



AJUNTAMENT DE
Vilanova i la Geltrú

ÀREA DE SERVEIS CENTRALS, SEGURETAT I ECONOMIA
Regidoria d'Educació, Ocupació, Cultura i Gestió del Talent i Persones
Servei de Gestió del Talent i Persones

ANUNCI

La Junta de Govern Local, en sessió ordinària de data 2 de novembre de 2022, va aprovar les bases i la convocatòria del concurs-oposició lliure, per cobrir com a funcionari/ària de carrera, d'una plaça de Tècnic/a de grau mitjà (TIC – Sistemes), escala d'administració especial, subescala tècnica.

El termini per la presentació de les instàncies serà de vint dies naturals comptadors a partir de l'endemà de la publicació de la convocatòria al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya. Els restants i successius anuncis de la convocatòria es faran públics a la web municipal www.vilanova.cat.

BASES ESPECÍFIQUES REGULADORES DE LA CONVOCATÒRIA DE PROVES SELECTIVES PER A LA SELECCIÓ MITJANÇANT EL SISTEMA DE CONCURS-OPOSICIÓ LLIURE D'UNA PLAÇA DE TÈCNIC/A DE GRAU MITJÀ (TIC), ESCALA D'ADMINISTRACIÓ ESPECIAL, SUBESCALA TÈCNICA.

1. NORMES GENERALS. OBJECTE DE LA CONVOCATÒRIA

- 1.1 L'objecte d'aquesta convocatòria és la selecció, pel procediment de concurs oposició lliure, d'una plaça de TÈCNIC/A DE GRAU MITJÀ de l'escala d'administració especial, subescala tècnica mitjana, de personal funcionari de l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú.
- 1.2 Aquesta plaça pertanyent al grup de classificació A, subgrup A2, a què es refereix l'article 76 del Reial Decret Legislatiu 5/2015, de 30 d'octubre, per la qual s'aprova el text refós de la Llei de l'Estatut bàsic de l'empleat públic.
- 1.3 La convocatòria d'aquesta plaça està vinculada a la provisió del lloc de treball de Tècnic/a de grau Mitjà de TIC A2-21, de Sistemes, amb 283 punts.
- 1.4 Les retribucions que corresponen als llocs de treball associats a la plaça convocada són els corresponents al catàleg de llocs de treball de l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú, que actualment són 34.439,64€.
- 1.5 La plaça convocada és la número 4652 de la plantilla de personal de l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú.
- 1.6 Les funcions assignades al lloc de treball associat a la plaça convocada són:
 - Gestionar, sempre sota la supervisió del cap de servei, els Sistemes i Infraestructures de Telecomunicacions i, en general, qualsevol servei o sistema informàtic de la corporació municipal que li siguin assignats.
 - Implementar, mantenir, millorar i garantir la disponibilitat de les infraestructures informàtiques i de telecomunicacions que prestin la totalitat de serveis TIC.



- Implementar i supervisar la política de seguretat de xarxes, plans de contingència, accés a la informació i altres temes en matèria de seguretat i protecció de dades en els sistemes d'informació i comunicació.
- Dissenyar i comprovar el funcionament de les còpies de seguretat, recuperació i salvaguarda de la informació i la configuració en les infraestructures TIC corporatives. Monitoratge dels diferents serveis i equips com ajuda al seu manteniment i tractament d'alertes.
- Recollir evidències i elaborar informes de diagnòstic de la planificació tecnològica dels serveis, dels sistemes d'informació i telecomunicacions corporatius.
- Elaborar informes, estudis, plecs tècnics, memòries, estadístiques, i normes internes en l'àrea de la seva competència. Proporcionar a superiors i col·laboradors, informació i assessorament que serveixi de base per a la presa de decisions.
- Redactar i/o supervisar els projectes tècnics específics, memòries valorades o instruccions tècniques per a la realització de les infraestructures TIC en les instal·lacions de la corporació municipal. Gestionar, a nivell tècnic, la instal·lació de nous subministraments. Supervisar els treballs de les empreses externes en l'àmbit de sistemes informàtics i de telecomunicacions.
- Dur a terme totes les accions necessàries de "Help Desk" del Servei per atendre i gestionar els problemes, peticions i incidències de tots els sistemes informàtics i de telecomunicacions de la corporació municipal. Mantenir com a principi rector del servei de "Help Desk" l'assessorament als usuaris en la utilització dels sistemes, serveis i aplicacions instal·lats.
- Cooperar amb altres tècnics de les àrees, organismes autònoms i empreses municipals, establint relacions adequades a fi de coordinar les accions dirigides a la consecució del millor servei als usuaris.
- Assumir, gestionar i responsabilitzar-se dels rols que li puguin ser encomanats afins a la categoria del lloc.
- Cercar, estudiar i aplicar documentació tècnica sobre els sistemes, llenguatges i tecnologies actuals i futures. És primordial, en aquest lloc de treball, documentar-se i mantenir-se al dia.
- En general, qualsevol altra tasca, afí a la categoria del lloc i d'altres de semblants a les que es descriuen damunt, que li encomanen els seus superiors jeràrquics i que siguin necessàries per raó del servei.

