Power BI - Modélisation de bases de données pour non informaticien

BASES DE DONNÉES & AIDE À LA DÉCISION

Objectifs	Comprendre les principes fondamentaux de la modélisation de données. - Apprendre à concevoir des modèles de données efficaces et évolutifs. - Maîtriser les techniques de normalisation et les formes normales. - Acquérir des compétences pratiques en SQL pour la manipulation de données. - Savoir appliquer les meilleures pratiques de modélisation dans des cas réels.
Participants	Développeurs - Analystes de données - Architectes de données - Toute personne intéressée par la conception de bases de données.
Prérequis	Connaissance de base des systèmes de gestion de bases de données et de SQL.
Moyens pédagogiques	1 poste par participant - 1 Vidéo projecteur - Support de cours fourni à chaque participant - Ateliers Individuels - Modalités d'évaluation : Ateliers (TP) pendant tout le long de la formation et Evaluation des acquis tout au long de la formation.
Méthodes pédagogiques	Exposés interactifs et démonstrations - Travaux pratiques individuels et en groupe - Échanges d'expériences et de bonnes pratiques
Type de formation	Formation présentielle ou distancielle, selon les besoins et les contraintes des participants
Tarif inter-entreprise	2040 € HT
Durée	3 jour(s) – 21 heure(s)

Code : NCI_1G0H1I2J3K

Programme :

Présentation des techniques SGBD
Accéder, organiser et stocker des données
Importance des règles d'entreprise
Processus de développement d'une base

SGBD et outils utilisateurs connexes
Langages de requêtes
Outils de développement d'applications et de requêtes
Outils de génie logiciel

Concepts de base du relationnel
Architecture d'une base relationnelle
Relations, attributs, tables
Clés primaires et étrangères
Contraintes d'intégrité relationnelle
Manipulation de données : sélection, union, projection, jointure, intersection, différence

Éléments d'un SGBD relationnel
Dictionnaire des données actif et intégré
Optimisation des requêtes
Outils frontaux d'accès aux données

Approche et techniques pas à pas
Développement du modèle logique
Traduction du modèle de données en modèle relationnel
Spécification des contraintes d'intégrité
Définition des données du dictionnaire

Modélisation Entité-Association
Détermination des entités, attributs, identifiants Description des associations 1-1, 1-N, N-M
Associations optionnelles et obligatoires
Résolution des associations N-M
Principes de réalisation d'un diagramme E-A correct

Normalisation des données pour concevoir des tables
Pourquoi normaliser ou ne pas normaliser ? Éviter les anomalies lors des mises à jour Identification des dépendances fonctionnelles Application de règles de normalisation

Utilisation d'un outil de génie logiciel
Conception et documentation d'une base Génération de SQL pour créer la base « Reverse engineering » pour réanalyser une base existante

Conception physique d'une base de données
Groupement et affectation des tables aux fichiers de disque Fragmentation des grandes tables Dénormalisation volontaire Indexation pour la performance et l'intégrité

Concepts de base du langage SQL
Un langage dynamique et évolutif Normes ANSI et ISO

Création d'une base relationnelle
Définition de la base et de ses objets : tables, clés, vues et index Déclaration des contraintes d'intégrité Modification des structures et des contraintes

Accès à une base de données avec SQL
Interrogation de la base de données pour extraire les informations recherchées Jointure des tables pour extraire les données connexes Mise à jour des données tout en maintenant l'intégrité de la base de données

Construction et utilisation de vues

WEDO 365 by NCI

Caen - Paris - Lyon - Rennes - Nantes - Le Havre - Nice - Montpellier - Lille - Toulon
Saint-Etienne - Toulouse - Montpellier - Bordeaux - Grenoble - Le Mans - Tours - Marseille
www.wedo365.fr - commercial@nci.fr - Tél : +33 (0)2 14 99 00 20