissions de carboni, el que la converteix en una tecnologia "verda".
- D. És una solució basada en una unitat refredadora d'aigua. La unitat interior no té ni evaporadora ni compressor. Està formada només per un serpentí amb un ventilador. La evaporadora i la condensadora es troben a la unitat exterior.

4. Dintre de l'estudi de construcció del CPD, el cablatge n'és una part important, per la qual cosa s'analitzen i tenen en consideració les diferents possibilitats en funció dels tipus de cablatge següents:

	Par Trenat	Par Trenat Blindat	Coaxial	Fibra Òptica
Ample de banda	Mig	Mig	Alt	Molt Alt
Full Duplex	Sí	Sí	Sí	Sí (per parells)
Distàncies mitges	100 m	100 m	500 m (Ethernet)	2 km (Multimode) 100 km (Monomode)
Immunitat Electromagnètica	Limitada	Mitja	Mitja	Alta
Cost	Baix	Baix	Mig	Alt

Quines d'aquestes afirmacions són CERTES pel que fa als cables de fibra òptica? (Assenyala dues respostes):

- A. El diàmetre del nucli de la fibra òptica monomode és més petit que el de la fibra multimode.
- B. Típicament, la fibra multimode necessita d'una font làser davant la monomode que es pot il·luminar via leds.
- C. La fibra monomode només funciona en la primera finestra de la longitud d'ona (850 nanòmetres).
- D. Les distàncies més grans s'aconsegueixen amb fibra monomode actuant en tercera finestra (1550 nm).

5. Pel que respecta a la topologia de desplegament del cablatge dintre del CPD que es vol construir, l'equip de treball es planteja els avantatges entre les dues topologies típiques possibles: Top of Rack (ToR) and End of Row (EoR). Quina de les descripcions següents conté una afirmació que és INCORRECTA?

- A. Al disseny Top of Rack, els servidors es connecten a un o dos commutadors Ethernet instal·lats al rack per tal que tot el cablejat de coure per als servidors es mantingui dins del rack (del servidor al commutador de rack). Aquests commutadors enllacen el rack als equips d'agregació de xarxa del CPD.
- B. Una de les avantatges significatives del disseny de Top of Rack és que simplifica el domini de gestió (redueix la càrrega de gestió) si es tracta de grans centres de dades amb molts racks. Aquests commutadors demanen densitats de port més elevades en els commutadors d'agregació, fins i tot si hi ha una única connexió a cada commutador d'agregació redundat.
- C. En el disseny Top of Rack, els problemes amb els commutadors de rack generalment només afectaran els servidors d'aquest rack, no una fila sencera de servidors. Atès que els servidors es connecten amb cables de coure molt curts dins del rack, hi ha més flexibilitat i opcions quant a què és aquest cable i la velocitat de connexió que pot suportar.
- D. Al disseny End of Row, cada servidor ubicat a cada rack és connectat directament a un commutador d'agregació comú sense necessitat de connectar-se a commutadors individuals de cada rack. Els rack solen alinear-se en una fila i es col·loca un rack a cada extrem, si es vol un disseny redundat amb la finalitat de proporcionar connectivitat de xarxa a aquests servidors.

ESCENARI 2:

Aprofitant la xarxa de comunicacions entre les seus de l'organització, aquesta es planteja substituir el sistema tradicional de telefonia analògica per un sistema integrat de telefonia IP que contempli totes les seves seus, amb garanties de seguretat en la prestació del servei.

6. Quina característica ha de complir la xarxa de comunicacions de la empresa per poder suportar la telefonia IP?

- A. Per mantenir la latència necessària, la distància entre els edificis no pot ser superior a 5 Km.
- B. Ha de disposar d'un sistema de QoS i amplada de banda suficient.
- C. És imprescindible que estigui redundada.
- D. No pot excedir les 2500 extensions.

- 7. Quina solució és l'alternativa a la telefonia IP si la infraestructura IP d'un edifici que s'ha de cobrir, incloent els nivells de soterrani, no reuneix les característiques mínimes exigibles?**
- A. Aprofitant el cablatge telefònic existent i desplegant telefonia analògica connectada a equips Mediagateway.
 - B. No s'hi pot desplegar telefonia.
 - C. Desplegant igualment telefonia IP però sense oferir chat privat.
 - D. Enllaçant amb la xarxa 4G/LTE.
- 8. Aprofitant aquest desplegament, es pretén desplegar serveis de comunicacions unificades addicionals a la telefonia IP. Quina d'aquestes respostes és FALSA respecte als beneficis de la seva implantació?**
- A. Reducció de despeses per simplificació (Unificació de la infraestructura de Veu i Dades).
 - B. Admet llocs de treball mòbils i facilita la incorporació de nous terminals de telefonia basats en programari.
 - C. Permet aprofitar l'antic cablatge de parell de fils de la telefonia analògica per connectar ordinadors.
 - D. Facilita la integració d'aplicacions de comunicació (telèfon, fax, e-mail, missatgeria unificada) amb aplicacions de gestió (bases de dades, documents, CRMs, etc.).
- 9. Com a protocol per implementar el servei de telefonia i comunicacions unificades es vol fer servir SIP, que és un estàndard internacional desenvolupat pel IETF i publicat com a especificació RFC 3261. Quines de les afirmacions següents són CERTES? (Assenyala dues respostes):**
- A. SIP és un protocol de senyalització per a l'establiment, gestió i alliberament de sessions i és usat actualment en la major part d'implementacions de ToIP del mercat.
 - B. A diferència d'altres protocols, SIP s'estructura de manera compacta i sense l'existència de nivells que desacoblen les funcions entre sí.
 - C. SIP proporciona una sèrie de serveis de seguretat, que inclouen la denegació de servei, autenticació, protecció de la integritat i serveis de xifrat i de privadesa.
 - D. SIP és incompatible amb les xarxes de nova generació i no admet funcionament sobre xarxes TCP/IP.