- 1.7 Fins a la resolució d'aquesta convocatòria no es poden amortitzar, transformar, ni modificar substancialment les places convocades, si no és en compliment de les normes de procediment administratiu.
- 1.8 Les bases generals que regiran aquest procés selectiu seran les aprovades per la Junta de Govern Local del dia 19 de febrer de 2008, publicades íntegrament al Butlletí oficial de la província de Barcelona.
- 1.9 Els/les aspirants donen el seu consentiment al tractament de les dades de caràcter personal que són necessàries per prendre part en la convocatòria i per a la resta de la tramitació del procés selectiu, d'acord amb la normativa vigent, i especialment, la Llei orgànica de protecció de dades.



2. REQUISITS ESPECÍFICS DE PARTICIPACIÓ A LA CONVOCATÒRIA

A més dels requisits generals detallats en les bases generals, els aspirants hauran de reunir els requisits següents:

- a) Estar en possessió del títol universitari de Grau en enginyeria informàtica o Enginyeria tècnica informàtica de gestió o de sistemes, equivalent o superior, en el moment de la presentació d'instàncies. Aquells/es que presentin títols considerats equivalents als exigits hauran d'acreditar l'equivalència mitjançant certificació lliurada pel Ministeri d'Educació o el Departament d'Ensenyament de la Generalitat corresponent.
- b) Llengua catalana: els aspirants hauran d'acreditar el coneixement corresponent al nivell de suficiència de català (nivell C1), amb independència de la seva nacionalitat. En cas de no acreditar-lo hauran de realitzar la prova corresponent.
- c) Llengua castellana: els aspirants que no tinguin la nacionalitat espanyola, hauran d'acreditar els coneixements de llengua castellana de nivell superior, mitjançant els certificats següents:
 - Certificat conforme s'ha cursat la primària, secundària o batxillerat a l'Estat espanyol.
 - Diploma de nivell superior d'espanyol que estableix el RD 1137/2002, de 31 d'octubre, o certificació acadèmica que acrediti haver superat totes les proves adreçades a la seva obtenció.
 - Certificat d'aptitud d'espanyol per a estrangers expedit per les escoles oficials d'idiomes.En cas de no acreditar-lo hauran de realitzar la prova corresponent.
- d) Justificant pagament dels drets d'examen. Els drets d'examen per aquestes places es fixen en la quantitat de 26,90 euros. Gaudiran d'exempció de pagament les persones que acreditin una discapacitat igual o superior al 33%. Gaudiran d'una bonificació d'un 50% les persones que acreditin la condició d'aturats degudament inscrits al Servei d'Ocupació.

3. PRESENTACIÓ I ADMISSIÓ DE SOL·LICITUDS

La presentació de sol·licituds es farà mitjançant el tràmit en línia específic per la participació a proves de selecció establert per la Corporació, [Tràmit en línia](#) en el termini de 20 dies naturals a partir de l'endemà de la publicació de l'anunci de la convocatòria respectiva al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya.

Així mateix, es poden presentar al Registre General de l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú, a l'Oficina d'Atenció Ciutadana, a les Oficines de Correus en la forma reglamentàriament establerta (correu certificat administratiu) o per qualsevol de les altres modalitats establertes a l'article 16.4 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre de Procediment Administratiu comú de les Administracions Públiques. En les dues últimes modalitats, caldrà enviar còpia escanejada de la sol·licitud segellada per l'organisme receptor, dins el termini establert, a l'adreça electrònica personal@vilanova.cat.

