

Modéliser une base de données

L'objectif de cette formation est d'acquérir les concepts de base sur les bases de données et leur modélisation pour pouvoir communiquer dans votre environnement informatique ou pour débiter en SQL : les bases de données, le modèle relationnel, la normalisation, entités et associations, passer du MCD au relationnel, génération de SQL. **Pré-requis** : Aucun.



Modalité : à distance

Formule au choix : Live Training+ *ou bien*
Classe virtuelle Teams ou Zoom

Durée totale : 14 H (2 jours)

Les dépendances fonctionnelles : #3

Définition de DF
Dépendance complète
Dépendance transitive
Dépendance et normalisation
TP : recherche de dépendances

Du MCD au relationnel : #5

Notions de modélisation
Entités, associations, identifiants
Cardinalités, représentation graphique
Règles pour construire un MCD
Classes en UML. Outils pour la modélisation
Associations hiérarchiques [1,n]
Associations non hiérarchiques [n,n]
Entité spécifique, héritage
Associations binaires [1,1]
Travaux pratiques

PLAN DETAILLE

Qu'est-ce qu'une base de données : #1

La base de données et le SGBD
Panorama des SGBDR et SGBDO
Bases NoSQL et bases universelles
Les bases de données réparties
Pilotes ou drivers
Fonctions d'un SGBD
Quiz

Le modèle relationnel : #2

Du cahier de charges aux entités-associations
Du MCD au modèle relationnel
Relations, attributs, domaine
Degré et schéma d'une relation
Cardinalité, tuple, schéma relationnel
Propriétés des relations
Les valeurs nulles : I-MARK, A-MARK
Clés candidates, clé primaire
Contraintes d'intégrité
Intégrité référentielle, métabolisme
Travaux dirigés

La normalisation : #4

Intérêt de la normalisation
Première forme normale 1FN
La deuxième forme normale 2FN
La troisième forme normale 3FN
Synthèse sur la normalisation
Travaux pratiques

Algèbre relationnelle : #6

Introduction, opérations
La projection. La sélection ou restriction
L'union et la différence
L'intersection. Le produit cartésien
Jointure, équijointure. La jointure naturelle
L'autojointure. Jointure externe OUTER JOIN
Opération de division
Travaux pratiques