10. Quina d'aquestes definicions correspon a la MUC (Multipoint Unit Control), dintre d'un entorn de Comunicacions Unificades?

- A. És un equip que treballa a nivell 3 (de xarxa) de l'arquitectura de comunicacions i connecta diferents segments d'una LAN.
- B. És el dispositiu que s'encarrega del control de les connexions de diferents dispositius en un servei de videoconferència.
- C. És el nom tècnic que reben els equips que controlen les videocàmeres en un sistema de videocontrol.
- D. És l'equip que supervisa les connexions múltiples multimèdia que s'estableixen entre una intranet i internet.

ESCENARI 3:

Sobre les maneres de connectar els edificis entre sí i amb el CPD.

11. En el cas que desitgem utilitzar telefonia IP, quina de les següents opcions de resposta seria més adequada per connectar les dades entre les 5 oficines centrals i el CPD, des del punt de vista de control de la Qualitat del Servei?

- A. Xarxa pròpia de fibra òptica pròpia i connexió punt-multipunt proporcionada per un operador.
- B. Connexió punt-multipunt d'operador, xarxa privada virtual sobre internet i xarxa 4G d'operador.
- C. Xarxa privada sobre fibra òptica i radioenllaç wifi.
- D. Només la xarxa pròpia de fibra òptica.

12. Quina de les següents opcions és la que tindrà un cost de desplegament més alt per cobrir un àmbit urbà d'interconnexió d'edificis.

- A. Desplegament de Fibra Óptica pròpia.
- B. Servei de connexió punt-multipunt d'un operador.
- C. Xarxa privada sobre internet.
- D. Radioenllaç privat.

13. Les opcions de connectivitat que permeten assegurar la fiabilitat i el control del servei de veu sobre una xarxa IP són: (Assenyala dues respostes)

- A. Xarxa privada sobre internet.
- B. Desplegament de Fibra Óptica pròpia amb gestió MPLS.
- C. Radioenllaç privat.
- D. Servei de connexió punt-multipunt d'un operador.



14. En cas de necessitar garantir gran amplada de banda, quins serien els sistemes de comunicació que usaríem (Assenyala dues respostes):

- A. Desplegament de Fibra Óptica.
- B. Servei de connexió punt-multipunt d'un operador.
- C. Xarxa privada sobre internet.
- D. Radioenllaç privat.

15. En el cas de pèrdua de connectivitat en una de les oficines secundàries per una incidència greu en les comunicacions, quina és l'opció que permetria restablir unes comunicacions de contingència molt ràpidament?

- A. Desplegament de Fibra Óptica pròpia.
- B. Servei de connexió punt-multipunt d'un operador.
- C. Xarxa privada sobre internet.
- D. Connexió utilitzant un router 4G.

ESCENARI 4

Dins de cada un dels edificis, caldrà fer una instal·lació de comunicacions per donar servei als que hi treballen i per donar connectivitat cap a l'exterior.

16. Pel que fa al cablatge, quina de les següents opcions és la CORRECTA per proporcionar serveis de veus i dades sobre una mateixa xarxa?

- A. Cablatge de parell de coure sense trenar, ja que és el més barat i fàcil d'estendre.
- B. Cablatge coaxial protegit en topologia bus, ja que, amb molts menys metres de cable ens permet connectar més equips.
- C. Cablatge UTP PDS categoria 5, ja que permet integrar veu i dades sobre el mateix cable i dona amplada de banda de fins a 100Mbps.
- D. Cablatge tipus 1 de IBM, perquè és el més fiable de tots ells.



- 17. L'instal·lador que has contractat et proposa, per les oficines grans (200 persones) instal·lar un armari a cada planta on instal·lar els switchos i una estructura troncal que uneixi els armaris de planta a l'armari principal on hi ha instal·lat el router de connexió a l'exterior. Quina d'aquestes respostes a la proposta de l'instal·lador és la CORRECTA?**
- A. Obsoleta. Avui en dia no es posen armaris de planta i es concentra tot en un únic armari, mes quan la distància màxima entre l'armari de planta i el lloc de treball més llunyà mai supera els 150 m.
 - B. Escaient. Contribueix a no sobrepassar les distàncies màximes autoritzades i simplifica la gestió al disposar de diferents repartidors a cada planta.
 - C. Errònia, ja que així hauràs de tirar parell de coure per la telefonia.
 - D. Innovadora. Això no s'ha fet mai a cap instal·lació tot i estar suportat pels estàndards.
- 18. L'instal·lador et proposa 4 opcions d'electrònica en els armaris. Quina és l'adient en una instal·lació en la que es desitja disposar d'una xarxa LAN commutada?**
- A. Un router a cada armari i un hub a cada taula.
 - B. Tants hubs com sigui necessari a cada armari i un switch de connexió a l'exterior.
 - C. Tants switchos com sigui necessari a cada armari i un router de connexió a l'exterior.
 - D. Un router de connexió a l'exterior i un gateway MPLs a cada planta.
- 19. Al darrer moment, i per tal de fomentar la mobilitat, et demanen que instal·lis WiFi per donar connectivitat de dades a telèfons mòbils i altres dispositius. Quina de les següents actuacions és l'adient d'acord amb les característiques de la tecnologia WIFI?**
- A. Fer un estudi de cobertura, i instal·lar uns Accés Points WiFi connectats per cable a cada armari de planta en funció del resultat de l'estudi.
 - B. Connectar un Accés Point de la planta soterrani per cable en una de les plantes per a què faci de gateway, enllaçar i connectar la resta d'accés points ubicats a cada planta de l'edifici amb tecnologia mesh per disposar de més amplada de banda a tot arreu.
 - C. Eliminar el cable i passar a tecnologia WiFi tota la instal·lació de llocs de treball i telefonia ja que la ràtio d'ample de banda per usuari serà més alta.
 - D. El WIFI no es podrà instal·lar a les oficines petites perquè faran de caixa de Faraday.



