

# Linux, installatie en beheer

Praktijkcursus van 5 dagen - 35u  
Ref : LUX - Prijs 2024 : € 2 990 excl. BTW

Deze opleiding zal u de essentiële kennis bijbrengen om Linux te installeren en dagelijks te beheren. U komt in het bijzonder meer te weten over het beheer van gebruikers, schijven en apparaten, back-ups, de configuratie van het netwerk en de belangrijkste services.

## PEDAGOGISCHE DOELSTELLINGEN

Na afloop van de opleiding kan de cursist:

- Een Linux-server installeren en configureren
- Gewone beheertaken uitvoeren
- Een Linux-server en de resources ervan superviseren
- De prestaties van een Linux-server optimaliseren

## PEDAGOGISCHE METHODEN

Actief onderricht op basis van voorbeelden, demonstraties, gedeelde ervaringen, praktijkvoorbeelden en een evaluatie van de in de loop van de opleiding verworven kennis.

## HANDS-ON WORK

Uitwisselingen, ervaringen delen, demonstraties, zelfstudie en praktijkgevallen.

## HET PROGRAMMA

laatste update: 12/2021

### 1) Installatie van het systeem en multi-windowing

- Installatiemedia: DVD, Net Install, Minimal Install.
- Stapsgewijze installatie, van de partitionering tot de eerste opstart.
- Beheerder, online handleiding, hoe beheren?
- Pakketten beheren (rpm en dpkg).
- Oplossing van installatieconflicten en -afhankelijkheden, online update (yum, apt, ...).
- Compilatie en installatie van pakketten via de bronnen.
- Xorg en de desktopomgevingen KDE, GNOME, XFCE.
- Instelling van een X-sessie. Een toepassing elders weergeven (DISPLAY).
- Beveiliging van X in een netwerk (xhost).

*Installatie van de distributie.*

### 2) Het systeem en de services starten

- Het systeem starten: boot, grub, de kernel.
- Opnieuw starten na een crash, in rescue-modus.
- SysVInit en Upstart, startsystemen.
- Startscripts, personalisatie.
- Runlevels en services.
- Services en het starten ervan beheren.
- Mechanismen voor het openen van een sessie.
- Correcte uitschakeling van het systeem.

### 3) Basisbeheer

- Beheer van gebruikers en groepen: opdrachten en bestanden.

## DEELNEMERS

Beheerders, systeemingenieurs.

## VOORAFGAANDE VEREISTEN

Basiskennis van het gebruik van een Linux- of Unix-systeem.

## VAARDIGHEDEN VAN DE CURSUSLEIDER

De deskundigen die de cursus leiden zijn specialisten op het betreffende vakgebied. Zij werden geselecteerd door onze pedagogische teams zowel om hun vakkennis als hun pedagogische vaardigheden voor elke cursus die zij geven. Zij hebben minstens vijf tot tien jaar ervaring in hun vakgebied en oefenen of oefenden verantwoordelijke bedrijfsfuncties uit.

## BEOORDELINGSMODALITEITEN

De cursusleider beoordeelt de pedagogische vooruitgang van de deelnemer gedurende de gehele cursus aan de hand van meerkeuzevragen, praktijksituaties, praktische opdrachten, ... De deelnemer legt ook van tevoren en naderhand een test af ter bevestiging van de verworven kennis.

## PEDAGOGISCHE EN TECHNISCHE MIDDELEN

- De gebruikte pedagogische middelen en cursusmethoden zijn voornamelijk: audiovisuele hulpmiddelen, documentatie en cursusmateriaal, praktische oefeningen en correcties van de oefeningen voor praktijkstages, casestudies of reële voorbeelden voor de seminars.
- Na afloop van de stages of seminars verstrekt ORSYS de deelnemers een evaluatievragenlijst over de cursus die vervolgens door onze pedagogische teams wordt geanalyseerd.
- Na afloop van de cursus wordt een presentielijst per halve dag verstrekt, evenals een verklaring van de afronding van de cursus indien de stagiair alle sessies heeft bijgewoond.

## TOEGANGSMODALITEITEN EN -TERMIJNEN

De inschrijving dient 24 uur voor aanvang van de cursus plaatsgevonden te hebben.

