

## Projet SGBD : Magic The Gathering

### Synthèse individuelle



Tahina Rakotomanampison

L3 – Informatique UFR ST Le Havre

## **Introduction**

Pour ce projet, j'ai travaillé en équipe avec Sonny Randriamanga , Valentin Thomas et Oriane Dejoie. Nous avons choisis de concevoir une base de données permettant à un joueur de carte Magic The Gathering de gérer ses collections de cartes. Nous devions ensuite implémenter, alimenter et manipuler cette base dans trois langages différents. Il s'agissait de MySQL, PostgreSQL et Oracle. Tout au long du projet, j'ai principalement travaillé en Oracle bien que l'on se soit tousentraîdés.

## **Étape 1**

La première étape consistait à définir les attributs et les relations en troisième forme normale dont nous avons besoin pour concevoir notre base de données. La répartition du travail à été totalement homogène car nous avons travaillé et débattu ensemble pour choisir les attributs et leurs ensembles de définitions. Nous avons déterminé ensemble également les dépendances fonctionnelles, la décomposition SPI SPD et les clés minimales de chaque relations. En revanche, chacun à rédigé séparément une partie du rapport à rendre en PDF et l'on s'est ensuite corrigé mutuellement. En effet, comme nous travaillons sur un même fichier Google Doc, cela nous permettait de constamment confronter nos travaux et d'en discuter si quelque chose ne plaisait pas à l'autre. On peut dire que j'ai participé à la rédaction des parties suivantes :

- La partie I sur la liste des attributs et leurs domaines de définition
- L'explication du problème rencontré par rapport aux cartes de langues différentes à la fin de la partie II
- L'explication de la solution trouvée pour pallier à ce problème en introduction de la partie III

## **Étape 2**

La seconde étape consistait à concevoir le modèle entité/association et de créer les tables en MySQL, PostgreSQL et Oracle. Je me suis chargé de la création des schémas entités/relation sur draw.io pour chacune des associations présentées dans le rapport, ainsi que pour le schéma global. J'ai ensuite rédigé la description et l'explication des cardinalités de plusieurs associations dans la partie du même nom. Enfin, j'ai travaillé avec Sonny sur l'implémentation des tables en Oracle. Comme ce langage était nouveau et plus fastidieux que les deux autres, nous avons jugé qu'il était préférable de travailler à deux dessus. Nous nous sommes organisés avec le reste de l'équipe pour se transmettre nos travaux sur mon compte Github.

## **Étape 3**

Pour la troisième étape, nous devions alimenter les tables et tester son bon fonctionnement à l'aide de diverses requêtes. Nous avons eu un peu trop d'ambition en voulant remplir intégralement trois séries de carte MTG contenant chacune plus d'une centaine de carte. Chacun devait s'occuper d'une seule série. Pour ma part, j'ai utilisé Excel pour créer un fichier .tsv contenant toutes les informations sur les cartes de la série Tournement recopié à la main. Puis, je les ai transférées dans la base grâce à DataGrip qui permet de faire une insertion automatique pour ce format. Cela a été long, mais heureusement à la fin Valentin à eu l'idée de faire un script permettant de formater les données trouvées sur internet de manière à ce que l'on puisse copier-coller facilement dans DataGrip. Cependant, il y a eu quelques erreurs lors de l'alimentation des tables dû à une mauvaise implémentation des contraintes sur certains champs. J'ai donc entrepris de rédiger un pdf expliquant les corrections apportées au script de créations des tables. Ensuite, nous nous sommes chargés de trouver les requêtes en Oracle avec Sonny et nous nous sommes aperçus que nous avons oublié d'entrer des cartes avec une langue différente de l'anglais. Nous avons donc décidé d'ajouter quelques cartes de la série Kaladesh en français.

## **Étape 4**

La quatrième étape demandait à créer des vues et fonctions utiles à un utilisateur de la base de donnée. Pour cette partie, je travaillais toujours sur Oracle. Naturellement, la première idée de vue qui me vint était une table appelé Carte qui réunit les informations de Carte\_Virtuelle et de Carte\_Langue. Finalement cette vue à été renommée CarteTotale par la suite. Logiquement, j'ai aussi codé une procédure créerCarte qui permet d'insérer une nouvelle carte à la fois dans Carte\_Virtuelle et Carte\_Langue. Ensuite, j'avais codé une fonction get\_card\_id pour récupérer l'identifiant d'une carte selon son nom, mais en même temps Sonny avait déjà écrit une fonction nbcartesutilisateur pour la question 2 de cette étape. Cela explique pourquoi nous avons proposé deux réponses en Oracle à cette partie-là. J'ai ensuite codé la fonction carte\_non\_posséder et le trigger trig\_update\_possession. Le reste des fonctions et trigger à était réalisé par Sonny. Bien sûr, comme nous avons rencontré plusieurs difficultés, nous nous sommes entraidé sur Oracle. Pour terminé, j'ai rédigé proprement un fichier réponse pour chaque langages synthétisant le travail de tout le monde et en ajoutant les utilités et exemple d'utilisation en commentaire.

## **Étape 5**

La dernière étape est la soutenance orale. Nous utilisons Google Slide pour créer ensemble notre diaporama. Je m'occupe de la partie description des fonctionnalités de l'implantation