- 20. Quan ja has acabat la instal·lació, et comuniquen que s'ha d'hostatjar 3 servidors d'imatge en una petita sala annexa al centre de control que rebran vídeo en streaming tot el dia de les 50 càmeres de seguretat perimetral dels edificis de l'organització. El centre de control disposa d'un enllaç Ethernet de 10 Mbps al CPD. Quina d'aquestes solucions permetrà que els servidors puguin rebre les senyals de vídeo correctament?**
- A. Muntar un AP en aquesta sala i connectar els servidors via WiFi.
 - B. Aprofitant que hi ha un cable en aquesta sala annexa, muntar un petit armari amb un switch i connectar els servidors.
 - C. Connectar els servidors a un router 4G.
 - D. Instal·lar aquestes màquines en el CPD.

ESCENARI 5:

Un cop aquests edificis estan connectats entre sí, es desitja implementar sobre la xarxa una intranet corporativa i possibilitar l'accés a internet per facilitar la navegació dels/de les treballadors/es municipals i facilitar l'intercanvi d'informació entre ells/es, amb altres administracions o amb tercers en general.

- 21. Es planteja la necessitat de facilitar una VPN d'accés remot a determinats treballadors/es municipals, de manera que es pugui accedir al seu entorn de treball des de fora de la Xarxa Corporativa. Quin d'aquests protocols no és un protocol de Xarxa Privada Virtual (VPN)?**
- A. Internet Prevention Security (IPS).
 - B. Secure Sockets Layer (SSL).
 - C. IP-Security (IPSec).
 - D. Open Source Virtual Private Network (OpenVPN).
- 22. En la construcció del punt d'interconnexió a internet està prevista la instal·lació de servidors web que proporcionin informació municipal als ciutadans i facilitin la realització de tràmits. És per això, que s'ha considerat la creació d'una zona desmilitaritzada (DMZ), que té com a característiques principals: (Assenyala dues respostes)**
- A. Es tracta d'una xarxa perimetral que s'ubica entre la intranet i la internet.
 - B. Les connexions a la DMZ estan permeses tant des de la internet com des de la intranet i es controlen i supervisen mitjançant firewalls.
 - C. Els servidors webs s'instal·len en una xarxa a continuació de la DMZ, quedant d'aquesta manera protegits de possibles atacs per part de tercers.
 - D. L'accés a la DMZ des de la intranet queda protegit via tècniques de tunelització.



- 23. Com que el tràfic amb internet és fonamental per aquesta organització, es desitja dotar-lo de la millor connectivitat possible i al millor preu, que proporcioni un rang d'adreces d'internet estable i independent del proveïdor d'accés a internet. Tenint en compte això, quina és la resposta CORRECTA?**
- A. Es demanarà a la Comissió Nacional del Mercat i la Competència (CNMC) la categoria d'operador i es contractarà una línia d'accés de banda ample a una operadora de telecomunicacions.
 - B. Un cop nomenat operador de telecomunicacions, es demanarà accés a un node internacional d'internet de categoria TIER2.
 - C. Un cop assolida la categoria de Local Internet Registry (LIR) es demanarà ser Sistema Autònom (AS) el que permetrà encaminar directament a altres AS a través de punts neutres tipus CATNIX.
 - D. N'hi ha prou amb sol·licitar una línia d'alta velocitat i un back-up per una via alternativa.
- 24. Quin organisme d'àmbit regional és l'encarregat de l'assignació d'adreces d'internet i al que s'haurà d'adreçar aquest Ajuntament per aconseguir un conjunt d'adreces públiques IP de gestió exclusiva, si aquest Ajuntament es troba a Catalunya?**
- A. APNIC (Acces Point Network Internet Coordination).
 - B. CNMC (Comissió Nacional del Mercat i la Competència).
 - C. RIPE NCC (Réseaux IP Européens Network Coordination Centre).
 - D. IETF (Internet Engineering Task Force).
- 25. Què és una interconnexió amb acord de "peering"?**
- A. És una autorització per fer servir adreces IP públiques propietat d'un altre ISP.
 - B. És el conjunt de dispositius de telecomunicacions que permeten regular el cabdal màxim acordat entre una organització i el seu ISP.
 - C. És un servei de monitorització dels enllaços a internet que proporciona seguretat i protecció davant atacs a la infraestructura d'accés a internet.
 - D. És un acord entre organitzacions que, actuant com a ISP i AS, fan un intercanvi de tràfic típicament sense cost entre ells via un IXP (punt d'intercanvi de tràfic de internet).

