Contenus

Code du Cours	Nom du Cours	Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
INF324	Conception et Applications de Bases de Données	5	2	0	2	3	5

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	L'objectif de ce cours est de présenter une synthèse des principes et des techniques actuelles en matière de bases de données. Le cours traite principalement de la modélisation des données et du design d'une BD dans le contexte de deux différents systèmes de gestion de base de données ; SQL Server 20XX et PostgreSQL. A la fin du semestre, l'étudiant sera demandé de devenir capable de : ? Modéliser un système d'information ? Concevoir une base de données ? Interroger et manipuler cette base ? En comprendre les aspects dynamiques ? Administrer une base de données Un autre objectif secondaire du cours est le développement de l'autonomie de l'étudiant dans l'utilisation de logiciels open-source et des références en langue anglaise : PostgreSQL s'exécute sur le système d'exploitation Linux. L'étudiant est responsable d'installer et d'utiliser ce système d'exploitation ainsi que les composants nécessaires pour supporter PostgreSQL. En outre certains matériels du cours et la documentation du SGBD SQL Server, Linux et PostgreSQL sont en anglais. Il s'agit là d'un reflet de la réalité du marché du travail en informatique et les étudiants sont invités à y réagir de façon positive en y voyant l'occasion de parfaire leur connaissance de ce "langage".
Contenus	1. Introduction, Propriétés et Classification des SGBD, Concepts fondamentaux 2. Modèle entité-association : entité, association et attribut, Concepts EA 3. Modèle relationnel, Normalisation d'une relation 4. Dépendances fonctionnelles et Formes Normales 5. Contraintes d'Intégrité 6. Algèbre Relationnelle 7. Language Requête-- SQL 8. SQL -- Requêtes simples 9. Requêtes complexes et agrégats 10. Optimisation des requêtes 11. Utilisation des index 12. Déclencheurs et Procédures Stockés 13. Administration des Transactions 14. Niveaux d'Isolation
Ressources	? Audibert, L. Bases de donne´es : de la mode´lisation au SQL : conception des bases de donne´es - mode`le relationnel et alge`bre relationnelle -langage SQL - programmation SQL, Ellipses, 2009 ? Elmasri,R& Navathe, S. , Conception et architecture des bases de données, Pearson Education, 2004 ? Chauhan, C. (2015). PostgreSQL Cookbook. Packt Publishing Ltd. (http://kutuphane.gsu.edu.tr/tr) ? Obe, R. O., & Hsu, L. S. (2017). PostgreSQL: Up and Running: a Practical Guide to the Advanced Open Source Database. " O'Reilly Media, Inc.". (http://kutuphane.gsu.edu.tr/tr) ? https://www.postgresql.org/ ? Gardarin, G., Bases de données, Eyrolles, 2003. ? Date, C.J., An Introduction to Database Systems, Addison-Wesley, 2000. ? Ünal Yarımağan, Veritabanı Sistemleri, Akademi Yayınları, 2000. ? Yaşar Gözüdeli, SQL Server 2019 & Veritabanı Programlama, Seçkin Yayıncılık, 2019

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Introduction, Propriétés et Classification des SGBD, Concepts fondamentaux
2	Modèle entité-association : entité, association et attribut, Concepts EA
3	Modèle relationnel, Normalisation d'une relation
4	Dépendances fonctionnelles et Formes Normales
5	Contraintes d'Intégrité
6	Algèbre Relationnelle
7	Language Requête-- SQL
8	SQL -- Requêtes simples
9	Requêtes complexes et agrégats
10	Optimisation des requêtes
11	Utilisation des index
12	Déclencheurs et Procédures Stockés
13	Administration des Transactions
14	Niveaux d'Isolation