Documentació que caldrà presentar en el [tràmit en línia](#) i en la resta de modalitats:

- Sol·licitud de presentació a les proves de personal marcant la casella que correspongui de justificació del nivell de llengua requerit.



- Declaració d'al·legació i càlcul de mèrits. (excel)

Les persones que resultin seleccionades per fer l'entrevista curricular hauran de presentar còpia dels mèrits al·legats el dia de l'entrevista davant el tribunal de selecció per a realitzar el concurs de mèrits. En el cas que no es presenti la documentació acreditativa dels mèrits o que aquesta sigui incorrecte o incompleta, es considerarà el mèrit no al·legat i es tornarà a calcular el còmput de mèrits amb les conseqüències corresponents, amb relació l'orde de puntuació i relació de les persones candidates en el resultat final del procés de selecció

Les persones que resultin seleccionades per ser nomenades hauran de presentar els originals dels documents que acreditin els requisits de la convocatòria i dels mèrits al·legats en 10 dies, a comptar de l'endemà de la publicació del resultat final del procés de selecció al web municipal o en el lloc que indiqui el tribunal qualificador. **En cas que no es presenti aquesta documentació en el termini establert o que no sigui correcta la documentació acreditativa presentada, el/l'aspirant quedarà exclòs del procés de selecció i es cridarà a l'aspirant següent, per ordre de puntuació.**

- Currículum vitae
- Rebut del pagament dels drets d'examen 26,90€ o document que acrediti l'exempció del pagament. Gaudiran d'exempció de pagament les persones que acreditin una discapacitat igual o superior al 33%. Gaudiran d'una bonificació d'un 50% les persones que acreditin la condició d'aturats degudament inscrits al Servei d'Ocupació.

El pagament es pot realitzar per transferència bancària al compte següent:
ES2821000024990200725822.

Els/les aspirants hauran de **presentar un treball** que desenvolupi el tema següent:

Tema proposat:

"Implementació d'un sistema de monitorització de les infraestructures i serveis TIC."

Es demana un projecte integral d'implantació d'un sistema de monitorització de les infraestructures i serveis TIC, amb l'objectiu de disposar d'indicadors i alertes dels serveis informàtics i de telecomunicacions."

Requeriments a desenvolupar en el projecte:

- Plataforma i infraestructura de monitorització.
- Plataforma i infraestructura de presentació i visualització de les dades monitoritzades.

El projecte ha de descriure els següents elements a monitoritzar:

- Disponibilitat webs.
- Disponibilitat servidors.
- Informació servidor base de dades.



- Informació equip core de switching.
- Informació servidors d'aplicacions web.
- Disponibilitat xarxa - switch.
- Disponibilitat xarxa - XPV.
- Altres que s'estimin necessaris.

L'extensió del treball serà de màxim 30 pàgines amb el tipus de lletra Arial 11 i l'interlineat de 1.5.

El treball s'haurà de presentar tal i com s'indica a l'apartat exercici cinquè de la Fase d'oposició.

4. PROCÉS DE SELECCIÓ

El procediment de selecció serà el de concurs oposició lliure.

La data, el lloc i hora en què començaran els exercicis s'anunciarà, conjuntament amb la llista d'admesos i exclosos, amb un mínim de quinze dies d'antelació, a la pàgina web municipal www.vilanova.cat

Els aspirants hauran de comparèixer a les diferents proves proveïts del DNI, passaport o permís de conduir. La manca de presentació d'aquest document determinarà l'exclusió automàtica de l'aspirant del procediment selectiu.

El tribunal podrà decidir lliurement l'ordre en la realització dels exercicis, podent variar l'ordre que tot seguit s'estableix.

Les proves selectives es duran a terme, sempre que sigui possible, una a continuació de l'altra, de manera que en un mateix dia es podran portar a terme més d'una prova.

5. EXERCICIS DE LA FASE D'OPOSICIÓ

Primer exercici : Coneixements de la llengua

1.1 Coneixement de la llengua catalana

Constarà d'un exercici corresponent al nivell C1 de català. Quedaran exempts d'aquest exercici:

- a. Els aspirants que presentin el certificat de suficiència de català (nivell C1) de la Direcció General de Política Lingüística del Departament de Cultura de la Generalitat

Aquest exercici es qualificarà d'apte o no apte.

