

Langage SQL et base de données relationnelles

I. Objectif

Global : apprendre le langage SQL et les concepts autour des bases de données relationnelles.

Spécifique : maîtriser la commande de lecture de données.

II. Pédagogie

- Prérequis :
Les base de ACCESS ou une maitrise de EXCEL
- Approche :
 - ✓ Présentation des concepts
 - ✓ Application par des exercices
 - ✓ Travaux Pratiques couvrant le chapitre

III. Environnement logiciel

OS : WINDOWS 10

SGBD : MS ACCESS, ORACLE, SQL SERVER, PostgreSQL

IV. Contenu

Partie I : Introduction et DDL

CHI. Les fondements théoriques

I.1 Le modèle relationnel

I.2 Le modèle entité-association, le modèle conceptuel de données, le modèle logique de données

I.3 Normalisation : 1fn, 2fn, 3fn, BCFN

I.4 Table et Index

CHII. Présentation de SQL et SGBD

II.1 SQL

II.2 SGBD : MS ACCESS, SQL server, PostgreSQL, ORACLE

II.3 Présentation des bases de données exemples

CHIII. DDL (définition de la structure de la base)

III.1 Les commandes CREATE, ALTER et DROP

III.3 TP sur la création des bases de données exemples

Partie II : DML (manipulation des données)

CHI. SELECT les bases

I.1 Présentation et forme de base

I.2 Calcul et fonctions, structure CASE

I.3 Trie

CHII. SELECT avancé

II.1 Traitement de NULL

Descriptif de cours

II.2 Eviter les doublons (DISTINCT)

II.3 Jointure

II.4 Sous requête

Partie III : DML suite

CHI. INSERT, UPDATE, DELETE

CHII. Regroupement et agrégat

CHIII. UNION, INTERSECT, MINUS

Partie IV : Fonctionnalités avancées de SELECT

CHI. CTE

CHII. Fonctions de fenêtrage

CHIII. MERGE

Partie V : TP récapitulatif

TP sur gestion de notes d'évaluations à l'école.

V. Chronogramme

Horaire(12h)	Jour 1		Jour 2	
	Programme	Durée	Programme	Durée
9h - 12h	Fondements théoriques	2	Regroupement et agrégat	1
	SQL et SGBD		Union, intersect, minus	
	BD exemple		CTE	2
	DDL create, alter, drop	Fonctions de fenêtrage		
	TP ddl note et crédit	1	MERGE	
Pause déjeuner				
13h - 16h	SELECT les bases	1	TP sur gestion de notes	3
	SELECT avancé	1		
	INSERT, UPDATE, DELETE	1		

NB: thé et café en libre-service

VI. Présentation du formateur

Alassane Diakité

- ✓ Maître de collège en math, physique et chimie.
- ✓ Ingénieur en génie logiciel.

Près de 20 ans d'expérience en formations et pratiques sur les bases de données et la programmation.

Site web : www.logicoles.com

