

Configuration et maintenance des PC : Travaux Pratiques - 4 jours

formation 145

- Vous apprendrez à**
- Désassembler et réassembler correctement un PC complet
 - Installer et configurer la carte mère et les cartes adaptatrices
 - Résoudre des problèmes matériels et logiciels
 - Installer et configurer un disque dur, un DVD-ROM et de la mémoire PC
 - Utiliser le test à la mise sous tension (POST) et les diagnostics du 2ème niveau
 - Dépanner le matériel PC et les problèmes de pilotes avec Device Manager

Objectif Les PC constituent l'élément essentiel d'une entreprise car ils véhiculent un flux d'informations et de données vitales pour son bon fonctionnement. La maintenance de ces machines et leur dépannage rapide et efficace requièrent des compétences spécifiques de la part des professionnels. Les exercices pratiques de ce cours vous permettront d'acquérir les connaissances et les compétences pour assembler et désassembler des composants d'un PC et pour utiliser des techniques spécifiques d'identification de la source de problèmes matériels et logiciels.

À qui s'adresse cette formation Personnel impliqué dans l'exploitation, la maintenance et le support matériel et logiciel des PC.

Travaux pratiques Vous réaliserez des exercices pratiques sur des systèmes Core 2 Duo, équipés de disque durs Serial ATA, de cartes vidéo PCIe et de lecteurs DVD-ROM. Ces exercices viennent renforcer les connaissances acquises pendant la formation:

- Désassemblage du PC
- Installation d'un lecteur de DVD-ROM et d'une carte PCIe vidéo
- Identification des problèmes à la mise sous tension et diagnostics du 2ème niveau
- Installation et configuration de la mémoire PC
- Tester une carte d'interface réseau
- Installation et configuration d'un disque dur
- Dépannage des pilotes de périphériques

Configuration et maintenance des PC : Travaux Pratiques - 4 jours

formation 145

Désassemblage du PC

Identification des organes de base

- Carte mère et alimentation
- Microprocesseur et chipset
- Adaptateurs d'affichage et cartes mémoire
- Lecteurs de disque dur et de DVD

Architecture du PC

- Structure de la mémoire
- Types de bus: ISA, PCI, AGP et PCIe
- Distinguer les systèmes x86, Pentium I-V et les systèmes Core Duo

Composants élémentaires d'un logiciel

- Basic Input Output System: BIOS
- Configuration des systèmes BIOS
- Gestion des pilotes avec Device Manager

Stratégie de dépannage des PC

Conception d'une méthodologie de dépannage

- Maintenance préventive
- Causes courantes de pannes
- Trouver la carte à problème

Exécution de l'auto-test à la mise sous tension

- Dépannage du système avec le POST
- Utilisation de codes d'erreurs sonores/visuels

Programmes de diagnostic du 2ème niveau

- Recherche des composants défectueux sur la carte mère
- Problèmes dus aux claviers et aux écrans
- Conflits d'interruptions (IRQ) et d'E/S

Composants de base du PC

La carte mère

- Types de CPU: x86, Pentium, Itanium, Dual-Core, Quad-Core
- Configuration des cavaliers ; réglage du setup de la RAM CMOS
- Extension de la carte mère
- Ajout de composants "plug-and-play"

Alimentation

- Pannes et problèmes d'alimentation de courant
- Résolution des problèmes d'alimentation courants
- Alimentation de secours SPS et UPS

Périphériques d'E/S et affichage

Utilisation des périphériques d'entrée/sortie

- Configuration des adresses d'E/S

- Configuration et test des cartes d'interface réseau
- Tester le fonctionnement de la carte réseau

Amélioration des capacités d'E/S

- Universal Serial Bus (USB 2.0, 3.0)
- Firewire (IEEE 1394)

Moniteurs et adaptateurs d'écran

- Adaptateurs AGP et vidéo PCI-Express
- Rafraîchissement, pas de masque et résolution native
- Cartes d'accélération graphique en 2-D et 3-D

La mémoire

Optimisation de la mémoire

- Choix et installation de la mémoire
- Déterminer la vitesse de mémoire
- Types de mémoire: SDRAM, DDR-2, DDR-3

Dépannage des problèmes

- Localisation des circuits mémoire défectueux avec un programme de test
- Détecter les problèmes en basse mémoire avec POST

Installation des disques

Choisir les unités de disque

- Parallel ATA, Serial ATA, SCSI et Ultra SCSI
- Configuration des lecteurs et des connexions câbles

Utilisation des unités de disques durs

- Partition et formatage
- Amélioration des performances des disques durs

Les nouvelles unités de stockage

- Configuration des lecteurs SCSI
- Technologie des lecteurs optiques (CD/DVD/Blu-Ray)

Imprimantes et ordinateurs portables

Gestion des imprimantes et les ports

- Configuration des ports Serial et Parallel
- Résolution des problèmes d'imprimante habituels
- Identifier les composants de l'imprimante laser

Introduction aux réseaux

- Connexion d'un PC à un réseau
- Paramétrage TCP/IP

- Principes fondamentaux des réseaux sans fil