PREGUNTES DE RESERVA:

- 26. EN RELACIÓ A L'ESCENARI 1. Abans de la incorporació de servidors i al CPD, relaciona quins són els principals subsistemes que han de formar part de la infraestructura bàsica necessària en la construcció del nou equipament i que han de garantir el seu funcionament:**
- A. Clima, control d'accés i presència, alimentació elèctrica, antiincendis i de comunicacions.
 - B. Clima, control d'accés i presència, alimentació elèctrica, tractament de residus i comunicacions.
 - C. Comunicacions, control de radiació, antiincendis i disaster recovery.
 - D. Còpies de seguretat, disaster recovery, antiincendis i control d'accés i presència.
- 27. EN RELACIÓ A L'ESCENARI 2. Relaciona els elements i sistemes que intervindrien en el desplegament de la telefonia IP:**
- A. Directori actiu, relés de 5a generació, Telèfons IP i centraletes al núvol.
 - B. Telèfon IP, wiki-directori, chat integrat i gestor del desbordament automàtic de trucades.
 - C. Centraleta al núvol, IPS, telèfons IP, SAI i hubs passius.
 - D. Telèfons IP, softphones, gateways (o mediagateways), call servers, compressors de veu i encriptadors.
- 28. EN RELACIÓ A L'ESCENARI 3. Quina de les següents opcions és la que tindrà una despesa recurrent més baixa:**
- A. Desplegament de Fibra Òptica pròpia.
 - B. Servei de connexió punt-multipunt d'un operador.
 - C. Xarxa privada sobre internet.
 - D. Radioenllaç privat.
- 29. EN RELACIÓ A L'ESCENARI 4. Quina topologia de desplegament de cablatge per a la construcció d'una xarxa d'àrea local és la més escaient per a les grans oficines (200 persones, varies plantes)?**
- A. Topologia de bus.
 - B. Topologia d'anell.
 - C. Topologia en estrella.
 - D. Topologia agnòstica.



30. Atès que, una intranet és una xarxa que es fa servir dintre d'una WAN o LAN les tecnologies pròpies d'internet, quina d'aquestes afirmacions respecte a intranet i internet és la CORRECTA?

- A. En una intranet tota la informació és accessible a totes les persones que formen part de la xarxa corporativa, de manera que la privacitat es garanteix exclusivament respecte d'aquelles que no pertanyen a l'organització.
- B. La xarxa intranet proporciona major predictibilitat quant a rendiment i funcionament que la xarxa internet.
- C. Una xarxa intranet no pot recolzar-se en l'arquitectura de la xarxa internet per estendre el seu abast donat que és inviable la creació de túnels IP que ho permetin.
- D. Les xarxes intranet poden fer servir qualsevol rang d'adreçament IP sense restriccions, donat que al ser un àmbit diferent al d'internet aquestes poden estar duplicades sense cap afectació.

SUPOSIT PRÀCTIC Nº4

Una Administració Local vol implantar un Sistema Integral de Contractació Electrònica d'àmbit corporatiu pel propi Ajuntament (400 usuaris) i pel seu Grup Municipal (10 Instituts Municipals, 200 usuaris). Es planteja la gestió d'un projecte de sistemes d'informació amb tres lots diferenciats:

- **Lot 1: Adquisició d'un producte de Sistema d' Expedients Electrònics de Contractació**, que permeti automatitzar totes les fases internes del procés, gestionar tota la documentació electrònicament i integrar-se amb la plataforma següent (lot 2). Els usuaris potencials d'aquest sistema són tots els òrgans de contractació de l'Ajuntament i del Seu Grup Municipal. El contracte contempla l'adquisició de llicències, instal·lació, configuració, adaptacions per donar cobertura als requisits funcionals, i integracions amb els sistemes pertinents de l'Ajuntament, així com els serveis de suport, administració i manteniment del sistema durant la durada del contracte.
- **Lot 2: Subscripció a un servei de Plataforma de licitació electrònica**, que permeti la relació telemàtica amb els proveïdors, la recepció encriptada de les propostes de serveis i faciliti tots els actes i intercanvis propis del procés de licitació. Aquesta Plataforma es posarà al servei de l'Ajuntament i el seu Grup Municipal. El contracte contempla el cost base del servei, la configuració, adaptacions, i integracions per donar cobertura als requisits funcionals així com els serveis de suport, administració i manteniment del sistema durant la durada del contracte.
- **Lot 3: Servei d'Oficina Tècnica de Coordinació i Suport** al projecte d'implantació i desplegament dels dos sistemes descrits a l'apartat anterior, que supervisarà l'execució del projecte i la seva progressiva implantació per als diferents ens i departaments de l'Ajuntament i el seu Grup Municipal, així com assumirà una sèrie de tasques en relació amb la consultoria de processos i la gestió del canvi en el projecte.

A més, el/s proveïdor/s s'haurà/n d'obligar a mantenir la vigència i legalitat del sistema, en el sentit d'adaptar-se als canvis normatius que es produeixin durant la vigència del contracte, així com els canvis tecnològics que es puguin produir en aquells sistemes amb els quals l'Ajuntament té l'obligació d'integrar-se, com ara el Registre Públic de Contractes, la Plataforma de Serveis de Contractació Pública o el serveis d'interoperabilitat que ofereix el Consorci AOC. Els sistemes hauran de permetre també el nivell de personalització suficient per donar resposta a les necessitats específiques de l'Ajuntament.

Aquests sistemes s'hauran d'integrar en l'arquitectura que l'Ajuntament ha previst per donar compliment al Procediment Administratiu Electrònic, i la resta de l'arquitectura tecnològica municipal.

