

Explication des tables de notre base de données

Table 1, Agent :

Cette table contient la liste de tous les agents (chefs et agents) qui travaillent dans le musée. Cette table est constituée de la colonne id qui donne un numéro unique à chaque agent. Les colonnes Nom, Prénom, etc, Date embauche sont des informations uniques pour chaque employé.

Pour finir on retrouve les colonnes Adresse_idAdresse et Ident_Agent_idIdent_Agent qui sont des foreign key vers les tables Adresse et Ident_Agent.

La relation reliant ces foreign Key est une relation 1:N, un agent ne peut avoir qu'une seule adresse, mais une adresse peut appartenir à plusieurs agents.

Table 2, Téléphone :

Cette table contient une colonne id pour identifier chaque numéro. Une colonne numéro de téléphone. Ainsi qu'une foreign key qui relie cette table à la table agent. Du point de vue de la table Téléphone nous avons une relation N:1 avec Agent. Un agent peut disposer de plusieurs numéros de téléphone, mais un numéro de téléphone appartient à un seul agent.

Table 3, Agent_has_compétence :

Cette table est une table de jonction entre la table de toutes les compétences et de la liste des agents. La relation reliant ces deux tables est une relation N:M.

Cette table fonctionne de la manière suivante :

- Un agent peut avoir plusieurs compétences, et donc une compétence peut avoir plusieurs agents.
- On retrouve deux colonnes dans la table de jonction qui correspondent aux id de chaque agents et compétences.

Table 4, Compétence :

La table regroupe la liste de toutes les compétences qui existe pour les agents.

Table 5, Adresse :

La table regroupe les différentes adresses, on retrouve de manière normale une colonne id ainsi que des colonnes d'information sur les adresses. Enfin, deux colonnes foreign key Pays et Type_voie existent, les deux sont mises en place car plusieurs adresses peuvent se retrouver dans le même pays et le même type de voie.

On peut remarquer qu'utiliser ici deux tables regroupant les types de voies et les pays nous permet d'économiser de l'espace en mémoire, ayant l'information écrite qu'une seule fois dans les deux tables 7 et 6.

Tables 6 et 7, Type_voie et Pays :

Les tables regroupent les différents pays qui existent et les types de voie. Pour les deux une colonne id existe.

Table 8, Ident_Agent :

Cette table crée la liaison entre tous les agents et les différentes rondes. Elle est constituée d'une colonne id, une colonne UID_RFID qui correspond à l'UID du badge de l'agent. A chaque agent est attribué une carte RFID unique. Enfin, on retrouve une colonne Grade qui correspond au grade de l'agent.

Le fait de placer UID_RFID et le grade dans une table de « Transition » nous permet d'avoir d'un côté la liste des agents et de l'autre les différentes ronde et position des agent dans le musée.

Table 9, Instance_Ronde :

Cette table organise l'attribution des rondes de chaque agent, elle regroupe une colonne id pour identifier chaque instance de ronde, d'une colonne date_creation qui indique la date de lancement de la ronde par un agent et des colonnes Etat et Nom. Etat indique dans quelle état la ronde se trouve (en cours ou terminé) et nom est une indication pour personnaliser chaque instance de ronde.

Également on retrouve trois Foreign Key reliées avec des relations 1:N. Qui donnent accès à la table modèle de ronde (Modele_Ronde_idModele_Ronde), aux informations d'un bâton de rondier qui lui est attribué (Baton_Rondier_idBaton_Rondier) ainsi qu'à l'agent à qui l'instance est attribuée (Ident_Agent_idIdent_Agent).

Table 15, Instance_Ronde_has_point_Passage :

Dans cette table de jonction on stocke les événements et les passages dans le musée des agents. On stocke dans deux colonnes la date de création de la ligne (Date_creation) ainsi que la date à laquelle l'évènement a eu lieu (Date_event). Il y a également deux Foreign Key, une relié aux points de passage (Point_Passage_idPoint_Passage) et une reliée aux instances de ronde (Instance_Ronde_idInstance_Ronde).

Table 10, Baton_Rondier :

Cette table contient une colonne id pour chaque bâton, une colonne adresse mac qui correspond aux différentes adresse mac de chaque bâton de rondier, ainsi qu'une colonne état qui indique l'état dans lequel le bâton se trouve. C'est-à-dire par exemple 1 pour un modèle de ronde, 2 pour une instance ronde et 0 pour libre.

Table 11, Historique_Rondier :

Nous avons ici une table de jonction entre les différents bâtons de rondier et les points de passage. Pour chaque évènement, c'est-à-dire pour chaque passage d'un bâton sur un tableau physiquement, on rajoute une ligne reliant le bâton au tableau. Également, on rajoute un id dans une colonne id pour identifier chaque ligne. Nous utilisons ici une table de jonction avec une relation N:M car pour chaque bâton de rondier il peut y avoir plusieurs points de passage différent et à l'inverse pour chaque points de passage il peut y avoir plusieurs bâton de rondier.

Table 12, Point_Passage :

Cette table correspond à liste des différents tableaux du musée. On retrouve une colonne id, une colonne Ident_tag avec le numéro RFID de chaque tableau, le nom du tableau ainsi que sont type et les coordonnées de position dans le musée.

Table 14, Modèle Ronde :

Cette table a pour rôle de définir la liste des rondes qui existe. Attention l'ordre de passage des tableaux dans les rondes est défini dans la table 13. Dans notre table on retrouve une colonne id, une colonne nom, durée (durée estimée de la ronde), état qui par exemple indique l'état dans lequel se trouve la ronde, 1 pour prêt et 0 en cours de création, et une Foreign Key qui détermine l'agent à qui le modèle est attribuée (Ident_Agent_idIdent_Agent).

Table 13, Modele_ronde_has_point_passage :

Cette table de jonction relie les différents tableaux aux rondes qui leurs correspondent. C'est dans cette table qu'on attribue chaque ronde et l'ordre de passage des tableaux.

On retrouve la colonne id pour chaque ligne, deux colonnes d'information pour chaque passage avec Date_creation, Num et Date_event. Date_event correspond à l'heure et à la date de passage entre chaque tableau (heure réelle reçue par le baton), Date_creation correspond à la date de création dans la base de données et num est le numéro qui correspond à l'ordre de passage.

Il y a également deux Foreign Key, une relié aux points de passage (Point_Passage_idPoint_Passage) et une reliée aux modèles de ronde (Modele_Ronde_idModele_Ronde).