1.2 Coneixement de la llengua castellana

Té caràcter obligatori i eliminatori per a tots els aspirants que no tinguin la nacionalitat espanyola.



Per tal d'acreditar els coneixements de llengua castellana que estableix la base 4.1.F de les bases generals, els aspirants que no tinguin la nacionalitat espanyola hauran de realitzar un exercici, que consistirà en una redacció de 200 paraules en el termini màxim de 45 minuts, i a mantenir una conversa amb membres del tribunal durant el temps màxim de 15 minuts i, si s'escau, amb els assessors especialistes que aquest designi.

Quedaran exempts d'aquest exercici els aspirants que presentin algun dels certificats que consten a la base 4.1.F de les bases generals.

Aquest exercici serà avaluat pel tribunal, amb la qualificació d'apte o no apte.

Segon exercici: Coneixements generals en matèria de dret constitucional i administratiu

Consistirà en contestar un test de preguntes amb respostes alternatives en relació als temes de l'annex I, en un temps màxim de 45 minuts. Aquest exercici es valorarà de 0 a 10 punts i les respostes incorrectes no restaran. Seran eliminats del procés d'oposició els aspirants que no obtinguin una puntuació mínima de 5 punts.

Tercer exercici: Coneixements específics

Consistirà en desenvolupar per escrit un tema extret a l'atzar d'entre els 48 de l'annex, durant un temps màxim d'una hora. Es valoraran els coneixements del tema, el nivell de formació general, la composició gramatical i la claredat d'exposició. La qualificació d'aquest exercici és de 0 a 10 punts. La puntuació mínima per superar la prova serà de 5 punts.

Quart: Prova Pràctica

Consistirà en desenvolupar un cas pràctic relacionat amb les funcions de lloc de treball i el temari de l'Annex II. Aquesta prova es valorarà de 0 a 10 punts, serà necessari treure una puntuació igual o superior a 5 punts, per continuar en el procés selectiu.

Cinquè exercici : Valoració del treball

Aquest exercici consistirà en dues fases:

1a Fase) Es presentarà un treball que desenvolupi el tema següent:

"Implementació d'un sistema de monitorització de les infraestructures i serveis TIC."

Es demana un projecte integral d'implantació d'un sistema de monitorització de les infraestructures i serveis TIC, amb l'objectiu de disposar d'indicadors i alertes dels serveis informàtics i de telecomunicacions.

L'extensió del treball serà de màxim 30 pàgines amb el tipus de lletra Arial 11 i l'interlineat de 1.5.

El treball s'haurà de presentar preferentment mitjançant un Tràmit en línia – sol·licitud genèrica. <https://seuelectronica.vilanova.cat/tramits/detall?id=17617>

També es podrà presentar per triplicat i en un sobre tancat, a la Oficina d'atenció Ciutadana de l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú.



El nom de l'aspirant/a no pot constar al treball, només es farà constar en el sobre.

El termini per presentar el treball és des del dia de la publicació del resultat de la prova pràctica al web municipal i fins a tres dies naturals després.

No s'admetran els treballs presentats fora del termini de presentació, la no presentació comportarà el resultat de no apte, en l'exercici cinquè de la fase oposició.

2a Fase) Consistirà en defensar i exposar de forma sintetitzada el contingut del treball presentat pels aspirants, en un temps màxim de 10 minuts. Es podran utilitzar mitjans audiovisuals per a la defensa del treball.

El treball i la seva defensa es valorarà conjuntament de 0 a 10 punts, i seran eliminats els aspirants que no obtinguin la puntuació mínima de 5 punts.

Es puntuaran especialment els coneixements tècnics i organitzatius, els coneixements generals, l'ordre expositiu i claredat i la presentació i ortografia.

6. FASE DE CONCURS

Un cop finalitzada la fase d'oposició i realitzada la qualificació de cada aspirant, es procedirà a la valoració dels mèrits que, en cada cas, hagin al·legat i provat els/les aspirants d'acord amb el següent barem:

- a) Experiència professional: fins a un màxim de 3,5 punts segons els criteris següents (No computarà el temps requerit com a requisit)
- Haver presentats serveis en un ajuntament amb població major a 50.000 habitants, a raó de 0,2 punts per mes de servei.
 - Haver prestat serveis a altres Administracions Públiques, a raó de 0,1 punts per mes de servei.
- b) Titulacions acadèmiques: (no es valorarà la titulació requerida a l'apartat 2.a))
- b.1 Cicle Formatiu de grau superior: 0,5 punts.
 - b.2 Diplomatura, grau universitari i llicenciatura: 1 punt.
 - b.3 Màster i postgrau: 0.85 punts.