Integració amb plataformes electròniques de tercers

El nou marc legislatiu està produint una ràpida evolució del context de l'administració pública, espanyola i catalana, cap a la integració dels sistemes electrònics. Les plataformes que es desplegaran han de permetre i garantir la participació de l'Ajuntament en aquest sistema, facilitant entre d'altres:

- L'aprofitament de les oportunitats d'Interoperabilitat de documents i dades amb altres administracions (AEAT, TGSS, RELI, ROLEC, etc), per simplificar la documentació que es requereix als licitadors.
- Publicació per via telemàtica dels anuncis de licitació i adjudicació als diferents Butlletins Oficials (DOUE, BOE, etc.).
- Remissió automàtica de dades al Registre Públic de Contractes.



- Capacitat per connectar amb les funcionalitats que ofereixen la Plataforma de Contractació de l'Estat i la Plataforma de Serveis de Contractació Pública de la Generalitat de Catalunya
- Implantació de nous serveis a les empreses, per posar al seu abast tota la informació relativa a les licitacions de l'Ajuntament i als contractes en què l'empresa participa, mitjançant la creació d'àrees personalitzades per als licitadors que permetin l'accés dels mateixos a les diferents fases de tramitació de l'expedient.
- Les integracions tecnològiques amb sistemes d'informació d'altres administracions públiques que siguin necessaris per als complimentos legals.

Les integracions tecnològiques amb els sistemes d'informació que els ens del Grup Municipal tinguin operatius en el moment de la implantació de la solució i que siguin equivalents amb aquells que s'ha previst integrar per a l'Ajuntament.

1. Per avaluar la viabilitat del projecte quant a pressupost disponible, requeriments a complir i terminis fixats. Quins tres àmbits de gestió o àrees de coneixement de l'especificació tècnica PMBOK cal considerar?

- A. Adquisicions – Cost – Interessats.
- B. Recursos humans – Riscos – Comunicacions.
- C. Cost – Abast – Cronograma.
- D. Cost – Tecnologia – Recursos Humans.

2. Com a visió estratègica, d'acord amb l'especificació tècnica PMBOK, la Direcció de Serveis Informàtics de l'Ajuntament identifica els Interessats (Stakeholders) del sistema d'informació de contractació com a:

- A. Els grups de persones que obtenen un guany econòmic com ara els adjudicataris de la licitació pública.
- B. Els grups de persones que tenen una relació directa o indirecta durant tot el cicle de vida del sistema d'informació.
- C. Els grups de persones implicats directament en la construcció del sistema d'informació.
- D. Els diferents grups d'usuaris i usuàries del sistema d'informació tret dels proveïdors de serveis externs.

3. Seguint amb l'estàndard PMBOK, per a l'estimació del temps del projecte, pel que fa al Lot 1, es formula una diagramació de xarxa de les activitats a realitzar, relacionades i implicades amb l'explicitació de precedències entre dites activitats, on s'identifica el camí crític com:

- A. La seqüència d'activitats relacionades la suma del cost assignat de les quals seria la més elevada.
- B. La seqüència d'activitats relacionades en què si es produís dilació en l'execució d'alguna, es produiria dilació en tot el projecte.
- C. La seqüència d'activitats en què es produeix una relació contractual amb empreses proveïdores adjudicatàries del concurs públic.
- D. La seqüència d'activitats en què no pot haver-hi absències del personal adscrit al projecte ja que es produirien sobre costos.



4. D'acord amb l'Esquema Nacional de Seguretat ENS i en la fase de concurs públic de recepció d'ofertes per a la provisió del Lot 3, en què es reben les ofertes de les empreses licitadores, noms de persones i les seves qualificacions professionals associades. Quina dimensió de les contemplades en dit reglament es veuria directament implicada i per tant requereix activar les mesures preceptives normativament preceptuades?
- A. Integritat.
 - B. Disponibilitat.
 - C. Traçabilitat.
 - D. Confidencialitat.
5. En una prospecció inicial del projecte tipus DAFO (D debilitat, A amenaça, F fortalesa i O oportunitat) avaluadora dels riscos i potencialitats que posseeix aquesta iniciativa de tecnificació de les compres públiques, s'han identificat les quatre circumstàncies següents:
- 1. Alta tecnificació progressiva dels sistemes d'administració electrònica
 - 2. Normativa reguladora de la contractació pública altament canviant
 - 3. Expertesa corporativa en la gestió dels sistemes de contractació
 - 4. Dificultats de coordinació interna
- Quina seria la seqüència que identificaria aquestes circumstàncies respectivament en l'ordre següent: D debilitat, A amenaça, F fortalesa i O oportunitat DAFO?
- A. 1 – 2 – 3 – 4.
 - B. 4 – 2 – 3 – 1.
 - C. 1 – 4 – 3 – 2.
 - D. 3 – 2 – 4 – 1.
6. En un esquema RASCI de matriu d'assignació de rols en el projecte d'implementació del Lot 1 de Sistema d'expedients electrònics de contractació, s'identifiquen els rols següents: Responsable, Autoritzador, Suport a la implementació, Consultat, Informat. Amb quina persona o grup es pot identificar el rol de complement actiu a la realització i posada en marxa del projecte?
- A. Responsable.
 - B. Autoritzador.
 - C. Suport.
 - D. Consultat.
7. Per tal d'acomplir els requeriments de l'ENS es decideix implementar un sistema d'identificació i autenticació d'usuaris del sistema de contractació. Quina opció NO seria d'aplicació per a un sistema de seguretat en l'accés?
- A. Accés mitjançant login / contrasenya validat amb un Sistema LDAP.
 - B. Sistema d'empremtes dactilars i càlcul de minúcies.
 - C. Sistema gràfic de processos del tipus BPMN v2 (Business Process Model and Notation v2) amb identificació de rols.
 - D. Ús de certificats digitals com ara DNle i CatCert.



