

Objectifs de l'ECUE en termes de compétences et d'acquis d'apprentissage visés**A l'issue de cette UE, l'apprenant aura progressé sur les compétences suivantes du référentiel de la formation :**

- BC2.1 : Modéliser un problème ou un besoin fonctionnel exprimé par un client et spécifier une solution informatique
- BC2.2 : Étudier, comparer et sélectionner les outils et méthodes nécessaires à la conception, au développement et au test d'une solution informatique
- BC2.3 : Concevoir et développer les applications informatiques : web, mobiles, logicielles
- BC2.4 : Documenter une étude et une solution informatique
- BC3.1 : Analyser une solution informatique et en mesurer les performances en utilisant les outils et métriques adaptés (réseaux, systèmes, accès aux données, sécurité, etc.)
- BC3.2 : Assurer et optimiser les performances des systèmes d'information
- BC4.1 : Mettre en œuvre des outils d'analyse de la solution informatique et des solutions de communication avec le client pour suivre les évolutions.
- BC4.3 : Déployer une solution informatique
- BC4.4 : Administrer une solution informatique

Plus précisément, il sera capable de :

- Identifier et modéliser les données à exploiter dans un contexte spécifique
- Maîtriser les modèles de bases de données relationnelles, objet-relationnelles ou NoSQL et leurs langages
- Identifier quel modèle de gestion données utiliser en fonction d'un contexte spécifique
- Décrire les données utilisées
- Analyser les performances de la base de données
- Déployer la base de données
- Administrer la base de données

Description de l'ECUE

- Différents modèles de bases de données : relationnel, objet-relationnel, NoSQL etc.
- Modèle objet-relationnel et SQL3 avec Oracle
- Etude des différents modèles de bases de données NoSQL : orientés documents (ex : MongoDB, DynamoDB), clé/valeur(ex : Riak) , colonnes (ex : Cassandra) ou graphes (ex : Neo4j) et des langages d'interrogation associés
- Choix d'un SGBD en fonction d'un contexte spécifique

Prérequis

Bases de données relationnelles

Références

« Bases de données », Georges Gardarin, Eyrolles, ISBN 2-212-11281-5
<https://www.oracle.com/fr/database/>
<http://cassandra.apache.org>
<https://www.mongodb.com/fr>