

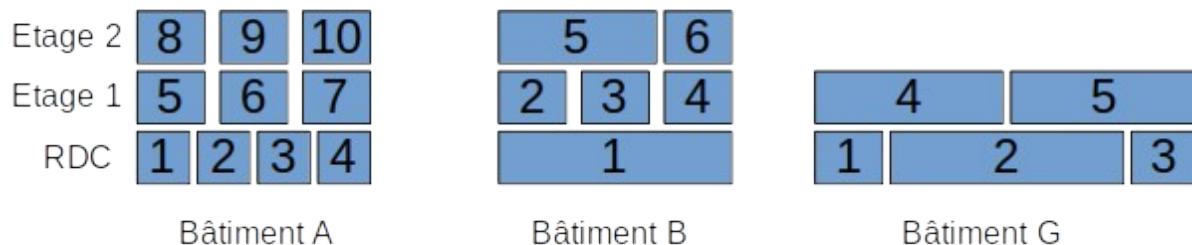
Projet serrure biométrique

1. Introduction

Une commune met à disposition de ses résidents des salles pour des associations.

Ces salles sont réparties sur différents bâtiments de plusieurs étages et ont chacune un numéro – unique par bâtiment - , chaque bâtiment est désigné de manière unique par une lettre majuscule (on fait l'hypothèse qu'il n'est pas possible de dépasser 26).

Structure bâtiment/étage/salle



Pour accéder à une salle on passe une porte équipée d'une serrure biométrique. Chaque serrure biométrique possède une adresse MAC.

Certaines portes permettent d'accéder à plusieurs salles (par exemple la porte du gymnase permet d'accéder également aux vestiaires).

Chaque salle a un 'accès direct' c'est-à-dire que l'accès à la salle se fait en passant une seule porte et pas deux portes successivement.

Une salle peut avoir plusieurs portes d'accès.

La commune a nommé des responsables de bâtiment connus par leur noms et prénoms. Ces responsables peuvent accéder à l'ensemble des salles du bâtiment de manière permanente.

Chaque bâtiment n'a qu'un responsable et chaque responsable n'est responsable que d'un bâtiment.

Un utilisateur connu par son nom et son prénom obtient un accès à une salle l'année en cours pour un jour donné sur une plage donnée. Cet accès est valable toutes les semaines de l'année.

Il obtient alors l'accès à toutes les portes qui permettent d'accéder à la salle. Si la porte permet d'accéder à plusieurs salles il aura accès à toutes les salles.

Plusieurs utilisateurs peuvent bénéficier du même accès à une salle. Un utilisateur peut avoir des accès à différentes salles le même jour sur la même plage.

Un utilisateur peut être dans la base même si pour l'année considérée il n'a plus d'accès.

Vous devez réaliser le schéma relationnel d'une base de donnée permettant de gérer l'accès à ces bâtiments et salles à partir de serrure biométrique.

Vous devez générer les requêtes SQL permettant de créer les tables du schéma relationnel.

Vous devez générer des données factices permettant de peupler et de tester votre base de donnée.

Vous devez générer une interface graphique, avec la bibliothèque Tkinter, permettant d'interroger la base de et de répondre aux requêtes :