8. Com a requeriment de la contractació del sistema d'informació, l'eina de tramitació ha de mantenir una pista d'auditoria inalterable capaç de capturar i emmagatzemar de forma automàtica informació sobre les accions dutes a terme, l'usuari que inicia o duu a terme l'acció i la data i hora de l'acció. Segons l'ENS quines de les dimensions de seguretat es veuen directament implicades amb aquesta mesura:

- A. Disponibilitat i Integritat.
- B. Autenticitat i Traçabilitat.
- C. Integritat i Unicitat.
- D. Confidencialitat i Disponibilitat.

9. Les diferents integracions del sistema de contractació als diferents sistemes d'administració electrònica i gestió corporativa com ara Arxiu Electrònic, Passarel·la d'Interoperabilitat a l'AOC, Registre E/S, e-Notificació, e-Signatura, es realitzaran mitjançant la realització de crides a serveis cap a accions i funcions de la capa de serveis del sistema de gestió de procediment Administratiu comú de l'Ajuntament que habilita la interfase entre tots els sistemes. Des d'un punt de vista de senzillesa de protocol i d'efectivitat en la interconnexió middleware entre sistemes, quin estàndard cal establir?

- A. Sistema ETL (Extract, Transform, Load).
- B. Sistema CORBA (Common Object Request Broker Architecture).
- C. Sistema SNMP (Simple Network Management Protocol).
- D. Sistema API Restful (Application programming interface Representational State Transfer).

10. Com a mesura de suport a la post-implantació del sistema de contractació, s'identifiquen quatre actuacions de manteniment d'acord a la norma ISO/IEC 14764 que assegurin l'eficàcia del sistema implementat durant els anys successius. Aquestes actuacions consistirien en:

- 1. Assumir nova normativa legislativa i reglamentària promulgada**
- 2. Implementar noves funcionalitats requerides pels usuaris i construir noves funcionalitats que confereixin excel·lència operacional al sistema**
- 3. Actuacions per detectar i corregir possibles disfuncions latents abans que esdevinguin errades operacionals**
- 4. Solucionar errors i disfuncions evidenciats i reportats**

Aquestes actuacions 1-2-3-4 correspondrien respectivament a les tipologies següents:

- A. correctiva – perfectiva/evolutiva – adaptativa – preventiva.
- B. perfectiva/evolutiva – correctiva – adaptativa – preventiva.
- C. perfectiva/evolutiva – preventiva – adaptativa – correctiva.
- D. adaptativa – perfectiva/evolutiva – preventiva – correctiva.



11. Per a la definició del projecte i d'acord amb l'estàndard PMBOK, s'han d'ordenar les tasques a realitzar utilitzant un esquema WBS Work Breakdown Structure o estructura de descomposició del treball. Quines característiques de gestió es recullen amb aquesta sistemàtica d'actuació?

- A. descomposició jeràrquica / orientada al producte lliurat / orientada a objectius / quantificable pel que fa a recursos emprats / visió top – down.
- B. estructura en xarxa / orientada al client / redefinida recursivament / visió bottom – up.
- C. visió no determinista / descomposició jeràrquica / definida exclusivament a programació orientada a objectes.
- D. sistemes ja desenvolupats / mètodes àgils de gestió de projectes / quantificació de recursos incerta / visió alternativament top – down i bottom – up.

12. Per al sistema de manteniment evolutiu del gestor d'expedients de contractació del Lot 1 s'ha decidit que s'aplicarà un mètode àgil de desenvolupament de programari. Des d'una perspectiva SCRUM, les següents definicions:

- 1. requeriments prioritzats a acomplir de tot el projecte**
- 2. reunió valorativa del funcionament de l'equip de treball i entorn del projecte i millores possibles a aplicar**
- 3. coordinador i supervisor del funcionament i aplicació del mètode**

Corresponen ordenadament als següents elements:

- A. 1.Product backlog – 2.Reunió de Sprint – 3.Equip de desenvolupament.
- B. 1.Product backlog – 2.Reunió de retrospectiva – 3.Scrum master.
- C. 1.Sprint backlog – 2.Reunió diària d'Scrum – 3.Cap de l'Equip de desenvolupament.
- D. 1.Definition of done – 2.Sprint backlog – 3.Product owner.

13. Per al Lot 2 ateses unes expectatives de canvi evolutiu molt elevades es decideix aplicar una sistemàtica DevOps per a actualització constant del programari que assegurí una posada en producció el més ràpid possible. Quin component dels següents NO estaria directament implicat en aquesta sistemàtica?

- A. Repositori de versions del codi font.
- B. Eina de gestió de projectes amb mètodes àgils.
- C. Quadre de comandament amb indicadors de rendiment de l'aplicació en producció.
- D. Sistema de test unitari i d'integració.

14. A la reunió inicial de l'equip intern del projecte, el/la cap de projecte presenta la planificació i informa de quin és el camí crític. Quin és el seu significat?

- A. És la duració del projecte executant únicament les activitats més crítiques.
- B. És la seqüència d'activitats que representa el camí més llarg del projecte i determina la menor duració del projecte.
- C. És el conjunt d'activitats amb nivell de risc crític que s'ha de gestionar prioritàriament.
- D. És la seqüència d'activitats que representa el camí més curt del projecte i determina la major duració del projecte.



15. La complexitat del projecte, requereix definir clarament les atribucions i responsabilitats dels membres dels projectes respecte a les activitats a realitzar. Una tècnica que associa d'una manera visual i matricial les responsabilitats amb les activitats dels membres de l'equip és:

- A. la matriu de prioritització.
- B. la matriu de traçabilitat de requisits.
- C. la matriu RACI.
- D. la matriu de probabilitat i impacte.