En aquest apartat només podrà puntuar una titulació.

- c) Cursos de formació i perfeccionament:

Per cada curs realitzat amb aprofitament o assistència de centres o organismes oficials, sobre matèries relacionades amb les funcions de la plaça convocada, fins a 2 punts segons el barem següent:

- Cursos fins a 10 hores lectives: 0,1 punt per curs
- Cursos entre 11 i 20 hores lectives: 0,2 punts per curs
- Cursos entre 21 i 40 hores lectives: 0,5 punts per curs
- Cursos de més de 41 hores lectives: 0,75 punts per curs



Els aspirants han d'acreditar documentalment la durada en hores dels cursos realitzats.

d) **Nivell de coneixement de la llengua catalana:**

Per certificats superiors al nivell requerit, de la Junta Permanent de Català o els reconeguts per aquesta entitat com a equivalents:

- Nivell superior C2 (antic D): 0.50 punt.

e) **Coneixement d'idiomes**

Per coneixements d'idiomes amb certificació oficial fins a un màxim d' 1 punt. Només valorarà un certificat per idioma.

- B1: 0.25 punts per cada idioma
- B2: 0.50 punts per cada idioma

f) **Entrevista personal:**

L'entrevista tindrà per objecte comprovar els mèrits al·legats pels aspirants. El tribunal podrà realitzar aquelles preguntes i aclariments que estimi oportuns, referent a la trajectòria professional i acadèmica dels aspirants o qualsevol altre aspecte rellevant pel perfil de la plaça que pugui plantejar el tribunal. Aquest exercici es valorarà de 0 a 2 punts.

La puntuació total de la fase de concurs no pot ser, en cap cas, superior a 10 punts.

Els mèrits s'hauran d'al·legar i calcular pels candidats i candidates en el document detallat en la base 3a, els originals de la documentació s'haurà de presentar segons s'estableix en la base 3a.

7. PERÍODE DE PRÀCTIQUES

El període de prova serà de 4 mesos en el lloc de treball d'adscripció. Aquest període es realitzarà sota la supervisió de la Cap de Servei o persona en qui delegui i el Servei de Gestió del Talent i les Persones. Finalitzat el període s'emetrà informe per la Cap del Servei fent constar si s'ha superat el període de prova, d'acord amb l'apartat 15 de les bases generals de processos de selecció de personal.

Els/les aspirants que ja haguessin prestat serveis a la Corporació en places de les mateixes característiques, nivell i funcions que les convocades seran eximits/des en tot o en part de la realització del període de prova.

8. DESIGNACIÓ DEL TRIBUNAL QUALIFICADOR

El Tribunal qualificador es constituirà de la manera següent:

President:

- Tècnic/a de Gestió del Talent i les Persones (titular i suplent)

Vocals:

- 3 Tècnic/a municipal o d'Organismes Autònoms (titular i suplent)



- Un representant de l'EAPC (titular i suplent)

Secretari: Recaurà en un dels membres del tribunal qualificador, que es podrà servir del personal administratiu que correspongui.

El tribunal podrà requerir assessorament d'especialistes, que actuaran amb veu però sense vot.

9. BORSA DE TREBALL

Les persones que hagin superat el procés de selecció i que no hagin obtingut plaça passaran a formar part d'una borsa de treball, que servirà per cobrir les necessitats de personal no permanent que es produeixin en llocs de treball amb funcions similars.

Els/les integrants d'aquesta borsa de treball podran ser cridats d'acord amb l'ordre de puntuació establert, i podran ser nomenats amb caràcter no permanent segons les necessitats del servei i els requisits del lloc de treball.

En els supòsits de contractació laboral, aquesta tindrà caràcter de treball de durada determinada de conformitat amb la legislació vigent que hi sigui aplicable, inclòs el període de prova.

Aquesta borsa de treball tindrà vigència mentre no es realitzi una borsa que la derogui.

