Bachelor 2  
2020/2021

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Projet Modél. d'une BD + SQL Server | | | | |
| CODE | Semestre | Nombre d’heures | Nombre de crédits | Langue |
| EPTR113 | 2 | 18 | 2 | Français |

|  |
| --- |
| Objectifs et compétences |
| Objectifs Savoir modéliser et créer une base de données à partir d’une problématique sous SQL Serveur.  Utiliser la méthode Merise, utiliser un logiciel type AGL (JMerise ou PowerAMC).  Créer des requêtes, des procédures stockées et triggers dans une base de données. Compétences Savoir utiliser le SGBD SQL Server pour concevoir une base de données  Etre capable d’utiliser le langage SQL pour créer et modifier une base de données  Utiliser le langage transact-SQL pour concevoir des procédures stockées et des triggers Résumé du projet « FITNESS MONTPELLIER » est une chaine de salle de sport. En forte croissance, le gérant souhaite informatiser la gestion de ses clubs, à tous les niveaux (locaux, employés et salaires, prestations d’entretien, adhérents et abonnements, matériel disponible…)  En plein contexte COVID, vous serez particulièrement vigilants au traçage des entrées / sorties, le système de badge refusera l’accès lorsque la jauge maximale est atteinte.  Dans ce projet, vous êtes en charge de la mise en place d’une base de données permettant de répondre au besoin exprimé.  Le travail demandé est un travail d’analyse et de modélisation, puis de création et interrogation de la base. |
| Formule pédagogique |
| Prérequis ETMO116 - Merise  ETMO117 - Langage UML / Diagr. Classes  EIBD106 - Langage SQL sous SQL Server (expl.BD)  EIBD107 - Langage SQL sous SQL Server (conception BD) DéroulementConstitution des groupes Groupes de 3 ou 4 personnes Livrables Rapport comprenant : l’analyse préliminaire, dictionnaire des données, matrice des dépendances, MCD, MPD (utilisation d’outils type AGL : PowerAMC ou JMerise)  Les scripts de création des tables, les contraintes, requêtes, procédures, triggers. |

|  |
| --- |
| Plan détaillé |
| Etape 1 Analyse Préliminaire  * Questions supplémentaires * Définition des besoins * Type et rôles des différents utilisateurs  Etape 2 Modélisation conceptuelle  * Dictionnaire des données * Matrice des dépendances fonctionnelles * Modèle conceptuel  Etape 3 Dérivation, modèle relationnel  * Normalisation  Etape 4 Création de la base sous SQL Serveur  * Types SQL * Création des tables * Contraintes  Etape 5 Manipulation des Données, modification table  * Création et insertion d’un jeu de données * Ajout de contraintes * Test des contraintes  Etape 6 Algèbre relationnelle et requêtes  * Liste des requêtes utiles * Algèbre relationnelle * Création des requêtes SQL   Vous devriez être en mesure de répondre à des questions du type :  Quel est le cout moyen des abonnements dans le club situé à l’adresse « … » ?  Quel est le club qui possède le plus d’adhérents ?  Quelle est le club rapportant le plus de bénéfice (chiffre d’affaires - charges) sur l’année 2021 ?  Quels sont les clubs qui ont eu des notes inférieures à la moyenne ?  Quel est l’adhérent le plus assidu chaque année ?  Etc… Etape 7 Gestion des droits  * Droits des utilisateurs * Création de vues  Etape 8 Triggers et Procédures  * Définition et programmation de triggers utiles * Définition et programmation de procédures utiles   Quelques exemples :  Inscription d’un adhérent  Refus de l’accès en cas de jauge maximale atteinte |