

## Objets connectés:des OS embarqués au cloud

Durée: 1 jour

660 €

13 février

29 mai

4 septembre

13 novembre

### Public:

Décideurs,architectes,chefs de projet et toute personne souhaitant aborder les technologies des objets connectés.

### Objectifs:

Comprendre quelles sont les briques technologiques mises en oeuvre dans les objets connectés :depuis les systèmes embarqués jusqu'au stockage des données en passant par les technologies réseaux utilisées.Ce cours est illustré de nombreuses démonstrations et travaux pratiques.

### Connaissances préalables nécessaires:

Connaissance générale des systèmes d'informations.

### Programme:

Introduction : Définitions,applications,services : domotique, santé, loisirs.  
L'internet des objets. Les acteurs et produits du marché

Bases embarquées : Plate-formes matérielles (Intel,Samsung) et logicielles. Les systèmes classiques android, IOS, systèmes embarqués : UI, Brillo, LiteOS  
Kit de développement Galileo.Les modules Arduino.

Communications : Protocoles: mqtt, bluetooth, wifi, 3G/4G, etc ... Avec un autre objet : M2M, Avec le réseau internet : vers un serveur, vers le cloud.Les plate-formes IoT, définition de standards : OpenInterconnect Consortium. Mise en évidence avec AWS/IoT en mqtt sur websocket.

Traitement des données : Types de données collectées.Données locales, limites.  
Transfert et stockage sur une autre machine, dans le cloud ou sur internet. Analyse des données et fourniture de services associés

Sécurité : Techniques de hacking des objets connectés. Protection par vpn. Authentification et autorisations. Protection des données, législation

Objets connectés:des OS embarqués au cloud

CB100