

## Cas S3

1) Un ciutadà presenta una declaració d'impostos a l'Agència Tributària en format electrònic i firmada amb el certificat corresponent del seu DNI electrònic, que està en vigor i va ser emès 3 mesos abans.

a) Unes setmanes després de la presentació de la declaració, l'Agència Tributària detecta una infracció greu en la mateixa i decideix sancionar el ciutadà. Per eludir la sanció, aquest recorre al·legant que la signatura ha estat falsificada. L'autoritat competent per a la resolució del recurs t'encarrega la redacció d'un informe tècnic que ajudi a avaluar els mèrits de les al·legacions presentades. Valora la situació des del punt de vista tècnic i redacta l'informe requerit analitzant els fets i exposant les teves conclusions. (Valor: 25%)

b) L'Agència Tributària rep la declaració passat el termini de presentació, però el ciutadà afirma que la va enviar dins de termini, esgrimint com a prova la signatura electrònica de la declaració, ja que conserva el document al seu ordinador. La signatura incorpora un segell de temps vàlid amb una data situada dins del termini. Analitza si la prova proposada pel ciutadà és vàlida o no i per què. (Valor: 15%)

c) 30 anys més tard dels fets descrits en l'apartat "a", el ciutadà es veu implicat en un judici per un greu delictes del que resultaria absolt si fos cert que en el seu moment realment va firmar la declaració. Atès el temps transcorregut, l'Administració no conserva cap documentació, però el ciutadà afirma que ha conservat el document firmat i el presenta com a prova. Raona si existeix algun factor pel qual, si haguessis de redactar en aquest moment l'informe tècnic per primera vegada, les conclusions podrien ser diferents. (Valor: 10%)

*Valor de la pregunta: 50% de la nota del cas*

2) Una organització disposa d'un modest CPD amb els següents elements:

- 14 servidors tipus x86 de diferents marques i models, amb configuracions de maquinari diferents, connectats en una xarxa Fast Ethernet mitjançant un switch de 24 ports.
- Dels servidors, n'hi ha 3 que es dediquen a donar servei de base de dades, 2 a controladors d'Active Directory, 3 a servidors de fitxers i 6 a servidors web i d'aplicacions.
- Tots els serveis són interns, ja que la pàgina web de l'organització es troba en una empresa dedicada al hosting i el correu electrònic el tenen en un proveïdor al núvol.
- Cada màquina té connectat un disc dur USB amb prou capacitat per allotjar les 2 darreres còpies de seguretat completes del servidor, que es fan a la nit. No es copia el sistema operatiu, perquè l'aplicació de còpies no permet fer-ho de manera que es pugui recuperar correctament, sinó que es copien els directoris de dades.
- L'organització disposa d'un router del seu ISP al qual connecten el switch dels servidors i uns altres 2 switches de 24 ports iguals, que són dels llocs de treball (36 usuaris i 4 impressores). El router proporciona connectivitat a Internet a l'organització, fent NAT sobre una sola adreça pública. Tots els equips comparteixen una sola subxarxa.
- Els 36 PCs de l'organització executen diferents versions de Microsoft Windows i tenen instal·lades les aplicacions que necessiten segons el perfil de l'usuari. Alguns usuaris guarden informació important als seus discos durs locals, dels quals no hi ha còpia de seguretat. Els 2 informàtics de l'organització es dediquen a mantenir tot l'equipament informàtic i de xarxa.

- L'emmagatzematge consisteix en discos durs interns de cada servidor. La capacitat total de cada servidor va des dels 73 GB als 4 TB. Alguns servidors disposen de discos en RAID 1 o RAID 5, però altres no tenen aquesta funcionalitat.

El gerent de l'organització està preocupat perquè tem que, si ocorre una catàstrofe, com un incendi, inundació, etc. es perdi tota la informació del negoci, que és de vital importància. A més, fins i tot en el cas que no es perdés la informació, no està disposat a tenir els sistemes informàtics aturats més de 3 dies, ja que això li causaria un greu perjudici econòmic. Per diverses raons, considera que l'opció més apropiada és tenir els sistemes en el CPD actual, però decideix que cal explorar la possibilitat de, sense canviar en la mesura possible la manera de treballar dels usuaris, disposar d'un CPD secundari inactiu, situat en un magatzem de l'organització a 30 km de distància, que pugui conservar una còpia més o menys actualitzada de la informació, de manera que, en cas de desastre, es pugui activar i, en menys de 3 dies, tenir el negoci funcionant, encara que no sigui de manera òptima. En cas que el local hagi quedat inutilitzable, li agradaria que els empleats poguessin treballar des de casa fins que es pugui normalitzar la situació.

Així doncs, com a responsable del Departament d'Informàtica, se t'encarrega que elaboris un informe descrivint una solució adequada per a la problemàtica plantejada pel gerent, que està disposat a realitzar una inversió raonable, encara que els recursos de l'organització són limitats. Redacta l'informe sol·licitat, descrivint una proposta tècnica que permeti assolir els objectius plantejats amb una inversió econòmica assequible.

*Valor de la pregunta: 50% de la nota del cas*