16. Després d'una anàlisi detallada del projecte global i dels dos projectes (lot 1 - expedient electrònic i lot 2 - plataforma de licitació), la llista de riscos identificats és de més de 50. Segons l'especificació tècnica PMBOK, quin seria el procés a realitzar en primer lloc?

- A. Planificar la resposta als riscos.
- B. Anàlisi quantitatiu de riscos.
- C. Controlar els riscos.
- D. Anàlisi qualitatiu de riscos.

17. Al tractar-se d'un projecte d'una Administració pública que ha de gestionar la contractació de manera electrònica, aquest projecte ha de complir una sèrie de lleis i normes que necessàriament el cap de projecte ha de conèixer. Les més importants són:

1. Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic.
2. Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques.
3. Llei 40/2015, d'1 d'octubre, de règim jurídic del sector públic.
4. Les directives Europees del Parlament i el Consell, 2014/23/EU i 2014/24/EU.

D'acord amb els objectius d'aquestes lleis, quina d'aquestes fomenta la relació entre els interessats (ciutadans i empreses) i l'Administració?

- A. Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic.
- B. Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques.
- C. Llei 40/2015, d'1 d'octubre, de règim jurídic del sector públic.
- D. Les directives Europees del Parlament i el Consell, 2014/23/EU i 2014/24/EU.



18. Al tractar-se d'un projecte d'una Administració pública l'entitat local ha convocat el procediment d'adjudicació per a la contractació dels productes mitjançant la publicació en el perfil del contractant del plec de clàusules administratives i del plec de prescripcions tècniques. Els proveïdors interessats han presentat les seves ofertes i la mesa ha procedit a la valoració de les ofertes i ha proposat a l'òrgan de contractació una oferta guanyadora. L'oferta guanyadora de cada lot, tot i obtenir la màxima puntuació ha incorporat millores i aspectes tècnics que no van ser objecte de valoració atès que el plec no ho preveïen. L'empresa a la vista del resultat del procés d'adjudicació, aporta tota la documentació acreditativa de la seva solvència tècnica, econòmica i financera, però ha indicat expressament que la seva oferta no complirà ni executarà les millores que no han estat objecte de valoració. El/La cap de projecte per tal de gestionar l'abast del projecte, ha de saber que l'oferta guanyadora està obligada a:
- A. Únicament complir amb totes les clàusules dels plecs, independentment de la seva oferta.
 - B. Únicament complir amb la seva oferta, independentment dels plecs.
 - C. Complir amb totes les clàusules dels plecs més totes les millores que contempli la seva oferta.
 - D. Negociar les clàusules conflictives.
19. De tots els riscos identificats al projecte més d'un 80% es consideren riscos negatius crítics d'alt impacte. El cap de projecte sap que hi ha diferents estratègies per tractar els riscos en funció de la seva probabilitat i impacte sobre els objectius del projecte. Segons l'especificació tècnica PMBOK, quines serien les estratègies per a gestionar aquests riscos?
- A. Evitar i mitigar.
 - B. Transferir i acceptar.
 - C. Evitar i transferir.
 - D. Mitigar i transferir.
20. Una de les tasques més importants de la gestió i planificació del projecte és la descomposició jeràrquica del seu abast en tasques a realitzar per l'equip del projecte per aconseguir els objectius i crear els lliurables requerits. Segons l'especificació tècnica PMBOK aquesta tasca correspon a:
- A. Diagrama de Gantt.
 - B. Matriu RACI.
 - C. Tècnica de Revisió i Avaluació de Programes (PERT).
 - D. EDT (Estructura de Descomposició del Treball) / WBS (Work Breakdown Structure).
21. En aquest projecte per tal de planificar la seva durada s'han hagut de generar tres cronogrames, el del lot1, el del lot 2 i el global del projecte que inclou els dos anteriors. S'ha fet servir el mètode de Diagramació per Precedència, mètode que incorpora les eines de gestió de projectes tipus MS Project. Aquest mètode conté quatre tipus de dependència o relacions lògiques entre les activitats que, segons el PMBok són:
- A. Per prioritats / per importància / per urgència / no aplica.
 - B. Final a inici / Final a final / Inici a inici / Inici a final.
 - C. Alta / Mitja / Baixa / Nul·la.
 - D. Obligatòria / discrecional / externa / interna.



