



Durée de la formation : 3 jours

Description du cours :

Cette formation permet aux participants de découvrir les concepts de la modélisation des données et leurs fondements mathématiques. L'objectif est de préparer les participants à des cours pratiques de SQL en introduisant tous les concepts et la logique inhérente à la manipulation des données.

Objectifs d'apprentissage :

Les compétences visées par la formation sont les suivantes :

- Définir le concept de bases de données
- Comprendre le rôle de la modélisation des bases de données
- Modéliser une base de données avec le modèle relationnel
- Utiliser les concepts du modèle relationnel
- Comprendre les fondements de la manipulation des données
- Utiliser les opérateurs d'algèbre relationnel pour répondre à une requête
- Manipuler l'ensemble des opérateurs d'algèbre relationnelle
- Utiliser l'arbre algébrique pour construire une requête
- Utiliser les fonctions et agrégat

Prérequis :

- Algorithmes

Table des matières :

Introduction

- Rôles et utilisation des données
- Présentation des SGBDs
- Les intérêts de la modélisation

Modélisation Relationnelle des données

- Schéma relationnel: relation, attribut, domaine
- Valeur relationnel: tuple, ensemble
- Clef: superclef, candidate, primaire
- Contrainte relationnelle, contrainte d'intégrité
- Types de données
- Relation dérivée, vue et instantané
- Opération relationnelle: insertion, suppression, modification

Introduction à l'algèbre relationnelle

- Introduction
- Concepts
- Création d'une base de données relationnelle

Les opérateurs de l'algèbre relationnelle

- Introduction
- Les opérateurs unaires
- Les opérateurs ensemblistes
- Les jointures
- L'arbre algébrique
- Fonctions et agrégats