

Stage pratique de 4 jour(s)
Réf : CBC

Participants

Développeurs, architectes, responsables informatiques, chefs de projets, décideurs informatiques.

Pré-requis

Aucune connaissance particulière. La connaissance d'un langage informatique est toutefois un plus.

Prix 2020 : 2580€ HT

Dates des sessions

AIX

09 juin 2020, 06 oct. 2020
08 déc. 2020

BORDEAUX

02 juin 2020, 29 sep. 2020
01 déc. 2020

LILLE

26 mai 2020, 22 sep. 2020
24 nov. 2020

LYON

16 juin 2020, 13 oct. 2020
24 nov. 2020

NANTES

12 mai 2020, 08 sep. 2020
24 nov. 2020

PARIS

24 mar. 2020, 26 mai 2020
21 juil. 2020, 22 sep. 2020
24 nov. 2020

SOPHIA-ANTIPOLIS

12 mai 2020, 08 sep. 2020
24 nov. 2020

STRASBOURG

09 juin 2020, 06 oct. 2020
08 déc. 2020

TOULOUSE

02 juin 2020, 29 sep. 2020
01 déc. 2020

Modalités d'évaluation

L'évaluation des acquis se fait tout au long de la session au travers des multiples exercices à réaliser (50 à 70% du temps).

Compétences du formateur

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans

Bases de données, modélisation et choix techniques

Cette formation apporte une synthèse complète des connaissances aujourd'hui indispensables en matière de bases de données, du processus de conception à son utilisation effective. Elle analyse les architectures et domaines d'application, évalue l'offre du marché et examine les démarches pratiques de mise en œuvre.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Comprendre la logique des SGBD relationnels
Réaliser le modèle conceptuel d'une base de données à l'aide d'UML
Passer du modèle conceptuel au modèle logique
Comprendre la normalisation et dénormalisation d'un schéma
Passer du modèle logique au modèle physique et l'implémenter avec SQL

1) Logique des SGBD

2) Techniques de modélisation

3) Modèle logique de données

4) Implémentation avec SQL

5) Paramètres clés pour le choix d'un serveur

1) Logique des SGBD

- Rappel des théories sous-jacentes aux bases de données relationnelles.
- Modèles de données (hiérarchique, réseau...).
- Typologie des SGBD. Objectifs des SGBD relationnels.
- Fonctionnalités (règles de Codd, transactions, indexage, sauvegardes, restaurations).
- Les architectures.

Travaux pratiques

Création d'un utilisateur, attributions de droits, transaction, interrogation d'une base de données.

2) Techniques de modélisation

- Le modèle conceptuel.
- Analyse des besoins.
- Concepts de base (entités, associations...).
- Dépendances fonctionnelles.
- Niveau conceptuel avec Merise et UML.
- La démarche.
- Prise en compte des règles métier et contraintes.

Travaux pratiques

Etudes de plusieurs cas réels, modélisations Merise et UML à l'aide d'un outil.

3) Modèle logique de données

- Le modèle logique. La structure des tables et des contraintes.
- Modèle relationnel (concepts, notations, terminologie).
- Du conceptuel au logique.
- Modélisation des arborescences.
- Les formes normales (de la 1ère à la 5ème, BCNF).
- Dénormalisation.
- Calculs de volumétrie.

Travaux pratiques

Etude de cas réels, exercices de normalisation et dénormalisation, génération de schémas à l'aide d'un outil.

4) Implémentation avec SQL

- Les transactions.
- Normes SQL (SQL1, SQL2, SQL:1999, SQL:2003).
- Du logique au physique.
- Qualité des données.
- Vues et vues matérialisées.
- Droits d'accès et rôles.
- Procédures cataloguées et déclencheurs.
- Interfaces avec les langages de programmation.

Travaux pratiques

Création et manipulation d'une base, Reverse Engineering, mesures de performances (démonstrations).

5) Paramètres clés pour le choix d'un serveur

- Etude des paramètres des serveurs SQL.
- Composants techniques (disques et interfaces réseau).
- Modules applicatifs (outils d'administration...).
- Solutions de haute disponibilité, sécurité des données.

leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

- Critères techniques.
- Coût global d'exploitation.
- Offre du marché.

Moyens pédagogiques et techniques

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- A l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.