



Expedient núm.: 2340/2023

Procediment: Concurs oposició per a la selecció d'un Tècnic/a Informàtic (C1), personal funcionari de carrera i posterior creació d'un borsí d'aquesta categoria.

Criteris de correcció de l'Examen Pràctic

1. Supòsit pràctic de xarxa (12 punts)

Objectiu: Valorar la capacitat de l'alumne per dissenyar una infraestructura de xarxa resilient davant fallades.

Criteris:

- Es presenten dues solucions tècnicament viables per mantenir la connectivitat entre sucursals davant una caiguda de la seu central.
- Les propostes s'han d'ajustar als principis del disseny de xarxes físiques coherents, amb una topologia funcional. Es valorarà l'ús de topologies avançades (p. ex., anell).
- Es justifiquen adequadament les solucions amb conceptes d'encaminament dinàmic (OSPF, etc.) o la gestió de taules de routing manuals com a forma de mantenir rutes alternatives.
- S'incorporen tecnologies diverses i actualment en ús (fibra òptica, enllaços de ràdio, túnels VPN, etc.).
- Es tenen en compte aspectes de redundància, tolerància a fallades i punts únics de fallada.
- Es contempla l'optimització del cost, rendiment i facilitat d'implementació, escalabilitat i viabilitat operativa.

2. Adreçament IP (12 punts)

Objectiu: Avaluar els coneixements sobre subnetting i planificació d'adreçament.

Criteris:

- Les respostes són correctes, estan ben justificades i segueixen una lògica clara.
- S'identifica correctament l'adreça de xarxa a partir de la IP donada.
- Es calcula de manera adequada el nombre d'hosts possibles a la subxarxa.
- La nova proposta d'adreçament és coherent, permet almenys 2000 hosts i la IP del servidor (192.168.200.200) es manté operativa dins del nou rang proposat.

3. Estratègia de còpies de seguretat (12 punts)

Objectiu: Analitzar la capacitat per dissenyar una política de backup eficient i segura segons tipus de dades.



Criteris:

- Es plantegen estratègies diferenciades segons la criticitat i freqüència de canvi de les dades.
- NAS 1 / Màquines virtuals (XCP-ng): S'espera almenys una còpia completa setmanal i còpies incrementals diàries.
- Es valorarà l'ús d'eines específiques com Xen Orchestra (XOA) o equivalents.
- NAS 2 / Documents d'usuaris:
 - Es planteja un sistema amb versionat i/o deduplicació.
 - Es suggereix una freqüència de còpia elevada (cada hora o inferior).
 - Es mencionen solucions com Active Backup for Business o similars.
- Es plantegen destinacions de còpia de seguretat diverses (NAS 2, discos externs, emmagatzematge al núvol, una altra seu, etc.) seguint la regla 3-2-1 (3 còpies, 2 suports diferents, 1 fora del lloc).
- S'indiquen retencions típiques: diària (7 dies), setmanal (4), mensual (3–6), anual (1).
- Es menciona alguna estratègia de defensa davant ransomware (snapshots immutables, air gap, etc.).
- Es proposa un pla de proves de recuperació o protocols de verificació de restauració.

4. Consultes SQL i codi (9 punts)

Objectiu: Validar la capacitat d'escriure consultes SQL i resoldre exercicis de lògica bàsica.

Criteris:

- Les consultes SQL estan correctament estructurades, sense errors de sintaxi.
 - a) Es seleccionen els enviaments correctament, mitjançant JOIN i filtrat per nom de carrer, ordenant pel codi d'enviament.
 - b) S'agrupen correctament els enviaments per codi postal i es compta el nombre d'enviaments.
- Les respostes de programació són correctes:
 - Lògica adequada i resolució precisa.
 - Respostes: $x = 6$, $y = 6$. Resposta: 3.