

Cas "Pleins Feux"

L'entreprise

Présentation

L'association "Pleins Feux" intervient dans la gestion de l'éclairage des spectacles. Lors d'un spectacle, elle programme le déclenchement de projecteurs à certains moments du spectacle. Ces projecteurs sont placés à certains endroits stratégiques. C'est ce qu'on appelle le "plan de feu".

On devra pouvoir gérer toutes les données du plan de feu et calculer la consommation électrique de chaque séquence du plan de feu et sa consommation totale. Ce sera l'un des éléments du prix de revient du spectacle.

Les plans de feu sont actuellement gérés dans une feuille de calcul ([feuille de calcul du plan de feu](#))

Eléments de l'analyse

L'association dispose de projecteurs de différentes couleurs et puissances. Ils sont tous identifiés par un numéro

(Exemple : le projecteur 12 a une puissance de 100W, il est de couleur bleue)

Lorsqu'un spectacle est organisé, l'association définit un plan de feu pour la salle prévue.

(Exemple : le plan de feu 28 sera utilisé le 16/5/2015 de 20h à 24h dans la salle ZENITH75 se trouvant 211 avenue Jean-Jaurès à Paris)

(Exemple : le plan de feu 32 sera utilisé le 28/5/2015 de 21h à 22h dans la salle ZENITH75 se trouvant 211 avenue Jean-Jaurès à Paris)

Pour ce spectacle, l'association doit mémoriser la position de chaque projecteur qu'elle installe (numéro d'étage : -2,-1,0,1,2,3 et situation par rapport au centre de la scène : distance et position : N, S, E, W, NE, NW, SE, SW)

(Exemple : le projecteur 12 sera placé à l'étage 1, à 10m NW)

Le plan de feu définit la séquence d'activation des projecteurs durant le spectacle, avec pour chacun, sa durée en secondes, les projecteurs utilisés et leur taux d'utilisation

(Exemple : la séquence 1 du plan de feu 28 dure 13 secondes et utilise le projecteur 12 à 75% et le projecteur 18 à 30%)

(Exemple : la séquence 2 du plan de feu 28 dure 17 secondes et utilise le projecteur 12 à 25% et le projecteur 11 à 60%)

Travail à effectuer

1. Effectuer la modélisation conceptuelle des données :
 - énumérer les règles de gestion
 - [établir le dictionnaire de données](#)
 - lister les dépendances fonctionnelles entre propriétés
 - représenter le graphe des dépendances fonctionnelles
 - dessiner le MCD

2. Effectuer les vérifications suivantes :

- chaque entité doit posséder un identifiant
- toutes les propriétés d'une entité doivent être en dépendance fonctionnelle complète et directe de l'identifiant
- toutes les propriétés d'une association doivent dépendre complètement des identifiants des entités participant à l'association
- une propriété ne peut apparaître qu'une seule fois dans un MCD
- les propriétés résultant d'un calcul ne doivent pas apparaître (sauf si elles sont indispensables à la compréhension)