

# Cas T3

1) Una Administració utilitza sistemes d'identificació i signatura electrònica estàndards basats en certificats. En l'ús habitual de la tecnologia, es produeixen situacions que poden suposar un problema si no es coneix bé el seu funcionament. Així doncs, es plantegen els següents supòsits:

a) La web de la seu electrònica, per autenticar els ciutadans que desitgen fer tràmits per via telemàtica, exigeix l'ús d'un certificat de persona física. L'aplicació llegeix el certificat i comprova que estigui correctament emès per una autoritat certificadora de confiança. Per assegurar-se que el certificat està en vigor, comprova la seva data/hora de caducitat. Si la data/hora actual és posterior a la de caducitat, es rebutja l'autenticació; en cas contrari, s'accepta. Explica si el procediment és correcte o no i per què. (Valor: 15%)

b) Les resolucions de determinats expedients, que es realitzen per mitjans electrònics, utilitzen una signatura qualificada d'empleat públic. L'Administració té un mes per resoldre l'expedient i un altre mes per notificar-li-ho a l'interessat. Un mes i mig després d'haver registrat la seva sol·licitud, un ciutadà rep la notificació que la resolució és contrària als seus interessos. Encara que la data de la signatura electrònica de la resolució és de 25 dies després que presentàs la sol·licitud, el ciutadà recorre al·legant que s'ha resolt fora de termini. Redacta una breu explicació, des del punt de vista d'un perit informàtic independent, per assessorar a l'òrgan encarregat de la resolució del recurs, valorant les evidències tecnològiques disponibles per avaluar els mèrits de la impugnació del recurrent. (Valor: 20%)

c) Un òrgan de l'Administració emmagatzema vídeos en format MPEG provinents de càmeres de trànsit com a proves per tramitar sancions. Els vídeos poden arribar a ocupar bastant d'espai. En emmagatzemar-los, es requereix firmar-los per demostrar que no han estat alterats des d'aquell moment, però també és necessari que els vídeos es puguin visualitzar amb un reproductor estàndard i que el fet de firmar-los no requereixi l'ús de molt d'emmagatzematge addicional. Ateses aquestes restriccions, quin format de signatura electrònica creus que seria més apropiat utilitzar i per què? (Valor: 15%)  
Valor de la pregunta: 50% de la nota del cas

2) Un empresa disposa d'un modest CPD en el qual hi allotja els equips que permeten prestar una sèrie de serveis necessaris per al funcionament de l'empresa. Com resoldríes els següents reptes que se'ls plantegen, tenint en compte que el pressupost de l'empresa és tan modest com el seu CPD?

a) Per fer backup dels servidors s'utilitzen discos externs USB. Hi ha 4 discos de 4 TB que es van connectant a uns 30 servidors per fer una còpia completa cada hora baixa. El procés de còpies tarda molt i requereix un operador present per connectar i desconnectar els discos i llançar manualment el procés de còpia. Es reparteixen les còpies dels servidors entre els discos, però de vegades s'omple un disc i cal reiniciar el procés de còpia del mateix servidor sobre un altre disc que tingui més espai buit. Al dia següent, s'esborren els discos i es repeteix el procediment. (Valor: 10%)

b) El CPD disposa d'una màquina d'aire condicionat de tipus domèstic situada en una paret, però, quan aquesta s'avaria, el CPD deixa d'estar refrigerat i algunes màquines

importants es penjen. A més, els servidors situats lluny de la màquina d'aire sempre estan molt més calents que els que són a prop. (Valor: 10%)

c) Els servidors més importants del CPD estan connectats a petits SAIs individuals de diferents marques i models, que no es mantenen adequadament. Alguns aguanten la seva càrrega més temps que altres i, òbviament, aquells servidors que no estan connectats a un SAI, s'apaguen quan se'n va el corrent. (Valor: 10%)

d) Els servidors són tots de tipus x86 de diferents marques i models i s'han anat comprant al llarg del temps. La mitjana d'antiguitat és de 4 anys i per a alguns ja no es troben peces de recanvi. A més, quan s'espenya un servidor que allotja un sistema d'informació important, els tècnics han d'intentar trobar una solució provisional, instal·lant el programari i recuperant les dades en una altra màquina amb prou capacitat, si és que disposen d'ella. (Valor: 10%)

e) La sala no té trispol tècnic ni fals sostre, per la qual cosa tots els cables de xarxa van per terra fins a una taula on hi ha un switch al que es connecten tots els servidors. Els cables de corrent que surten dels servidors es connecten a diverses regletes que hi ha a cada rack. D'aquestes regletes surten cables llargs que també van pel terra fins a algun dels dos endolls que hi ha a la sala. Com que només hi ha dos endolls i hi ha més cables que hi arriben, hi ha diverses regletes encadenades connectades a cada endoll. És habitual travelar amb els cables i desconnectar alguna cosa sense voler. També és habitual que en connectar un nou equip, s'espenyi alguna regleta per sobrecàrrega o salti la seva protecció si la té. (Valor: 10%)

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