## TOEGANKELIJKHEID VOOR MINDERVALIDEN

Is voor u speciale toegankelijkheid vereist? Neem contact op met mevr. FOSSE, contactpersoon voor mindervaliden, via het adres psh-accueil@ORSYS.fr om uw verzoek en de haalbaarheid daarvan zo goed mogelijk te bestuderen.

- Machtigheden, gebruikers en gegevensbeveiliging.
- Schaduw en wachtwoordstrategieën.
- PAM en authenticatie: principes en voorbeelden van PAM-regels.
- Configuratiebestanden van gebruikersaccounts, modellen /etc/skel/\*.
- Configuratie van het systeem: "/etc/sysconfig" en "/etc/default".
- Geplande taken : gebruik van Cron.

*Een rootaccount aanmaken, gebruikers toevoegen.*

#### 4) Schijfbeheer

- Linux-schijven: SATA-, SCSI- en SAS-schijven, virtuele schijven.
- USB-opslageenheden.
- Primaire partities en uitgebreide partitie van een schijf.
- Een schijf toevoegen, partitioneren met fdisk.
- Beheer van de primaire en secundaire swap.
- LVM: beveiliging en schaalbaarheid, implementatie.
- RAID-metadisks.

*Implementatie van een Volume Group.*

#### 5) Bestandssystemen

- Soorten bestandssystemen: ext{2,3,4}, reiserfs, xfs, vfat.
- Koppeling van bestandssystemen (rol van de kernel, opties, fstab-bestand).
- Bestandssystemen opbouwen, integriteitscontrole, instelling.
- Beheer van schijfruimte en quota.

*Bestandssystemen opbouwen, integriteitscontrole, instelling.*

#### 6) Apparaten, kernel, drivers

- Apparaatbeheer, modules.
- Speciale bestanden, mknod, UDEV.
- Omgaan met modules, de opdrachten insmod, modprobe, lsmod, rmmod.
- Een nieuwe kernel bijwerken of opbouwen.
- Stabiele/experimentele revisies, patches.
- Kerneldocumentatie, opstart- en tuninginstellingen.

*Installatie van netwerkdrivers.*

#### 7) Back-up

- Compressie (gzip, bzip, xz).
- Beperkingen en voordelen van de klassieke opdrachten: tar, cpio en dd.
- Boomsynchronisatie met rsync.
- Hulpmiddelen voor incrementele back-up.

*Omgaan met de TAR-opdracht, compressie.*

#### 8) Prestaties en beheer van logboeken

- Prestatiebeheer: te controleren resources.
- Het systeem controleren met de juiste opdrachten (top, free, vmstat, ...).
- Sporen: systeemaudit, methoden en toepassingen.
- Verzameling, centralisatie en roulatie van logboeken.
- Logwatch-rapporten.

*Controle van resources. Bewerking met top, vmstat, iostat.*

#### 9) Integratie in het bestaande netwerk, beveiliging

- Netwerkinterfaces: listing, pilot laden en naamgeving.
- Manuele configuratie (netwerk, ifcfg-eth0, ...), IPv4- en IPv6-configuratiebestanden.
- Principe van netwerkclientconfiguratie en naamomzetting.
- Configuratie van "clients": gateways, DNS, ...
- Netwerkprestaties meten en testen.
- NetFilter: filtering van netwerkpakketten.
- Netfilter-filosofie en iptables syntaxis.

- Netwerkservices beheren met de Xinetd-superserver.

*Integratie in het bestaande netwerk, installatie van netwerkdrivers. Netwerkprestaties meten en testen.*

#### 10) Kennismaking met netwerkservices onder GNU/Linux

- Apache HTTP-server: Installatie van pakketten, de server starten en inleiding tot Apache.

- Samba-bestandsserver. Installatie van pakketten.

*Samba-bestandsserver. Installatie van pakketten, een resource aanmaken en koppeling van deze resource vanaf een werkstation onder Windows en een server onder Linux*

## DATA

---

KLAS OP AFSTAND

2024 : 01 jul, 07 okt

BRUSSEL

2024 : 01 jul, 07 okt