

W1 - Windows XP Embedded

Maîtriser le système embarqué polyvalent de Microsoft

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

Environnement du cours

- Cours théorique
 - Support de cours au format PDF (en anglais) et une version imprimée lors des sessions en présentiel
 - Cours dispensé via le système de visioconférence Teams (si à distance)
 - Le formateur répond aux questions des stagiaires en direct pendant la formation et fournit une assistance technique et pédagogique
- Au début de chaque demi-journée une période est réservée à une interaction avec les stagiaires pour s'assurer que le cours répond à leurs attentes et l'adapter si nécessaire

Audience visée

- Tout ingénieur ou technicien en systèmes embarqués possédant les prérequis ci-dessus.

Modalités d'évaluation

- Les prérequis indiqués ci-dessus sont évalués avant la formation par l'encadrement technique du stagiaire dans son entreprise, ou par le stagiaire lui-même dans le cas exceptionnel d'un stagiaire individuel.
- Les progrès des stagiaires sont évalués par des quizz proposés en fin des sections pour vérifier que les stagiaires ont assimilé les points présentés
- En fin de formation, une attestation et un certificat attestant que le stagiaire a suivi le cours avec succès.
 - En cas de problème dû à un manque de prérequis de la part du stagiaire, constaté lors de la formation, une formation différente ou complémentaire lui est proposée, en général pour conforter ses prérequis, en accord avec son responsable en entreprise le cas échéant.

Plan

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.

Renseignements pratiques

Renseignements : 4 jours