



Implantació de sistemes operatius ASX

Sistemes informàtics DAM

Sistemes informàtics DAW

CFG.S.INF.M01/0.11

Administració de sistemes informàtics en xarxa  
Desenvolupament d'aplicacions multiplataforma  
Desenvolupament d'aplicacions web



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*

José Luis Antúnez Reales

Roger Borrell Anglada

Josep Esteve Estruch

Juan José López Zamorano

Jordi Masfret Corrons

Joan Francesc Muñoz Pastor

Cristina Obiols Llopart

Carolina Palomares Grau

Josep Pons Carrió

Aitor Rigada Bofill

Oriol Torres Carrió

*Imatge de coberta*

Eduard García Sacristán

Primera edició: febrer 2011

© Departament d'Ensenyament

Material realitzat per Eureka Media, SL

Dipòsit legal: DL B 28674-2015



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

Normalment, quan utilitzem un ordinador, ens fixem en les aplicacions productives (paquets ofimàtics, de disseny, etc.) sense prestar gaire atenció al que hi ha per sota: el sistema operatiu. Els desenvolupadors de sistemes operatius intenten cada vegada més que aquests sistemes passin més desapercebuts, cosa que facilita el treball de l'usuari. Però com a professionals de la informàtica hem de tenir els coneixements i les habilitats necessàries per poder no només treballar, sinó també entendre, el funcionament dels sistemes operatius actuals.

En aquest mòdul aprendrem a implantar els sistemes operatius, i també a fer-ne la configuració, l'administració de base i la implantació de programari específic. D'altres paraules que també han de començar a sonar en el nostre vocabulari són perfils, comptes, permisos, dominis, LDAP, llicències, actualitzacions automàtiques, virtualització, RAID, rendiment, monitoratge i auditoria, entre d'altres.

Tot plegat fa que aquest sigui un mòdul molt important per a qualsevol dels cicles de la família informàtica i que es consideri com un dels primers mòduls que cal cursar.

En la unitat “Introducció als sistemes operatius i a la virtualització” veurem l'estructura bàsica i els components d'un sistema informàtic, i també les possibilitats d'interconnexió entre sistemes. Veurem també l'estructura i els components dels sistemes operatius, i la manera com aconseguim fer-los funcionar dins una màquina virtual, gràcies a la qual el manegament, l'escalabilitat i la regulació del sistema se simplifiquen.

En la unitat “Instal·lació de programari de base lliure i de propietat” aprenem a fer la instal·lació bàsica de sistemes operatius de base, tant els de propietat com els lliures.

Les unitats “Administració de programari de base lliure” i “Administració de programari de base de propietat” expliquen com podem administrar aquests sistemes operatius, una amb l'enfocament del de propietat i l'altra amb el lliure. També aprendrem a optimitzar el sistema en els ordinadors portàtils, en aspectes com la reducció del consum o la sincronització de dades per a la utilització de fitxers en xarxa sense connexió.

En la unitat “Implantació de programari específic”, d'una banda estudiarem l'assistència, la diagnosi i la resolució d'incidències; de l'altra, aprendrem a gestionar instal·lacions per aconseguir-ne l'automatització.

La unitat “Administració de la informació” ens mostrarà els sistemes de fitxers i els discos gràcies als quals el sistema pot viure i pot donar servei als seus usuaris.

En la unitat “Administració de dominis” veurem l'LDAP, que és una manera centralitzada i eficient d'implementar dominis des del punt de vista de la gestió, especialment dels usuaris i dels grups.

La unitat “Administració d’accés al domini” ens iniciarà en l’àmbit de l’administració dels sistemes operatius amb la gestió dels components d’un domini, i tractarà, entre d’altres, de les directives, els permisos i les llistes de control d’accés, i també la compartició de fitxers amb SAMBA i NFS.

En la unitat “Seguretat, rendiment i recursos” aprendrem a assegurar la informació que es gestiona en els sistemes operatius, fent-ne còpies de seguretat. També podrem supervisar el rendiment del sistema, i aprendre a utilitzar les directives de seguretat i obtenir informació per poder fer l’auditoria del sistema.

Per treballar els continguts d’aquest mòdul, és convenient anar fent les activitats i els exercicis d’autoavaluació i llegir els annexos. Tot i que les unitats formatives tenen un contingut important des del punt de vista conceptual, sempre s’ha procurat donar-los un enfocament pràctic en les activitats proposades.

## **Resultats d'aprenentatge**

En finalitzar aquest mòdul l'alumne/a:

### **Introducció al programari de base i a la virtualització**

1. Instal·la sistemes operatius, analitzant les seves característiques i interpretant la documentació tècnica.

### **Instal·lació de programari de base lliure i de propietat**

1. Instal·la sistemes operatius, analitzant les seves característiques i interpretant la documentació tècnica.

### **Administració de programari de base lliure**

1. Configura el programari de base, atenent a les necessitats d'exploració del sistema informàtic.

### **Administració de programari de base propietari**

1. Configura el programari de base, atenent a les necessitats d'exploració del sistema informàtic.

### **Implantació de programari específic**

1. Implanta programari específic amb estructura client-servidor donant resposta als requisits funcionals.

### **Administració de la informació**

1. Assegura la informació del sistema.

### **Administració de dominis**

1. Centralitza la informació en servidors administrant estructures de dominis i analitzant els seus avantatges.

### **Administració de l'accés al domini**

1. Administra l'accés a dominis analitzant i respectant requeriments de seguretat.

### **Seguretat, rendiment i recursos**

1. Gestiona còpies de seguretat i sistemes tolerants a errors.
2. Detecta problemes de rendiment monitorant el sistema amb les eines adequades i documentant el procediment.
3. Audita la utilització i accés a recursos identificant i respectant les necessitats de seguretat del sistema.





## **Continguts**

### **Instal·lació, configuració i explotació del sistema informàtic**

#### **Unitat 1**

Introducció al programari de base i a la virtualització

1. Introducció al programari de base
2. Introducció a la virtualització

#### **Unitat 2**

Instal·lació de programari de base lliure i de propietat

1. Instal·lació de programari de base lliure
2. Instal·lació de programari de base de propietat

#### **Unitat 3**

Administració de programari de base lliure

1. Administració d'usuaris i grups en sistemes operatius lliures
2. Configuració del protocol de la xarxa en sistemes operatius lliures
3. Optimització del sistema en ordinadors portàtils

#### **Unitat 4**

Administració de programari de base propietari

1. Administració d'usuaris i grups
2. Configuració del protocol de xarxa
3. Optimització del sistema en ordinadors portàtils

### **Implantació de programari específic**

#### **Unitat 5**

Implantació de programari específic

1. Assistència, diagnòsi i resolució d'incidències
2. Gestió d'instal·lacions

## **Gestió de la informació i de recursos en una xarxa**

### **Unitat 6**

#### Administració de la informació

1. Organització i accés a fitxers
2. Administració de discos
3. Treball amb fitxers

### **Unitat 7**

#### Administració de dominis

1. Implementació de dominis LDAP
2. Administració de comptes i grups LDAP

### **Unitat 8**

#### Administració de l'accés al domini

1. Recursos del domini
2. Administració de l'accés al domini

## **Seguretat, rendiment i recursos**

### **Unitat 9**

#### Seguretat, rendiment i recursos

1. Assegurament de la informació
2. Supervisió del rendiment del sistema
3. Directives de seguretat i auditories