

Linux - I

Què és el Linux?

- ◆ Per una banda, un ordinador és un **conjunt de peces** que es poden veure i tocar com, per exemple, *el teclat, el monitor, la torre, la disquetera, la gravadora de DVD* i també *el processador, la placa base, la memòria RAM, la tarja de xarxa, etc.*
- ◆ Tot plegat té un nom: *maquinari (Hardware)*.

Què és el Linux?

- ◆ Per una banda, un ordinador és un **conjunt de peces** que es poden veure i tocar com, per exemple, *el teclat, el monitor, la torre, la disquetera, la gravadora de DVD* i també *el processador, la placa base, la memòria RAM, la tarja de xarxa, etc.*
- ◆ Tot plegat té un nom: *maquinari (Hardware)*.
- ◆ Per una altra banda, per tal de fer funcionar l'ordinador són necessàries les **aplicacions**.
- ◆ Les **aplicacions** són els programes informàtics que fan que la màquina ens sigui útil per realitzar accions com ara *processar textos, imatges, navegar per Internet, etc.*

Què és el Linux?

- ◆ El **sistema operatiu** d'un ordinador és el conjunt de **programes** que permet que el **maquinari** executi les ordres que li donen les **aplicacions** que nosaltres utilitzem.
- ◆ Per exemple, fan que, en premer una tecla, aquesta us aparegui al monitor o que la tarja de xarxa transmeti al cable de xarxa els paquets que contenen parts d'un correu electrònic que estem enviant per Internet.

Què és el Linux?

- ◆ El **sistema operatiu** d'un ordinador és el conjunt de **programes** que permet que el **maquinari** executi les ordres que li donen les **aplicacions** que nosaltres utilitzem.
- ◆ Per exemple, fan que, en premer una tecla, aquesta us aparegui al monitor o que la tarja de xarxa transmeti al cable de xarxa els paquets que contenen parts d'un correu electrònic que estem enviant per Internet.
- ◆ La **tasca principal d'un sistema operatiu** és carregar a la memòria els programes emmagatzemats al disc dur i fer que el **processador executi aquests programes**.

Què és el Linux?

- ♦ ***Linux*** és un ***sistema operatiu (SO)***



- ♦ Altres, per exemple, ***Microsoft Windows XP, Windows Server 2003 o UNIX.***

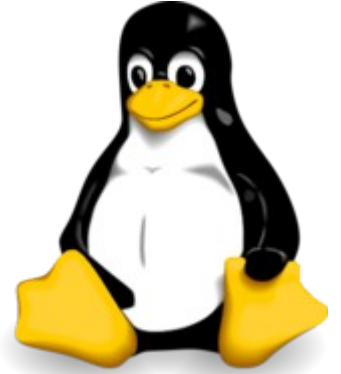
Què és el Linux?



- ♦ **Linux** és un **sistema operatiu (SO)**
- ♦ Altres, per exemple, **Microsoft Windows XP, Windows Server 2003 o UNIX**.
- ♦ **Linux** és un **sistema operatiu multiusuari** (un mateix ordinador pot tenir més d'un usuari connectat en un moment donat) i **multitasca** (pot executar més d'un programa alhora).
- ♦ Actualment, la major part dels sistemes operatius ho són, però l'any 1994 quan va aparèixer el **Linux** no era això.

Distribucions

- ♦ Una **distribució** de **Linux** és el **nucli** del **sistema operatiu (kernel)** més un **conjunt d'aplicacions** i un **programa d'instal·lació**..



Distribucions

- ♦ Una **distribució** de **Linux** és el **nucli** del **sistema operatiu (kernel)** més un **conjunt d'aplicacions** i un **programa d'instal·lació**..
- ♦ Les **distribucions** més famoses de **Linux** són **Debian, Suse, Red Hat, Knoppix, Mandrake, Slackware i Gentoo**, juntament amb les seves **derivades**.
- ♦ Per exemple, **Ubuntu** és una distribució basada en **Debian**; **Fedora**, en **Red Hat**; **Kororaa**, en **Gentoo** i, d'aquestes, en deriven moltes altres, entre elles la **Linkat** que està basada en **Suse**.



Distribucions

No comercials



Comercials



Distribucions Educatives



Linux i el Programari Lliure

- ♦ Als *orígens* de la *informàtica personal*, el **programari** es distribuïa amb el **codi font** (el *l·listat d'instruccions que constituïen el programa*).
- ♦ Qui l'emprava el podia *modificar* i *adaptar* a les necessitats pròpies.

Linux i el Programari Lliure

- ♦ Als *orígens* de la *informàtica personal*, el **programari** es distribuïa amb el **codi font** (el *l·listat d'instruccions que constituïen el programa*).
- ♦ Qui l'emprava el podia *modificar* i *adaptar* a les necessitats pròpies.
- ♦ Cap al **1980**, les empreses d'informàtica, deixen de lliurar el **codi font** amb el **programari** i distribueixen els seus productes sota *l·licències* que *restringeixen* cada vegada més els **drets dels usuaris**: prohibeixen la modificació i l'estudi del seu codi, patenten qualsevol idea que es pugui utilitzar en un programa i *fan signar* als **programadors** acords de **confidencialitat** sobre el seu treball.