22. En aquest projecte per tal de planificar la seva durada s'han hagut de generar tres cronogrames, el del lot1, el del lot 2 i el global del projecte que inclou els dos anteriors. S'ha dedicat força temps per tal d'estimar acuradament les activitats a realitzar. Els factors més importants segons el PMBok per a poder realitzar l'estimació de cada activitat han estat:
- A. Esforç requerit i quantitat i disponibilitat de recursos per a completar l'activitat.
 - B. El pressupost disponible.
 - C. Els programadors experts en els productes a instal·lar.
 - D. La disponibilitat de l'espai físic per a l'equip del projecte.
23. Per a la recopilació dels requisits del projecte, tenint en compte que l'abast és per a l'Ajuntament i el seu Grup Municipal, on cadascú té el seu departament de contractació, s'ha decidit reunir a dos representats de cada ens per a definir i consensuar els requisits adaptatius dels productes guanyadors. Segons l'especificació tècnica PMBOK, a quina tècnica de recopilació de requisits correspondria?
- A. Entrevistes.
 - B. Prototipus.
 - C. Grups focals.
 - D. Qüestionaris i enquestes.
24. La comunicació i formació són dos elements de gran importància en el projecte i que han de tenir en compte els usuaris dels dos sistemes a implantar, el lot 1 i el lot 2. Tenint en compte l'ús majoritari de cadascun d'aquests lots, les tasques de comunicació i formació, en base a quins grups destinataris d'usuaris s'han de gestionar i planificar?
- A. Lot 1: Empreses proveïdores i Lot 2: Departaments de contractació de l'Ajuntament i Grup municipal.
 - B. Lot 1: Comitè de Direcció del projecte i Lot 2: Apoderats de les empreses.
 - C. Lot 1: Tots els usuaris de l'Ajuntament i Grup municipal i Lot 2: Empreses proveïdores.
 - D. Lot 1: Departaments de contractació de l'Ajuntament i Grup municipal i Lot 2: Empreses proveïdores.
25. Per a la determinació estimativa de l'impacte de l'Avaluació d'Impacte Relativa a la Protecció de Dades del RGPD i dins d'un enfocament de gestió del risc (segons les guies pràctiques de l'Agència Espanyola de Protecció de Dades i l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades), quina fórmula plausible es podria emprar per a la seva quantificació?
- A. $Risc = Producte P \cdot I$ [Probabilitat (% d'ocurrència) * Impacte (cost econòmic o valor reputacional)].
 - B. Risc = Sumatori del valor de totes les salvaguardes que eliminarien les vulnerabilitats del sistema d'informació.
 - C. Risc = Cost de les pòlisses de les assegurances amb què es cobreix els possibles impactes econòmics de la materialització de les amenaces més rellevants.
 - D. Risc = Percentatge estimatiu del còmput acumulat del cost de les possibles operacions de restabliment del sistema en episodis de fallida de la seguretat.



PREGUNTES DE RESERVA:

26. Per a l'estimació del temps del projecte, pel que fa al Lot 1, es realitza una diagramació de tasques relacionades i implicades amb una estimació del temps per activitat del tipus PERT, Program Evaluation and Review Technique, on es defineix la durada estimada d'una activitat com a:

$$\text{Durada estimada} = \frac{\text{Durada optimista} + (4 * \text{Durada probable}) + \text{Durada pessimista}}{6}$$

Per a aquest Lot 1 en la fase de definició de requeriments que consta de tres activitats A, B i C seqüencials es mostra l'esquema d'assignació de dies en la taula següent.

Activitat	Durada optimista	Durada més probable	Durada pessimista
A	5	6	13
B	7	10	19
C	6	8	16

Quina seria la durada estimada total expressada en dies d'aquesta fase?

- A. 42.
B. 32.
C. 25.
D. 27.
27. El RGPD (Reglament General de Protecció de Dades), preceptua la directriu privacy by design o privacitat des del disseny del sistema d'informació i regula la seva aplicació mitjançant una Avaluació d'Impacte Relativa a la Protecció de Dades (EIPD en castellà). En aquest projecte es decideix fer una EIPD per al Lot 2, tot considerant que es tractaran dades personals dins dels supòsits establerts pel RGPD. Quan s'hauria d'aplicar aquesta avaluació?
- A. A l'inici de la posada en producció del sistema d'informació tot copsant la qualitat i quantitat de les dades de caràcter personal recollides.
B. Abans del tractament de dades en producció, amb caràcter d'auditoria prèvia.
C. Transcorregut el primer any d'explotació del sistema d'informació un cop es tingui prou dades significatives.
D. Coincidint amb l'auditoria d'acompliment de l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS) cada dos o tres anys.



- 28. Una tasca molt important dels projectes lot 1 i lot 2 per tal de realitzar l'estimació i repartiment de l'esforç i complir amb els objectius globals del projecte és la descomposició jeràrquica de la feina a realitzar per l'equip del projecte (WBS en anglès). Segons l'especificació tècnica PMBOK, en quin grup de processos està l'WBS?**
- A. Iniciació.
 - B. Planificació.
 - C. Execució.
 - D. Control i monitoratge.
- 29. La gestió dels processos del sistema d'informació de contractació estarà governada pels principis de millora contínua d'acord al cicle iteratiu PDCA Plan, Do, Check, Act (Traduïble com a Planificar, Fer, Avaluar, Millorar). Inicialment el procés de còmput de punts dels criteris expressats mitjançant quantitats o fórmules matemàtiques de les ofertes rebudes per a una licitació pública es faria recollint les dades llegides dels documents pdf. Aquest fet alenteix la fase de decisió de guanyador i pot introduir errors en la computació. Es decideix, a partir de les conclusions d'un grup interdisciplinar d'optimització procedimental, proposar la incorporació d'un formulari en les entrades d'ofertes en què es permeti l'entrada numèrica de dites dades i en faciliti el càlcul posterior. El canvi és acceptat, implementat i avaluat el seu impacte de millora. Podem dir que aquest conjunt d'accions de millora se situa dins del PDCA?**
- A. No, ja que seria aliè a consideracions de gestió de la qualitat essent una qüestió de manteniment adaptatiu.
 - B. Sí, ja que estem millorant la qualitat seguint un cicle de millora contínua en què planifiquem millores, les implementem i avaluem els resultats.
 - C. No, ja que no formaria part dels objectius de la gestió de la qualitat sent una decisió estrictament directiva.
 - D. No, perquè no millorem la qualitat.
- 30. Qui determinarà els requeriments i l'abast d'aquest projecte?**
- A. Els diferents departaments de l'Ajuntament.
 - B. L'adjudicatari/ària de Lot1 i Lot2.
 - C. L'adjudicatari/ària de Lot3, que supervisa l'execució dels altres.
 - D. Cap d'aquests/es.