

L'essentiel des bases de données

Enjeux et solutions

 Présentiel ou en classe à distance



2 jours (14 h)

Prix inter : 1.550,00 € HT
Forfait intra : 3.850,00 € HT

Réf.: SEM30

Indispensable à toute organisation manipulant un nombre important de données, un système de gestion de base de données (SGBD) permet de centraliser et sécuriser les données. Qu'il soit issu du monde Open Source ou proposé par un éditeur reconnu, un SGBD est un logiciel qui permet de stocker et de manipuler des données sous une forme structurée. A l'issue de ce séminaire, les participants auront acquis une vision claire de ce qu'est un SGBD et connaîtront les principales solutions du marché, leurs forces et leurs faiblesses. Ils comprendront également l'intérêt de modéliser correctement une base de données pour garantir l'intégrité et les performances, découvriront enfin la puissance du langage SQL pour manipuler les données.

A qui s'adresse cette formation ?



Pour qui

- Utilisateurs d'outils décisionnels et toute personne désirant comprendre le monde des bases de données



Prérequis

- Aucun.

Programme

1 - Historique

- Le "tout fichier"
- Les besoins : archiver les données, retrouver les données pertinentes à un traitement, mettre à jour les données variant dans le temps
- Problèmes liés au "tout fichier" : difficultés de gestion, incohérence des données, coûts, maintenance, gestion de pannes, partage des données, confidentialité
- Le besoin de centraliser les traitements des fichiers
- L'avènement des systèmes de gestion centralisés
- L'externalisation des processus métiers
- Le client-serveur applicatif

2 - Le système de Gestion de Bases de Données

- Les briques constitutives
- Architectures : centralisée, client/serveur, client/multi-serveurs, répartie, hétérogène, mobile
- Le(s) langage(s) de requêtage
- Exemples de requêtes standards et évoluées
- Les contraintes d'utilisation
- Contraintes d'intégrité

3 - La modélisation des données

- Besoin de normalisation
- Modèle conceptuel : description du quoi ? (finalité de l'entité)
- Modèle logique ou organisationnel : description de qui fait quoi ?

- Modèle physique ou opérationnel : description de comment faire ?
- Les méthodes de conceptions : méthodes fonctionnelles, méthodes orientées objets, méthodes systémiques
- Les relations et leurs éléments
- Passer de l'énoncé du problème au Modèle Conceptuel de Données (MCD)
- Les limites de Merise
- UML

4 - Types de SGBD

- Les SGBD relationnels
- Les SGBD objets : architecture fonctionnelle type
- Place de XML/XSL
- Bilan SGBD et XML

5 - Administration des SGBD

- Un besoin fondamental : optimiser, prévoir et anticiper, corriger, sécuriser, mettre à disposition, superviser, ...
- La sécurité des données : confidentialité, persistance, disponibilité, sauvegarde et restauration, recomposition, intégrité, restructuration
- Réplication ou répartition ? Définitions, avantages et inconvénients de chaque approche
- Les grappes de SGBD

6 - Les acteurs

- Les professionnels : Oracle, SQL Server, IBM DB2
- Les puissants : MySQL, PostgreSQL
- Solutions alternatives : exemple de EyeDB, SGBD Objet
- Comment choisir son SGBD ?
- Critères des choix : haute disponibilité, montée en charge, sécurité, coût

7 - Présentation des langages de requêtage

- SQL du monde relationnel
- OQL de EyeDB

8 - État de l'art

- Les 'grilles' de SGBD
- Les proxy de SGBD
- XSQL



Les objectifs de la formation

- Disposer d'une vision claire de ce qu'est un SGBD
- Comprendre l'intérêt de modéliser correctement une base de données pour garantir l'intégrité et les performances
- Découvrir la puissance du langage SQL pour manipuler les données
- Identifier les principaux acteurs du marché ainsi que les forces et faiblesses de leurs solutions



Evaluation

- Pendant la formation, le formateur évalue la progression pédagogique des participants via des QCM, des mises en situation et des travaux pratiques. Les participants passent un test de positionnement avant et après la formation pour valider leurs compétences acquises.



Les points forts de la formation

- Ce séminaire apporte un comparatif des solutions du marché, de leurs forces et faiblesses et les critères de choix pour identifier celles répondant le mieux à ses besoins spécifiques.
- Des aspects théoriques sont systématiquement complétés d'illustrations concrètes.
- Un contenu, une pédagogie et un discours adaptés à des non-initiés.
- 88% des participants à cette formation se sont déclarés satisfaits ou très satisfaits au cours des 12 derniers mois.



Dates et villes 2026 - Référence SEM30



Dernières places disponibles



Session garantie

Nantes

du 8 janv. au 9 janv.

du 12 mai au 13 mai

du 15 juil. au 16 juil.

Marseille

du 8 janv. au 9 janv.

du 12 mai au 13 mai

du 12 nov. au 13 nov.

Toulouse

du 8 janv. au 9 janv.

du 12 mai au 13 mai

du 15 juil. au 16 juil.

A distance

du 8 janv. au 9 janv.

du 12 mai au 13 mai

du 12 nov. au 13 nov.

du 26 mars au 27 mars

du 15 juil. au 16 juil.

Aix-en-Provence

du 8 janv. au 9 janv.

du 12 mai au 13 mai

du 12 nov. au 13 nov.

Paris

du 8 janv. au 9 janv.

du 12 mai au 13 mai

du 12 nov. au 13 nov.

du 26 mars au 27 mars

du 15 juil. au 16 juil.

Lille

du 8 janv. au 9 janv.

du 12 mai au 13 mai

du 12 nov. au 13 nov.

Rennes

du 8 janv. au 9 janv.

du 12 mai au 13 mai

du 15 juil. au 16 juil.

Lyon

du 26 mars au 27 mars

du 15 juil. au 16 juil.

du 12 nov. au 13 nov.

Bordeaux

du 26 mars au 27 mars

du 15 juil. au 16 juil.

du 12 nov. au 13 nov.

Rouen

du 26 mars au 27 mars

du 15 juil. au 16 juil.

du 12 nov. au 13 nov.

Sophia Antipolis

du 26 mars au 27 mars

du 15 juil. au 16 juil.

du 12 nov. au 13 nov.

Strasbourg

du 26 mars au 27 mars

du 15 juil. au 16 juil.

du 12 nov. au 13 nov.