



## W1 - Windows XP Embedded

*Master Microsoft's multi-purpose embedded operating system*

Windows XP Embedded est une marque déposée de Microsoft

### Objectifs

- Découvrir les solutions Microsoft pour l'embarqué et Windows Embedded Standard 2009
- Maîtriser Windows Embedded Studio pour construire, optimiser, déployer, maintenir et sécuriser une image XPE

### Matériel

- Un PC par binôme
- Windows Embedded Standard 2009 Studio
- Un support de cours ainsi que le corrigé des exercices
- Une cible XPE

### Pré-requis

- Connaissance utilisateur de Windows XP Professionnel

### Course Environment

- Theoretical course
  - PDF course material (in English) supplemented by a printed version for face-to-face courses.
  - Online courses are dispensed using the Teams video-conferencing system.
  - The trainer answers trainees' questions during the training and provide technical and pedagogical assistance.
- At the start of each session the trainer will interact with the trainees to ensure the course fits their expectations and correct if needed

### Target Audience

- Any embedded systems engineer or technician with the above prerequisites.

## Course Outline

### Présentation de Windows XP Embedded

- La « Roadmap » de Microsoft
- Historique de XP Embedded
- Le marché de l'embarqué avec XP Embedded
- Les avantages du standard XP Embedded
- L'architecture de XP Embedded
- L'embarqué et XP Embedded.
- Comparaison entre Windows XP Embedded et Windows CE.
- Les pré-requis matériels et le système de licences.
- Nouveautés du Service Pack 2 et du FeaturePack 2007
- Nouveautés de Windows Embedded Standard 2009

### Le processus de construction d'une image XP Embedded

- Installation et configuration de Windows Embedded Standard 2009
- Préparation du système de développement.
- Le processus de construction d'une image.

## Construction d'une image XP Embedded

- Target Analyzer
  - Target Analyzer et Target Analyzer Probe.
  - Target Analyzer avec WinPE
  - Utiliser Target Analyzer pour déterminer la configuration matérielle.
- Target Designer
  - Interface de Target Designer
  - Utiliser Target Designer pour personnaliser la configuration et construire l'image d'exécution du système d'exploitation.

## Déploiement d'une image XP Embedded

- Le processus de déploiement d'une image XPE.
- Les Médias bootables.
- Dual boot local
- Démarrage via System Deployment Image (SDI).
- Démarrage sur CDROM.
- Démarrage à partir d'une clé USB
- Démarrage à distance.
- Flash Médias (Compact Flash, DiskOnChip...)
- Virtual PC, Vmware.

## Construction de composants personnalisés

- Interface de Component Designer.
- Comprendre les Composants, les ressources, les repositories et les packages
- Importer un fichier issu de Target Analyzer (.PMQ) dans Component Designer.
- Importer un fichier de configuration NT Embedded (.KDF)
- Créer un composant d'application
- Créer un composant de pilote de périphérique (Device Driver component)
- Les outils d'investigation (Dependency Walker, FileMon, RegMon...)
- Conversion de fichiers en composants.
- Base de données des composants.
- Gestionnaire de la base de données de composants.
- Importer des macro-composants dans la base de données de composants.

## Fonctionnalités spécifiques de Windows XP Embedded

- Configuration sans interface graphique.
- Interception de messages système.
- Filtre d'écriture amélioré (EWF).
- Administration à distance.
  - Bureau à distance
  - Telnet
  - FTP
  - VNC
- Personnalisation du Shell
- Mises à jour avec Device update agent (DUA).
- Clonage d'une image XPe.
- First boot agent (FBA).
- System Manager Server (SMS) et System Update Service (SUS)
- La Sécurité dans XP Embedded.
- Hibernate Once, Resume Many (HORM).

- Windows Embedded Standard 2009 et le temps réel.