

Projet : M1-Base de données avancées

Année 2009-2010

Modalités du projet

Ce projet est à faire en binôme, il est à rendre pour la semaine du 14/12. Il doit fonctionner sur les machines de l'UFR. L'étude de ce cas de figure doit comporter : un diagramme de classe, son passage aux tables, le listing des fonctions plpgsql nécessaires, et celui d'une interface java permettant d'évaluer rapidement votre travail. Celle ci devra comporter dans son menu la possibilité d'exécuter, et de voir le résultat de quelques requêtes significatives. Les bases devront être significativement remplies.

Nous attirons l'attention sur le fait que la partie de modélisation est très importante. Une mauvaise modélisation peut abaisser considérablement la note même si "le programme marche".

Il devra être possible de faire avancer la date courante (fictive) pour tester le déclenchement des différents triggers.

Sujet

La compagnie de théâtre "Le Théâtre du Chrysantème" dispose de sa propre salle de spectacles dont la capacité peut varier en fonction des spectacles accueillis (salle modulable). Elle y produit ses créations et y accueille d'autres compagnies. L'administrateur de la compagnie désire informatiser sa gestion. Les recettes de la compagnie sont constituées de subventions, de la vente de représentations et de la billetterie. Les dépenses (hors salaires et autres charges) sont constituées des achats de spectacles d'autres compagnies et des coûts de mises en scène des spectacles de la compagnie

Gestion des subventions

Les subventions sont accordées par des organismes (Municipalité, Ministère de la culture, mécénat privé, ...). Une subvention est accordée pour une action (c'est-à-dire pour la création d'une pièce ou pour l'accueil d'une pièce). Une pièce peut obtenir des subventions octroyées par des organismes différents, mais, un même organisme accordera au plus une subvention pour une pièce donnée.

Gestion des créations de spectacles

Lorsque la compagnie crée un spectacle, cette création entraîne un certain nombre de coûts de mises en scène qui n'ont pas forcément tous lieu à la même date.

Gestion des représentations locales

Lorsque la compagnie accueille dans son théâtre le spectacle d'une autre compagnie, elle achète le spectacle et gère la billetterie qui rentre dans les recettes.

Que le théâtre accueille ses propres spectacles ou un spectacle d'une autre compagnie, la billetterie est gérée de la même manière et le résultat des ventes est inclus dans les recettes du "Théâtre du Chrysantème".

Les billets ne sont pas numérotés.

Politiques tarifaires

Pour chaque spectacle, on définit un "tarif normal de référence" et un "tarif réduit de référence" (pour enfants, étudiants, chômeurs, personnes âgées, ...). Ce tarif est donc commun à toutes les représentations.

Cependant, pour chaque représentation, l'administrateur peut définir une politique tarifaire différente, qui définira le **prix effectif** du billet. Par exemple :

- Appliquer une réduction de 20% les 5 premiers jours de vente. Donc, pour un spectacle dont le tarif réduit de référence est 15€, le prix en tarif réduit sera de 12 € les 5 premiers jours.
- Appliquer une réduction de 30% les 15 derniers jours avant la représentation si la salle est remplie à moins de 50%, et appliquer une réduction de 50% si la salle est remplie à moins de 30%.
- Appliquer une réduction choisie aléatoirement (choix fait une seule fois) entre 10% et 30% les 30 premiers jours de la mise en vente pour les 10 premières représentations, puis retour aux tarifs de référence, sauf si moins de 30% des places ont été vendues, auquel cas on prolonge la réduction sur 10 jours.

Vous devez au moins définir 3 politiques tarifaires non triviales différentes. Le changement de tarifs se fera au moyen d'un trigger déclenché par le changement de date. Il sera, par ailleurs, possible à tout moment pour l'administrateur, de changer manuellement les prix.

Représentations externes

Lorsque la compagnie effectue des représentations dans d'autres théâtres, ces représentations sont achetées par la structure d'accueil. Mais la compagnie ne s'occupe pas de la billetterie du théâtre d'accueil. Pour les représentations dans d'autres théâtres, la base de données devra mémoriser toutes les représentations et leur lieu, Cela permettra d'avoir un historique des tournées de la compagnie.

On pourra savoir dans quelles villes, dans quels départements, dans quels pays, les pièces de la compagnie ont déjà été jouées. On notera que les lieux d'accueils peuvent correspondre à des compagnies théâtrales accueillies.

Il sera possible d'indiquer un prix de vente pour chaque représentation. L'administrateur aura ainsi toute liberté : il pourra par exemple appliquer un tarif dégressif pour plusieurs représentations.

Gestion des abonnements (Extension possible)

Parallèlement à la vente de billets individuels, la compagnie “Le Théâtre du Chrysanthème” veut offrir à ses spectateurs des formules d’abonnement valables pour tous les spectacles joués dans la salle de la compagnie.

On pourra, par exemple, avoir trois formules d’abonnement : 1) abonnement trois spectacles, 2) abonnement six spectacles, 3) abonnement entrée libre annuelle.

Vous avez libre choix du nombre de formules et de leur type, mais elles devront être mises en concordances avec les actions sur la billetterie.

Fonctionnalités

Comptabilité On devra pouvoir obtenir la liste des dépenses (celles liées aux salaires et autres charge sont exclues du projet) et celles des recettes sur une période donnée et par catégorie de dépenses ou de recette.

Billetterie On pourra enregistrer les achats de billets. Un historique des billets vendus pour chaque représentation doit être accessible, avec la répartition par prix, tarif, ...

Statistique On devra pouvoir afficher des statistiques du genre

- Quel a été le taux de remplissage moyen d’une pièce donnée ?
- Pour les différents tarifs existants, quelle est la répartition des prix d’achats effectifs des billets pour une pièce donnée ?
- En moyenne et pour un spectacle donné, combien de jours avant la représentation ont été achetés les billets ?
- Pour une pièce donnée, quelles recettes ont été enregistrées (subventions et billets) ?