



Seguretat i alta disponibilitat

CFGS.ASX.M11/0.13

Administració de sistemes informàtics en xarxa



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

ioc
institut obert
de catalunya



Aquesta col·lecció ha estat dissenyada i coordinada des de l'Institut Obert de Catalunya.

Coordinació de continguts:

Josep Lladonosa Capell

Redacció de continguts:

Josep Maria Arqués Soldevila

Alba Batlle Linares

Ivan Basart Carrillo

Carles Caño Valls

Jordi Cárdenas Guia

Miquel Colobran Huguet

Jordi Masfret Corrons

Josep Pons Carrió

Jordi Prats Català

Primera edició: febrer 2013

© Departament d'Ensenyament

Dipòsit legal: B. 29402-2013



Llicenciat Creative Commons BY-NC-SA. (Reconeixement-No comercial-Compartir amb la mateixa llicència 3.0 Espanya).

Podeu veure el text legal complet a

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/legalcode.ca>

Introducció

Passades ja unes dècades d'evolució del món de la computació, la maduresa en el disseny dels sistemes informàtics ha fet obrir nous fronts importants pel que fa a la seguretat informàtica i a la disponibilitat de les dades. Aquesta és la justificació que aquest mòdul es trobi dins dels continguts del cicle de sistemes microinformàtics en xarxa, essent a més nou respecte al currículum de l'anterior legislació. El mòdul requereix el domini d'altres relacionats amb els sistemes informàtics i amb les xarxes d'ordinadors, i els seus continguts estan estructurats en quatre unitats.

La unitat formativa “Seguretat física, lògica i legislació” explica la seguretat informàtica a partir de la fiabilitat, un concepte utilitzat per mesurar la garantia de la qualitat de servei, en aquest cas la qualitat de servei d'un sistema informàtic. Posteriorment es defineixen les possibles vulnerabilitats d'un sistema com a mancances de seguretat en un determinat àmbit. En el sistema es podran detectar aquestes febleses i reaccionar per aplicar-hi contencions. Alhora, s'explica que cal tenir en compte que existeix una legislació, unes normatives i una protecció de dades i que cal vetllar pel seu compliment, coneixent també quan un incident de seguretat ha de ser comunicat per tal d'iniciar una investigació informàtica forense amb la finalitat de descobrir-ne l'autoria i poder iniciar els procediments legals corresponents.

La unitat formativa “Seguretat activa i accés remot” tracta la seguretat activa, tema cada cop més important des que els sistemes permeten accessos remots. La seguretat activa versa sobre les diferents opcions que té l'administrador per aplicar contramesures davant de possibles amenaces i atacs, per a la qual cosa disposa d'un gran ventall d'eines informàtiques. La manera correcta de procedir és incloure aquestes mesures i eines en el pla de seguretat del sistema o de l'empresa.

A la unitat formativa “Tallafocs i servidors intermediaris” es treballen dues eines importants en la gestió de la seguretat del trànsit de les dades: els tallafocs i els servidors intermediaris. Aquests elements són importants de configurar i gestionar per garantir la seguretat del servei i poder monitorar les possibles connexions de dades amb els servidors d'una organització, bé sigui dins la xarxa interna, bé en els nodes de connexió amb xarxes de gran abast, com ara Internet.

La darrera unitat formativa, “Alta disponibilitat”, descriu les tecnologies potser més avançades de la informàtica de sistemes: l'alta disponibilitat i la virtualització. Aquests avenços en el disseny de sistemes han permès reduir les aturades de servei i han ajudat a millorar, en el cas de les configuracions en clúster, l'escalabilitat i el balanceig de càrrega del sistema, i en el cas de la virtualització, la facilitat de rèplica i de redimensionament de sistemes i de serveis.

Resultats d'aprenentatge

En finalitzar aquest mòdul, l'alumne/a:

Seguretat física, lògica i legislació

1. Reconeix les vulnerabilitats d'un sistema informàtic i adopta pautes i pràctiques de tractament segur de la informació.
2. Coneix la legislació i normativa sobre seguretat i protecció de dades i en valora la importància.

Seguretat activa i accés remot

1. Implanta mecanismes de seguretat activa, seleccionant i executant contra-mesures enfront d'amenaques o atacs al sistema.
2. Implanta tècniques segures d'accés remot a un sistema informàtic, interpretant i aplicant el pla de seguretat.

Tallafocs i servidors intermediaris

1. Implanta tallafocs per assegurar un sistema informàtic, analitzant-ne les prestacions i controlant-ne el trànsit cap a la xarxa interna.
2. Implanta servidors intermediaris aplicant-hi criteris de configuració que garanteixin el funcionament segur del servei.

Alta disponibilitat

1. Implanta solucions d'alta disponibilitat emprant tècniques de virtualització i configurant els entorns de prova.

Continguts

Seguretat física, lògica i legislació

Unitat 1

Seguretat física, lògica i legislació

1. Seguretat informàtica
2. Legislació sobre seguretat, protecció de dades i Codi Penal

Seguretat activa i accés remot

Unitat 2

Seguretat activa i accés remot

1. Mecanismes de seguretat activa
2. Implantació de tècniques d'accés remot

Tallafocs i servidors intermediaris

Unitat 3

Tallafocs i servidors intermediaris

1. Tallafocs
2. Servidors intermediaris

Alta disponibilitat

Unitat 4

Alta disponibilitat

1. Alta disponibilitat
2. Virtualització