ANNEX I

1. La Constitució Espanyola de 1978. Estructura i principis generals. Els drets fonamentals en la Constitució. La reforma de la Constitució.
2. L'organització de l'Estat en la Constitució: organització institucional o política i organització territorial. Les Corts Generals. El Poder Judicial.
3. L'Administració General de l'Estat. Les Comunitats Autònomes. L'Administració Local. L'Administració institucional.
4. L'Estatut d'Autonomia de Catalunya (2006). Les competències de la Generalitat de Catalunya i les institucions d'autogovern.
5. La província. Organització provincial. Competències.
6. El municipi: conceptes i elements. El terme municipal. La població: especial referència a l'empadronament. L'organització. Competències municipals.
7. El personal al servei de les entitats locals: concepte i classes. Drets, deures i incompatibilitats.
8. Els contractes administratius en l'esfera local. La selecció del contractista, Les garanties i responsabilitat en la contractació. Execució, modificació i suspensió, La revisió de preus, Invalidesa dels contractes. Extinció dels contractes.
9. Les hisendes locals i els seus pressupostos.
10. La despesa pública local: concepte i règim legal. Execució de les despeses públiques. Comptabilitat i comptes.
11. L'acte administratiu: concepte, classes i elements. Motivació i notificació. Eficàcia i validesa dels actes administratius. Revisió dels actes administratius: d'ofici i en via de recurs administratiu.



12. Especialitats del procediment administratiu local. Funcionament dels òrgans col·legiats locals: règim de sessions i acords. Actes i certificacions d'acords. Les resolucions del president de la corporació.

ANNEX II

1. Organització i descripció d'un Centre de Procés de Dades. Elements i infraestructura que el componen.
2. Organització i funcionament d'un departament de Sistemes. Funcions de: desenvolupament, manteniment, sistemes, bases de dades, comunicacions, seguretat, qualitat, microinformàtica i atenció als usuaris.
3. Objectius d'un departament de Sistemes. Rol a desenvolupar a l'Ajuntament. Lligams amb la resta de l'estructura orgànica.
4. Administració electrònica: Descripció, objectius i plantejament general del procés de transició cap a l'administració electrònica. Marc legal, arquitectura i aspectes més importants del procés de canvi.
5. Infraestructures, serveis comuns i compartits per a la interoperabilitat entre Administracions Públiques de l'Estat: Cl@ve, la Carpeta Ciutadana, el Sistema d'Interconnexió de Registres, la Plataforma d'Intermediació de Dades i altres serveis.
6. Infraestructures, serveis comuns i compartits per a la interoperabilitat entre Administracions Públiques del Consorci Administració Oberta de Catalunya: idCAT, tCAT, iArxiu, EACAT, eFACT, Valid, i altres serveis.
7. Identificació digital i signatura electrònica. Marc europeu i estatal. Certificats digitals. Tipus de certificats. Entitats certificadores. Usos dels certificats digitals dins les xarxes privades i les xarxes públiques. Infraestructura de clau pública (PKI).
8. Signatura electrònica: Definició, característiques, procés de generació, verificació i seguretat. Component per la integració de la signatura en els fluxos de treball organitzatius: Portafirmes.
9. La protecció de dades de caràcter personal. La Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals. L'Agència de Protecció de Dades i l'Autoritat Catalana de protecció de dades: competències i funcions.
10. La protecció de dades de caràcter personal. Nou Reglament Europeu de Protecció de Dades (RGPD). Canvis respecte a la LOPD. El Delegat de Protecció de Dades (DPD): funcions i responsabilitats.
11. Llei 39/2015 del Procediment Administratiu Comú de les Administracions Públiques: identificació i signatura electrònica.
12. Programari lliure. Definició i descripció. Avantatges i inconvenients. GNU i Free Software. Avantatges, problemàtica específica i perspectives de futur.
13. Programari corporatiu. Arquitectura client servidor versus architectures web. Descripció i característiques tècniques. Avantatges i Inconvenients.
14. Dades Obertes: Definició. El valor de les Dades Obertes a l'Administració. Plataformes, formats.
15. Gestió documental i arxiu electrònic: solucions i productes de mercat.
16. Ofimàtica: Solucions obertes, privatives i al núvol.