Linux i el Programari Lliure

- ♦ En **1985**, el físic **Richard M. Stallman** perd la feina de programador al laboratori d'intel·ligència artificial del **MIT (Massachusetts Institute of Technology)** per no voler signar un acord de **confidencialitat** i, preocupat pel caire abusiu de les llicències de programari.



Linux i el Programari Lliure

- ◆ En **1985**, el físic **Richard M. Stallman** perd la feina de programador al laboratori d'intel·ligència artificial del **MIT (Massachusetts Institute of Technology)** per no voler signar un acord de **confidencialitat** i, preocupat pel caire abusiu de les llicències de programari.
- ◆ Crea l'organització sense ànim de lucre:

Free Software Foundation (FSF)



Linux i el Programari Lliure

- ♦ La **FSF** es fixa com a *objectiu* el projecte de crear un *clon* del sistema operatiu comercial *Unix* utilitzant sols *programari lliure*.



Projecte GNU

- ♦ La **FSF** es fixa com a *objectiu* el projecte de crear un *clon* del sistema operatiu comercial *Unix* utilitzant sols *programari lliure*.
- ♦ Aquest projecte s'anomena **GNU** (*GNU is Not Unix*).



Projecte GNU

- ♦ La **FSF** desenvolupà la llicència **GPL**

GNU Public License



Projecte GNU

- ♦ La **GPL** garanteix a les persones :



Projecte GNU

- ♦ La **GPL** garanteix a les persones :
- ♦ **1) Llibertat** d'executar el programa en qualsevol lloc, amb qualsevol propòsit i per sempre.
- ♦ **2) Llibertat** d'estudiar i modificar el programa per adaptar-lo a les necessitats particulars de cadascú, aspecte que exigeix l'accés al codi font.



Projecte GNU

- ♦ La **GPL** garanteix a les persones :
- ♦ **3) Llibertat** de distribució de còpies del programa, cobrant o no.
- ♦ **4) Llibertat** de millora del programa, però amb la condició de fer públiques les millores introduïdes i distribuir-les sota la llicència GPL, aspecte que exigeix l'accés al codi font.



Projecte GNU

- ♦ **L'èxit** del projecte **GNU** fou immediat.
- ♦ El **1990**, ja s'havien produït sota llicència GPL la major part de les aplicacions que calen perquè un sistema operatiu com UNIX pugui ser utilitzable: ***editors de textos, compiladors i intèrprets de comandes.***



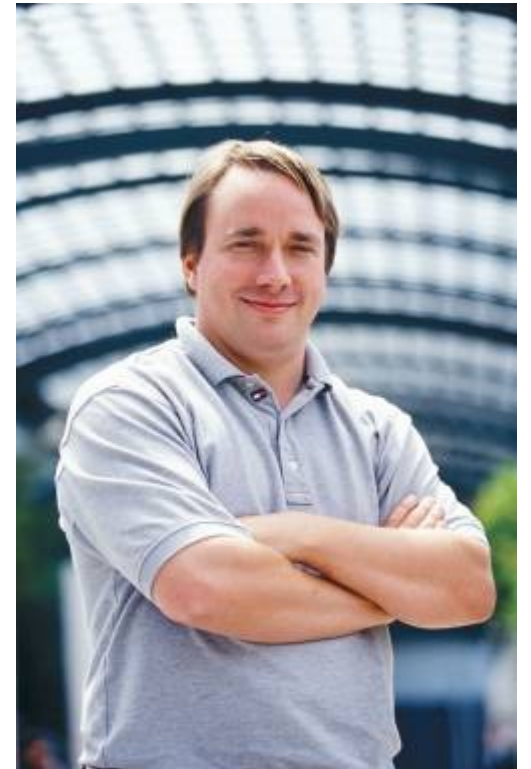
Projecte GNU

- ♦ **L'èxit** del projecte **GNU** fou immediat.
- ♦ El **1990**, ja s'havien produït sota llicència GPL la major part de les aplicacions que calen perquè un sistema operatiu com UNIX pugui ser utilitzable: **editors de textos, compiladors i intèrprets de comandes**.
- ♦ Però tots aquests programes sols es podien executar sobre un sistema operatiu **comercial UNIX**, ja que el projecte GNU no havia desenvolupat el **kernel**, el nucli del sistema operatiu que gestiona el maquinari i permet executar els programes.



GNU/Linux

- ♦ Al **1991**, l'estudiant d'Enginyeria Informàtica finlandès, **Linus Torvalds**, creà el seu propi **kernel**, anomenat **Linux**, i el va distribuir per **Internet** sota llicència **GPL**.
- ♦ Ràpidament, multitud de programadors milloraren aquest **nucli** i, el **1994**, aparegué la **versió 1.0**



GNU/Linux

- ♦ Al **1991**, l'estudiant d'Enginyeria Informàtica finlandès, **Linus Torvalds**, creà el seu propi **kernel**, anomenat **Linux**, i el va distribuir per **Internet** sota llicència **GPL**.
- ♦ Ràpidament, multitud de programadors milloraren aquest **nucli** i, el **1994**, aparegué la **versió 1.0**
- ♦ En **encaixar** el programari del projecte **GNU** i el **nucli** de Linux, va néixer el primer sistema operatiu lliure anomenat **GNU/Linux** o, simplement, **Linux**.

