

ANNEXE 2: PROGRAMME DU PARCOURS ISOSET

Axes	Modules	Volume horaire(Heure)	Cours	Chapitres
Démarche Projet	Démarche Projet informatique	140	Cours	Introduction à la démarche projet Les services qui participent à un projet informatique Les étapes d'un projet informatique Planification Les réunions Définitions Gestion des anomalies et des évolutions Stratégie de sauvegarde des données Typologie des projets
	Étude de Cas		Cours	Étude de cas : Projet 1: application à la Production Étude de cas : Projet 2 : application aux Systèmes et DBA Étude de cas : Projet 3 : application à l'exploitation et Réseaux
Technique	Algorithmique	50	Cours	Introduction à L'Algorithmique Les concepts de base Les variables et les types Les constantes Opérations sur les variables et constantes Structure d'un programme simple Instruction conditionnelle Boucles Procédures et fonctions
			TP	Travaux pratiques
	Modélisation	50	Cours Entité Relation	Introduction à la modélisation base de données relationnelle Commencer à modéliser Définir les relations

				Créer les tables Optimiser les relations Modèle conceptuel de données (MCD) Modèle logique des données (MLD) Modèle physique des données (MPD)
			TP	Travaux pratiques avec l'outil PowerAMC
		50	Cours UML	introduction à l'UML Modélisation d'une base de données avec UML Modéliser avec le diagramme de classes d'UML Comprendre les clés primaires et étrangères Mettre en œuvre les différents types de relations à l'aide des clés étrangères Modélisez le domaine fonctionnel Utilisation du reverse engineering Les fondamentaux des bases de données relationnelles La normalisation dans les bases de données Utiliser un dictionnaire de données dans une BD
			TP	Travaux pratiques avec l'outil PowerAMC
SHELL Niv 1	90	Cours	Introduction à Shell Commandes Unix indispensables Les scripts Shell	
		TP	Travaux pratiques sous unix	
SHELL Niv 2	140	Cours	Quelques généralités sur les processus Lister les processus avec les commandes: Ps et top Les états d'un processus, arrêter un processus avec la commande Kill Recherche de fichiers avec les commandes Locate et Find Afficher le début ou la fin d'un fichier Head et tail Rechercher des mots clés avec les commandes grep et Sed Variables	

				<p>Les conditions</p> <p>Les boucles</p> <p>Les scripts</p>
			TP	Travaux pratiques sous unix
	SQL	70	Cours	<p>Introduction aux bases données et les SGBD</p> <p>Introduction et définition du langage SQL</p> <p>Principes des tables et des relations entre les données</p> <p>Le rôle des contraintes d'intégrité</p> <p>Les clefs primaires et étrangères</p> <p>L'environnement de travail pour le SQL</p> <p>Les types de données</p> <p>Requêtes fondamentales en SQL</p> <p>Regroupement et premières fonctions</p> <p>Les fonctions sur les chaînes de caractères</p> <p>Requêtes ensemblistes en SQL</p> <p>Requêtes complexes en SQL</p>
			TP	Travaux pratiques : 1000 requêtes
	SQL Server 2012	150	Cours	<p>Introduction à SQL Server 2012 R2</p> <p>Installation de SQL Server 2012 R2</p> <p>Introduction à l'administration de bases de données SQL server 2012</p> <p>Utiliser l'assistant Plan de maintenance</p> <p>Sauvegarde et restauration sous SQL server 2012</p> <p>Automatisation des tâches d'administration</p> <p>Surveiller les ressources SQL Server</p> <p>Sécuriser l'infrastructure de la base de données</p> <p>Gestion des utilisateurs et de groupe</p>

				Gestion et manipulation de disques
				Les systèmes des fichiers sous SQL Server 2012
				Authentification et autorisation des utilisateurs
				Les modes de récupération SQL Server 2012
				Configurer la sécurité de l'agent SQL Server
				Importer et exporter des données
				Plan de sauvegardes et mise en miroir
				Surveillance et monitoring SQL Server 2012
				Dépanner les problèmes courants liés à l'administration de SQL Server 2012
				Les index et les clusters sous SQL Server 2012
				Détection et réparation des corruptions dans une BDD
			TP	Travaux pratiques
ORACLE		150	Cours	Installation de Oracle 12C
				Architecture d'Oracle 12c
				Création et suppression des bases de données
				Structure et stockage d'une base de données Oracle
				Gestion des transactions
				Gestion de l'instance et configuration réseau
				Gestion du fichier de contrôle et des fichiers de journalisation
				Gestion des espaces de disque logiques
				Gestion de sauvegarde et de restauration sous Oracle 12C
				Gestion des performances
				Structures de la base de données
				Les utilitaires Oracle Database 12c
				Administration des objets
				Gestion des données d'annulation
				Gestion des utilisateurs et sécurité

				Maintenance de la base de données
			TP	Travaux pratiques
	MYSQL	100	Cours	Installation et configuration de de MySQL
				Architecture de MySQL
				Les objets d'une base MySQL
				Moteurs de stockage et plug-ins
				Sécurité et gestion des utilisateurs avec MySQL
				Maintenance d'un serveur MySQL
				Import et export des données sous MySQL
				Sauvegarde et récupération incrémentale sous MySql
				Aspects avancés, optimisation
			TP	Travaux Pratiques
	MariaDB	100	Cours	Introduction et installation de MariaDB
				Objets d'une base MariaDB
				Connexions, droits d'accès, sécurité
				Moteurs de stockage et plug-ins
				Maintenance d'un serveur MariaDB
				Sauvegarde et restauration d'une baseles MariaDB
			TP	Travaux Pratiques
	MongoDB	100	Cours	Introduction de MongoDB
				Installation et configuration de MongoDB
				Travailler avec des documents JSON et BSON
				Réplication et Sharding

				Performances et indexation
				Gestion des rôles, utilisateurs et authentification
				Administration et maintenance de MongoDB
			TP	Travaux Pratiques
ommunication	Communication	70	Cours	Introduction aux techniques de la communication Présentation de projet Prise de parole devant un public Animation de réunion

Total Volume Horaire

1260