17. Xarxes de telecomunicacions. Conceptes. Mitjans de transmissió. Commutació de circuits i paquets. Protocols d'encaminament. Infraestructures d'accés. Interconnexió de xarxes. Qualitat del servei.
18. Xarxes LAN. Descripció, avaluació i normes internacionals. Compatibilitat i estàndards. Elements que la componen. Definició i funció que ocupen a la xarxa.
19. Xarxes IP: Arquitectura de xarxes, encaminament i qualitat del servei. Transició i convivència IPv4- IPv6. Funcionalitats específiques de IPv6.
20. Xarxes sense fils: Definició, tipus i característiques. Xarxes Wifi: Estàndards, seguretat i desplegament.
21. Telefonia IP: Definició i arquitectura. Convergència de veu i dades sobre IP. Tendència, funcionalitats, avantatges i inconvenients.
22. Sistemes operatius Windows. Sistemes operatius de servidor Windows Server i sistemes operatius client Windows.
23. Sistema operatiu Linux: conceptes generals, comandes i shell scripts.
24. Serveis DNS en sistemes operatius Windows Server. DHCP estàtic i dinàmic i integració amb DNS.
25. Directori Actiu en entorns corporatius, basats en Microsoft. Esquema físic d'organització. Nivells d'administració i delegació. Estructures d'unitats organitzatives, definició de grups i tipus de grups. Administració d'usuaris.
26. Gestió d'identitats i accessos. Eines d'administració de perfils d'usuaris. Eines d'autenticació i identificació.
27. Sistemes d'emmagatzematge de la informació. Sistemes DAS, SAN, NAS. Avantatges i inconvenients de cada sistema.
28. Emmagatzematge. Redundància de dades entre CPDs. Recuperació i restauració. Tipus de discos i configuracions RAID. Eines de gestió.
29. Tècniques i estratègies de còpies de seguretat i restauració.
30. Monitorització de sistemes. Zabbix.
31. Serveis de directori: disseny, infraestructura, implementació, gestió i manteniment. Autenticació SSO (Single sign on) i gestió d'identitats.
32. Bases de dades: Model relacional. Normalització. SQL. Llenguatge de definició de dades (DDL), llenguatge de manipulació de dades (DML) i llenguatge de control de dades (DCL).
33. Big Data. Concepte, captura, anàlisi, transformació, emmagatzematge i explotació de conjunts massius de dades.
34. Arquitectura de Serveis Web. Standard W3C. El model REST.
35. Internet i els seus components: Arquitectura, protocols, domini, DNS (Domain Name System), sistema d'adreces, certificats, CDN (Content Delivery Network).
36. Cloud Computing. Tipus de servei al núvol: IaaS, PaaS, SaaS. Tipus de núvol: núvol privat, públic i híbrid.
37. Infraestructura de servei Cloud: Microsoft 365 i Google Workspace. Correu electrònic, equips de treball, espai d'emmagatzematge.
38. Tecnologies de virtualització: objectius, diferències, components i implementació.
39. Virtualització de servidors i llocs de treball. Virtualització d'aplicacions.
40. Hyperconvergència.
41. Servei de correu electrònic. Funcionalitat i protocols de tramitació. Programari de servidors i clients.



42. Seguretat de sistemes. L'Esquema Nacional de Seguretat (ENS). Principis bàsics, requisits mínims, categorització dels sistemes i mesures de seguretat.
43. Protecció i seguretat en les xarxes d'ordinadors: elements de disseny d'una xarxa protegida (sistemes firewall, sistemes de xifratge, antivíric). Solucions de mercat.
44. Protecció i seguretat en les xarxes d'ordinadors amb la configuració d'un Proxy per a Internet. Securitització de la xarxa DMZ. IPS i IDS, control d'aplicacions.
45. Riscos i males pràctiques a la xarxa d' Internet (virus, hackers, espies, pop-up, i altres possibles atacs malintencionats, perillous o molestos): descripció, nivells de risc i sistemes de protecció.
46. Seguretat al DNS i al correu electrònic. Suplantació.
47. Antivirus corporatiu. Conceptes i necessitats de centralització i desplegaments davant el canvi de programari. Utilització de diferents antivirus en la mateixa corporació. Actuacions en cas d'infecció individual i generalitzada per programari malintencionat. Protocols i mesures en cas d'infecció generalitzada.
48. Gestió d'actualitzacions de programari. Entorn Linux i WSUS. Concepte i funcionalitat. Desplegament en una xarxa corporativa.

Vilanova i la Geltrú, 10 de novembre de 2022.

Isidre Martí Sardà
Secretari general