

US335P - Conception et administration de bases de données

Présentation

Prérequis

Cette unité d'enseignement fait partie des enseignements dispensés dans le cadre de la licence professionnelle " Analyste Concepteur de Systèmes d'Information et de Décision (ACSID) " dont l'admission est sur dossier. Pour de plus amples informations, consulter le site <http://licencepro.cnam.fr>

Objectifs pédagogiques

- Concevoir, mettre en oeuvre, utiliser et administrer les bases de données relationnelles.
- Maîtriser le langage SQL.
- Découvrir l'univers du NoSQL

Compétences

Cette UE donne les compétences nécessaires à la conception, la création, la mise en place, l'optimisation et l'administration d'une BD relationnelle, et quelques notions sur les systèmes NoSQL

Programme

Contenu

Cette Unité d'enseignement est composée des deux matières suivantes : « Conception de bases de données relationnelles » et « administration de bases de données relationnelles »,

Partie 1 : Conception de bases de données relationnelles

- Modèle relationnel (définition et concepts)
- Conception d'une bases de données relationnelle (modèle Entités/associations étendu, règles de passage vers le modèle relationnel)
- Interprétation du modèle relationnel sous un langage de description des données (SQL sous ORACLE)
- Algèbre relationnelle
- Langage d'interrogation d'une base de données SQL sous ORACLE)
- Normalisation de modèle relationnel
- Base de données NOSQL

Partie 2 : Administration de bases de données relationnelles

- Fonctions d'administration (sécurité logique et physique de données, gestion du référentiel, surveillance du bon fonctionnement de la base, amélioration des performances, etc.)
- Niveaux de mise en œuvre d'une base de données
- Tuning / optimisation
- Optimisation des requêtes (plan d'exécution, jointures efficaces, dénormalisation, etc.)
- Les différentes approches, les pré-requis et les outils nécessaires à ce genre d'études

Modalités de validation

- Examen final

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
-------	-----------

Mis à jour le 15-12-2023



Code : US335P

Unité spécifique de type mixte
6 crédits

Responsabilité nationale :
EPN05 - Informatique / 1

Contact national :

Equipe pédagogique ISI
2D4P10, 33-1-13B, 2 rue Conté
75003 Paris
01 58 80 84 71
Alexandre LESCAUT
alexandre.lescaut@cnam.fr

Introduction pratique aux bases de données relationnelles

MEIER

Bases de données ORACLE 8i, Développement, Administration, Optimisation

CHAPUIS

Conception des bases de données relationnelles, concepts, méthodes et cas corrigés

J. AKOKA, I. COMYN WATTIAU

Database Solutions - A step-by-step guide to building database

T. CONNOLLY, C. BEGG, A. WESLY

Des systèmes relationnels aux systèmes objets (Ed MAsson)

C. DELOBEL, C. LECLUSE, P. RICHARD Bases de données