

CONCEPTION DE BASES DB2

Durée	3 jours	Référence Formation	4-DB702
--------------	----------------	----------------------------	----------------

Objectifs

Sensibiliser les participants sur les points clés à surveiller pour l'écriture et la mise en oeuvre d'applications performantes.

Participants

Etudes, chefs de projet, analystes, développeurs, concepteurs, responsables des données, administrateurs de bases de données

Pré-requis

Pas de prérequis spécifique

Moyens pédagogiques

Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur

Travail d'échange avec les participants sous forme de réunion-discussion

Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle

Validation des acquis par des questionnaires, des tests d'évaluation, des mises en situation et des jeux pédagogiques.

Remise d'un support de cours.

PROGRAMME

Présentation

- Bases de données
- Définition
- Fonctions et objectifs d'un SGBD
- Architecture sur 3 niveaux
- Les différents modèles
- Le modèle relationnel
- Domaine, Relation, Attribut
- Caractéristiques d'une BD relationnelle
- L'algèbre relationnelle : les opérateurs
- Clés primaires, étrangères, règles de mise à jour
- Contraintes d'intégrité

Méthodologie

- Le modèle entité-association
- Recensement des données
- Propriété et entité
- Détermination des identifiants
- Les associations
- Cardinalité d'une association
- Dépendance fonctionnelle
- Entités spatio-temporelles
- Normalisation
- Objectifs
- Les trois premières formes normales et la BCNF

CAP ÉLAN FORMATION

www.capelanformation.fr - Tél : 04.86.01.20.50

Mail : contact@capelanformation.fr

Organisme enregistré sous le N° 76 34 0908834

version 2024

- Quatrième forme normale
- Cinquième forme normale
- Phases de constitution d'un modèle conceptuel
- Algorithme d'élaboration
- Etude par le langage naturel
- Etude par les dépendances fonctionnelles entre les propriétés
- Etude par le recensement des identifiants
- Etude par le recensement des entités
- Travaux pratiques : élaboration d'un modèle conceptuel
- Schéma relationnel
- Règles de passage du modèle conceptuel au modèle logique brut
- Liens n ---> n ; Liens 1 ---> n
- Liens obligatoires et facultatifs
- Les associations réflexives
- Validation données/traitements
- Objectifs
- Techniques
- Optimisation du schéma relationnel
- Décomposition
- Gestion de la redondance
- Les vecteurs
- Dénormalisation

DB2 V8 for ZOS

- Présentation de DB2
- Présentation générale
- DB2 et le modèle relationnel
- Environnement technique
- Le langage SQL : sélection, projection, jointure, union
- DB2 et l'intégrité référentielle
- Les objets DB2
- Storage group et database
- Tablespaces simples, partitionnés, segmentés
- Tables
- Index : rôle et structure
- Schéma général des données
- Vues
- Types de données
- Données temporelles
- Registres
- Le catalogue DB2
- Son rôle
- Les différentes tables et leurs liens
- Exemples de requêtes
- Le modèle physique des données
- Paramètres sur tablespaces
- Création des tables : recommandations
- Création des index, modification d'index
- Création des vues, restrictions
- Suppression d'objets
- Intégrité référentielle
- Contraintes d'intégrité

CAP ÉLAN FORMATION

www.capelanformation.fr - Tél : 04.86.01.20.50

Mail : contact@capelanformation.fr

Organisme enregistré sous le N° 76 34 0908834

version 2024

- Terminologie
- Définition clé primaire, clé étrangère
- Définition des relations et des règles de mise à jour
- Modification et suppression de relations
- Restrictions d'implémentation
- Mapping MCD --> DB2
- Cas particuliers : cycle, clés primaires multiples, hiérarchie, liens 1 --> 1, gestion du null
- Chemins d'accès
- Tablespace scan, index scan
- Méthodes de jointure
- L'ordre Explain et la Plan_table
- Les bases de données réparties
- Définition, avantages et objectifs d'un SGBD réparti
- Fragmentation des données
- DB2 et le distribué
- Travaux pratiques : à partir d'un MCD, création de tables DB2 et mise en œuvre de l'intégrité référentielle sous DB2



CAP ÉLAN FORMATION

www.capelanformation.fr - Tél : 04.86.01.20.50

Mail : contact@capelanformation.fr

Organisme enregistré sous le N° 76 34 0908834
version 2024