

## Support PC, maintenance et configuration



BPC-135 4 Jours (28 Heures)

### Description

Cette formation illustrera comment effectuer l'intégration d'un PC en commençant par un boîtier vide et résoudre de manière méthodique les problèmes et incidents courants. Il détaillera les éléments matériels indispensables et adéquats pour diverses applications d'ordinateur (bureautique, station de travail, serveur Web...), tout en précisant les spécificités des modèles standards proposés par de grands constructeurs comme HP et Dell. Il vous présentera également les principes de base pour la configuration matérielle sous Windows.

### À qui s'adresse cette formation ?

#### Pour qui

Experts en support informatique, techniciens engagés dans la mise en place, le fonctionnement, la maintenance et le soutien des ordinateurs.

#### Prérequis

Des connaissances préliminaires en micro-informatique.

### Les objectifs de la formation

- Étudier les divers éléments constitutifs d'un ordinateur.
- Désinstaller et mettre en place chaque élément d'un PC.
- Effectuer la mise en place d'un petit réseau où les ressources se partagent.
- Effectuer une démarche de diagnostic et d'intervention des composants.
- Surveillance des performances d'un serveur.

### Programme de la formation

Assemblage et désassemblage d'un PC

- Les divers types de boîtiers : avantages et inconvénients.
- Cartes mères : exploration des différentes architectures.
- Processeurs et leurs distinctions.
- Composants plug and play.
- Variétés de slots, mémoire vive et chipsets.
- Cartes son et cartes graphiques.
- Disques durs et disquettes. Lecteurs CD-ROM.
- Ports série, parallèle et USB (y compris PS2).
- Catégories de mémoire : DRAM, SDRAM, RAMBUS, DDR, DDR2, DDR3, etc. et leurs incompatibilités.
  
- Types de bus : ISA, PCI, PCI Express, USB, etc.
- Fonction du BIOS, valeurs essentielles et l'UEFI (Interface de microprogramme extensible universelle).

### Le stockage des informations

- Catégories de dispositifs de lecture et de gestion.
- Les caractéristiques des équipements SCSI et SATA.
- Division des disques durs en partitions.
- Réglage de la séquence de démarrage dans le BIOS.

### Les périphériques d'impression

- Les divers modèles d'imprimantes.
- La liaison des imprimantes.
- La compréhension de l'impression au sein des systèmes d'exploitation (concept et application).

### Le PC dans un environnement réseau

- Les dispositifs d'interconnexion.
- Les types de câblage (BNC, RJ45, fibre optique, carte sans fil).
- Paramétrage des cartes réseau.
- Configuration IP élémentaire sous Windows.
- Les imprimantes en réseau.

### Les périphériques multimédias

- Des adaptateurs d'écran de type VGA, SVGA, XGA et des accélérateurs de jeu.
- Les diverses normes, une vidéo 16x PCI Express.
- Fréquence d'aération, d'entrelacement et de multisynchronisation. Les générations récentes (Crossfire, SLI...).
- Lecteur pour le CD-ROM, le CD-R et le CD-RW, le DVD, le DVD-RAM, le Blu-ray et le HD DVD.
- Mise en place de plusieurs cartes graphiques.
- Connector USB (Webcam, graveur, souris...)
- Port Firewire (pour disques, caméras...).
- Multimédia sur disque dur.

### Configuration avancée

- Mise en place de plusieurs disques IDE.
- Installation de disques amovibles.
- Ajout d'un nouveau processeur.

### Les difficultés habituelles et leurs résolutions

- L'inventaire des incidents les plus fréquents.
- Approche de résolution des problèmes.
- Conflits d'interruption (IRQ) et d'entrée/sortie.
- Ordre de démarrage incorrect.

### Stratégie de résolution des problèmes informatiques

- Entretien préventif.
- Origines fréquentes des dysfonctionnements.
- Identification des éléments défectueux.
- Difficultés liées aux claviers et aux moniteurs.
- La problématique des systèmes d'exploitation non-PNP.

### Quelle configuration est adaptée à quel besoin ?

- Les variations de performances entre les différents types de disques (cache, mémoire NAND, etc.).
- La technologie NCQ (Native Command Queuing).
- Les applications nécessitant une grande quantité de mémoire.
- Les performances : l'interaction entre la mémoire, le processeur et le disque.
- Différents prix pour les cartes réseau et graphiques : quelles sont les distinctions ?
- Analyse de la consommation des GPU (unités de traitement graphique).
- Les disques SATA, SCSI et SSD.

### Veille technologique

- Fabricants contre assembleurs : l'offre standard des principaux fabricants.
- Avantages et inconvénients des assembleurs.
- Problèmes logiciels sur Windows : les points d'accès essentiels.
- Installation/suppression/dépannage du matériel.
- Les ressources documentaires sur les dernières innovations et les évaluations.
- Où dénicher les pilotes manquants ?