

Formation

Maintenance des Micro-ordinateurs

96 heures

Objectifs

- Apprendre le fonctionnement et la structure du micro-ordinateur, • Connaître et comprendre le rôle de chacun des composants d'un micro-ordinateur,
- Apprendre à assembler un micro-ordinateur de toutes pièces,
- Savoir diagnostiquer les principales pannes et dépanner les micro-ordinateurs.

Pré-requis :

- Connaître l'environnement PC/Windows,
- Tout public familiarisé avec le micro-ordinateur,
- Techniciens ou futurs techniciens chargés des installations d'ordinateurs.

Programme

Introduction aux Micro-Ordinateurs

- Présentation du programme,
- Architecture d'un ordinateur,
- Présentation d'une carte mère,
- Les composants d'une carte mère: Socket, Chipset, Slot, Bus, horloge, etc,
- La pile CMOS ; les connecteurs d'extension et les connecteurs d'entrée-sortie,
- Le Bios, Post et Setup.

Description des composants et les différentes caractéristiques

- Les mémoires ; RAM, ROM et FLASH,
- Les disques durs HDD et SSD, configuration disque dur (Master ou Slave),
- Lecteurs et graveur CD-ROM, DVD-ROM (caractéristiques IDE, SATA, configuration Master ou Slave, branchement des périphériques),
- Blocs Alimentations AC/DC (description, caractéristiques, branchement des périphériques).

Les Critères de choix d'un nouveau PC

- Les cartes graphiques (description, caractéristiques et la numérotation des cartes graphiques chez NVIDIA et ATI),
- Les microprocesseurs (description, caractéristiques et évolution),
- Récapitulatif des caractéristiques des cartes mères,
- Exemple d'application sur les critères de choix d'un nouveau PC du bureau ou Portable (CPU, RAM, HDD, carte graphique, les marques, l'interface...).

Montage et démontage d'un PC

- Matériels et outils de base utilisés pour le montage et le démontage,
- Méthodologie, astuce, et les précautions à prendre lors du démontage et du montage,
- Assemblage et désassemblage d'un PC ordinateur desktop,
- Branchement les câbles front panel d'un PC Ordinateur Desktop,
- Assemblage et désassemblage d'un PC portable.

Entretien et nettoyage classique d'un PC

- Assemblage et désassemblage d'un lecteur CD-ROM (les pannes et les solutions),
- Bloc d'alimentation (Assemblage et désassemblage, Vérifier le fonctionnement, les différentes pannes et leurs solutions),
- Entretien et nettoyage classique d'un PC portable (Changement du HDD, RAM, CPU, ventilos, cartes sans fil, carte graphique et Bloc Alimentation).

Le BIOS et l'UEFI, Formatage, Système d'exploitation XP

- Les étapes de démarrage d'un PC,
- Le BIOS et l'UEFI (description, Les différents types de BIOS, les paramètres et configuration),
- Pratique sur les différents BIOS,
- Création des partitions MBR ou GPT, Les systèmes de fichiers FAT ou NTFS,
- Préparation d'un disque dur : Création des partitions, Formatage et installation du Windows XP,
- Installation des drivers et configurations des périphériques.

Installation des logiciels, ISO, Acronis, USB Boot-able

- Installation de tous les logiciels utilitaires (Navigateur, MultiMedia, Java,),
- Création et restauration d'une image Windows XP avec Acronis,
- Création de plusieurs images (Windows XP, 8,10 ,7, Hiren's, Acronis, Driver Pack Solution) sous forme ISO avec Ultra ISO,
- Création d'un flash disque USB Bootable pour installer plusieurs Windows (XP, ,7 8.1, Hiren's).

Système d'exploitation 7, Système d'exploitation 8.1, Autres utilitaires

- Formatage et installation du Windows 32) 7bit et 64bit) avec USB,
- Installation des drivers et configurations des périphériques,
- Création et restauration d'une image Windows 7 avec Acronis,
- Formatage et installation du Windows 8.1 avec USB,
- Installation des drivers et configurations des périphériques,
- Autres utilitaires (Graver les DVD-ROM, Convertir les vidéo et Audio, récupérer les données après le formatage, partitionner le disque Dur.....).

Logiciels de dépannage

- Console de récupération, Mode sans échec,
- Restauration de la base de registre à une heure antérieure,
- Hiren's Boot CD et leur utilisation,
- Suppression du mot de passe (du BIOS et Windows) avec Clear CMOS et Hiren's Boot.

Pannes Soft, Pannes Hard

- Arborescence des pannes,
- Pannes Soft/Hard et leurs diagnostics.