

# Projet Transversal TPRW251

## Objet & Base de données

- source : EPSI : Khalid Gaber
- modifications par : Erwann DUCLOS

## Contexte

Dans le cadre de ce projet, nous allons réaliser une application pour une agence de tourisme.

Les attendus de ce projet sont de valider les acquis au sein du bloc de compétences .

## Première partie : Modélisation

On souhaite développer une base de données décrivant les circuits touristiques proposés par l'agence de voyage. Chaque circuit comporte plusieurs étapes. La base doit contenir également les lieux touristiques associés aux étapes des circuits.

Un circuit possède un identifiant et un descriptif. Il est réalisé entre une ville de départ et une ville d'arrivée. Il a une durée exprimée en jours et coûte le prix **prixInscription** (prix n'incluant pas le coût des visites de lieux touristique).

Un circuit correspond à une liste de lieux à visiter (étapes) dans un certain ordre. Chaque étape référence un lieu à visiter. L'étape a lieu à une date avec une durée exprimée en minutes. Un lieu (un site, un monument, un musée) à visiter possède un nom, un descriptif et est situé dans une ville. La visite coûte un certain prix (pouvant être gratuit).

On souhaite enregistrer les réservations d'un client pour un circuit. Les clients seront caractérisés par un identifiant, leur nom, prénom et date de naissance. Un client peut réserver plusieurs places. La date (et heure) où le client réserve un circuit devra être conservée.

Le schéma relationnel suivant décrit une partie de la base de données :

- **Circuit** (id, descriptif, villeDepart, villeArrivee, dateDepart, nbrPlacesDisponibles, duree, prixInscription).
- **Etape** (id, ordre, codeLieu, ville, dateEtape, duree).
- **LieuDeVisite** (codeLieu, label, ville, descriptif, prixVisite).
- **Ville** (id, nom, pays)
- **Pays**(id, nom)

Les clés primaires sont soulignées, l'identifiant du circuit est de type entier et les prix sont réels.

## Consignes

1. Donner le MCD et le MLD correspondant à cette base de données.
2. Créer les tables et les remplir à l'aide des requêtes SQL
3. Écrire une requête permettant d'afficher pour le circuit 7, l'identifiant, descriptif, le nom de la ville de départ, le nom de la ville d'arrivée ainsi que le nombre d'étapes du circuit.  
Exemple de message affiché:  
Information sur le circuit 7 : Découverte de l'Atlas et des villages berbères, Casablanca, Marrakech, 4 étapes.
4. Écrire une requête qui supprime les lieux qui ne sont pas visités (s'il ne sont pas associés à une étape d'un circuit).
5. Définir une requête affichant le prix d'un circuit touristique complet, c'est à dire le prix d'inscription du circuit auquel on additionne le prix de la visite de chaque étape du circuit.
6. Ecrire une requête qui permet de rajouter une réservation d'un circuit par un client.

## Seconde partie : Programmation Orientée Objet

Développer une application dans le langage de votre choix (Python, C++, JAVA, C# ou PHP) qui gère les fonctionnalités de la 1ère partie de la gestion de voyages.

Deux types de personnes pourront utiliser l'application : les clients et les administrateurs.

Les clients auront pour seule capacité de réserver des voyages. Par contre, les administrateurs pourront manager (SELECT, INSERT, DELETE, UPDATE) la base de données; les différents circuits, étapes, lieux à visiter etc.

## Consignes

1. Réaliser les use cases et les diagrammes de classe de votre application
2. Créer une IHM, ainsi que le code associé, qui permet l'authentification à l'application en fonction du type (administrateur ou client) de personnes. Pour se connecter, un identifiant et un mot de passe seront à fournir.
3. Si le client n'est pas dans la base de données, une option d'inscription pour les clients est à développer. Voici les informations minimales qui seront à fournir :
  - Login
  - Email
  - Mot de passe
4. Une fois authentifiée, développez une IHM qui permette aux clients de réserver leurs circuits. En parallèle à cela, développez une interface pour les administrateurs :
  - Ajout / suppression / modification d'un circuit
  - Ajout / suppression / modification d'une étape
  - Ajout / suppression / modification des lieux à visiter
  - Ajout / suppression / modification d'un client
  - Ajout / suppression / modification d'administrateurs
  - Ajout / suppression / modification d'une ville
  - Ajout / suppression / modification d'un pays
5. Ajoutez le code permettant de réaliser les actions précédemment citées en plus des améliorations que vous trouverez utiles d'ajouter.

## Livraison et mode d'évaluation

## Code réalisé

Livrer le code de l'application par le biais d'un dépôt GIT.

N'oubliez pas de définir le dépôt comme public afin que le correcteur puisse les visualiser.

Le lien du dépôt doit être livré sur **My Learning Box**.

## Schémas

Les schémas réalisés lors des premières étapes de chaque partie doivent être livrés sur **My Learning Box**.

## Requêtes SQL

Les requêtes réalisés lors de la partie 1 doivent être livrés sur **My Learning Box**.

## Support de présentation

L'évaluation sera réalisée en soutenance orale face à deux jurys. Préparez votre présentation, celle-ci devra être technique, présentant la base de données et les interactions avec elle ainsi que les schémas mis en place lors de la conception logicielle.

Le support de présentation devra être livré sur **My Learning Box**

Faites-nous rêver!