Sujet 3 : Organisme de Formation

On désire gérer par des moyens informatiques (une base de données par exemple...) un organisme de formation. La principale activité de cette société est l'organisation de sessions de formation s'adressant à des participants.

Les sessions portent sur des thèmes (Java, Réseaux, Bases de Données, etc...). Pour chaque thème, il existe un nombre minimal et un nombre maximal d'heures pour traiter ce thème. Une session peut comprendre plusieurs thèmes. Plusieurs sessions identiques peuvent être organisées à des dates différentes au cours d'une même année.

Une session est décrite par son numéro de session, sa date de début, sa durée ainsi que son prix. Chaque session est suivie par un certain nombre de participants.

Les cours des sessions sont assurés par des animateurs rémunérés qui sont extérieurs à l'organisme. Un animateur est décrit par son nom, son adresse, ses coordonnées bancaires, son numéro de téléphone et sa (ou ses) spécialité(s) qui sont des thèmes.

Une session donnée est, le plus souvent, assurée par plusieurs animateurs, mais est toujours placée sous la responsabilité d'un animateur principal. Bien évidemment, un animateur peut intervenir dans plusieurs sessions.

Le salaire d'un animateur pour une session dépend du nombre d'heures effectuées et d'une prime de responsabilité lorsqu'il en est l'animateur principal.

Un auditeur (i.e. un participant) est quant à lui décrit par son nom, son adresse, l'entreprise qui l'envoie en formation ainsi que par sa fonction au sein de cette entreprise.

* * *

1. Concevoir le schéma entités-associations correspondant à ce cahier des charges.
2. Fournir le schéma relationnel correspondant ainsi que les commandes SQL permettant de créer les tables associées.
3. Construire un jeu d'essai (pertinent), i.e. remplir les tables créées ci-dessus avec un certain nombre de valeurs sur lesquelles seront testées les requêtes ci-dessous.
4. Exprimer les requêtes SQL suivantes :
 - (a) Pour chaque session, liste des thèmes abordés.
 - (b) Pour chaque animateur, liste des thèmes sur lesquels il intervient et nombre d'auditeurs pour chacun de ces thèmes.
 - (c) Salaire de chaque animateur.
 - (d) Pour chaque session, nombre d'heures minimum et maximum nécessaires pour enseigner tous les thèmes et nombre total d'heures effectivement réalisées.
 - (e) Pour chaque entreprise nous ayant envoyé des personnes en formation, liste des animateurs qui sont intervenus.
 - (f) Pour chaque thème, nombre de sessions ayant concerné ce thème et nombre total d'auditeurs ayant été formés.