

# Opleiding : PC-ondersteuning, -onderhoud en -configuratie

**Praktijkcursus - 4d - 28u00 - Ref. SPC**

**Prijs : 2260 € V.B.**

Deze praktische cursus laat je zien hoe je een pc integreert vanaf een lege behuizing en hoe je klassieke problemen en incidenten methodisch oplost. De hardwareconfiguraties die nodig en voldoende zijn voor de verschillende toepassingen van een pc (kantoor, werkstation, webserver, enz.) worden uitgelegd, evenals de kenmerken van standaardmodellen van grote fabrikanten (HP, Dell, enz.) en de kenmerken van standaardmodellen van grote fabrikanten (HP, Dell, enz.). Het toont je ook de fundamentele ingangen voor hardwareconfiguratie onder Windows.

## Pedagogische doelstellingen

Aan het einde van de training is de deelnemer in staat om:

- ✓ De verschillende kenmerken van de onderdelen van een computer kennen
- ✓ Elk computeronderdeel installeren en verwijderen
- ✓ Een mininetwerk opzetten met gedeelde bronnen
- ✓ Een methodologie implementeren voor het diagnosticeren en oplossen van problemen met componenten
- ✓ Serverprestaties bewaken

## Doelgroep

PC-ondersteuningsspecialisten, technici die betrokken zijn bij de installatie, de bediening, het onderhoud en de ondersteuning van pc's.

## Voorafgaande vereisten

Basis computervaardigheden.

## Opleidingsprogramma

### DEELNEMERS

PC-ondersteuningsspecialisten, technici die betrokken zijn bij de installatie, de bediening, het onderhoud en de ondersteuning van pc's.

### VOORAFGAANDE VEREISTEN

Basis computervaardigheden.

### 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.

## 1 Een pc monteren/demonteren

- De verschillende behuizingen. Voordelen en nadelen.
- Moederbord: de verschillende architecturen.
- Processors en hun verschillen.
- Plug-and-play componenten.
- De verschillende slots, RAM en chipsets.
- Geluidskaart/grafische kaart.
- Harde/flexibele schijfstations. CD-ROM-station.
- Seriële/parallele/USB-poorten (PS2...).
- Geheugentypes (DRAM, SDRAM, RAMBUS, DDR, DDR 2, DDR 3, enz.). Onverenigbaarheden.
- Bus types: ISA, PCI, PCI Express, USB, enz.
- Rol van het BIOS. Belangrijke waarden, UEFI (Universal Extensible Firmware Interface).

### Praktisch werk

Een microcomputer uit elkaar halen en weer in elkaar zetten. Geheugensticks en processors installeren. Instellen van de BIOS Setup. IDE-kabels aansluiten op randapparatuur. PC integratie valideren.

## 2 Gegevensopslag

- Soorten lezers en controllers.
- Specifieke kenmerken van SCSI- en SATA-randapparatuur.
- Harde schijf partitioneren.
- Configuratie van opstartvolgorde in het BIOS.

### Praktisch werk

Installatie van een interne SATA-schijf, een besturingssysteem en de nodige stuurprogramma's. Instellen van de opstartvolgorde en harde schijf opties in de BIOS Setup.

## 3 Randapparatuur voor afdrucken

- De verschillende soorten printers.
- Printeraansluiting.
- Het concept van afdrucken op besturingssystemen (concept en implementatie).

### Praktisch werk

Installatie van een logische printer.

## 4 De pc in een netwerkcontext

- Interconnectie-apparatuur.
- Bekabeling (BNC, RJ45, glasvezel, draadloze kaart).
- Netwerkkarten configureren.
- Basis IP-configuratie onder Windows.
- Gedeelde printers.

### Praktisch werk

Installatie van een mininetwerk met resource sharing zoals schijven, optische stations en printers. Configureren van de netwerkkarten, testen van de netwerkhardware, configureren van TCP/IP, resource sharing. Aansluiten, configureren en testen van de internet gateway.

### 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.

## 5 Multimedia-randapparatuur (graphics, geluid, CD-ROM, brander)

- Soorten schermadapters: VGA, SVGA, XGA en grafische versnellers.
- De verschillende standaarden, PCI Express 16x video.
- Verversingssnelheid, interleaving, multisynchronisatie. De nieuwste generaties (Crossfire, SLI, enz.).
- CD-ROM, CD-R, CD-RW, DVD, DVD-RAM, Blue-Ray, HD DVD-station.
- Installeer verschillende grafische kaarten.
- USB-poort (webcam, recorder, muis, enz.).
- Firewire-poort (schijf, camcorder, enz.).
- Multimedia harde schijf.

## 6 Geavanceerde configuratie

- Installatie van meerdere IDE-schijven.
- Installatie van verwisselbare schijven.
- Installeer een nieuwe processor.

### Praktisch werk

Een pc uitrusten met een verwisselbare schijf en een interne schijf om een fouttolerante oplossing te bieden (alleen de verwisselbare schijf zou worden gewijzigd). Gebruik van een softwareoplossing waarmee de configuratie van de vaste schijf kan worden hermount. Aanmaken van een master.

## 7 Klassieke problemen en hun oplossingen

- Een lijst van de meest voorkomende incidenten.
- Methodologie voor probleemoplossing.
- Interrupt (IRQ) en I/O conflicten.
- Verkeerde opstartvolgorde.

### Praktisch werk

Simuleren van fouten door het volgen van progressieve scenario's. BIOS-foutmeldingen (piepjes en tekstberichten) interpreteren.

## 8 PC-strategie voor probleemoplossing

- Preventief onderhoud.
- Veelvoorkomende oorzaken van fouten.
- Zoek naar defecte onderdelen.
- Problemen met toetsenborden en schermen.
- Het geval van niet-PNP besturingssystemen.

### Praktisch werk

Met behulp van rollenspeloefeningen die door de trainer zijn gedefinieerd, zetten de cursisten een storing op en lossen ze die zelf op. Toepassing van de diagnose- en probleemoplossingsmethode.

## 9 Welke configuratie voor welke behoefte?

- Prestatieverschillen tussen schijven (cache, NAND-geheugen, enz.).
- NCQ-technologie (native order queuing).
- Toepassingen die veel geheugen nodig hebben.
- Prestaties: het geheugen, CPU en schijf triplet.
- Netwerk/grafische kaarten tegen verschillende prijzen? Wat zijn de verschillen?
- Vergelijking van GPU-verbruik (grafische processor).
- SATA (1, 2 en 3), SCSI (SAS) en SSD-schijven.

### Praktisch werk

Observeer in een client/dataserver-architectuur (web, ftp) de prestaties van een server in verschillende scenario's: IDE-schijf.

## 10 Technologie kijken

- Fabrikanten versus assembleurs: het standaardaanbod van de belangrijkste fabrikanten. De voordelen en beperkingen van assembleurs.
- Softwareproblemen in Windows: basisingangen. Hardware toevoegen/verwijderen/problemen oplossen.
- Documentatiebronnen over de nieuwste ontwikkelingen en tests.
- Waar kan ik de ontbrekende stuurprogramma's vinden?

## Data en plaats

PARIS LA DÉFENSE

2026 : 17 maa., 9 juni, 20 okt.