

CONCEPTION DE BASES DB2

Durée

3 jours

Référence Formation

4-DB704

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

Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation équipée d'un vidéo projecteur, tableau blanc et paperboard ainsi qu'un ordinateur par participant pour les formations informatiques.

Positionnement préalable oral ou écrit sous forme de tests d'évaluation, feuille de présence signée en demi-journée, évaluation des acquis tout au long de la formation.

En fin de stage : QCM, exercices pratiques ou mises en situation professionnelle, questionnaire de satisfaction, attestation de stage, support de cours remis à chaque participant.

Formateur expert dans son domaine d'intervention

Apports théoriques et exercices pratiques du formateur

Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle des participants

Réflexion de groupe et travail d'échanges avec les participants

Pour les formations à distance : Classe virtuelle organisée principalement avec l'outil ZOOM.

Assistance technique et pédagogique : envoi des coordonnées du formateur par mail avant le début de la formation pour accompagner le bénéficiaire dans le déroulement de son parcours à distance.

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

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 2023]

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
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 $n \rightarrow n$; Liens $1 \rightarrow n$
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

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 2023]

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
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