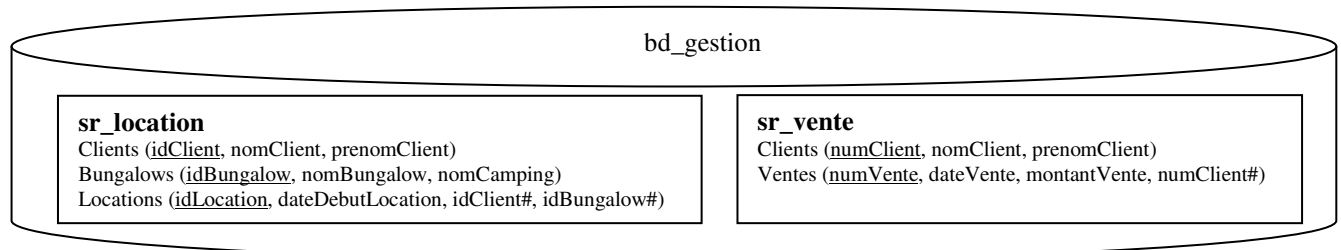


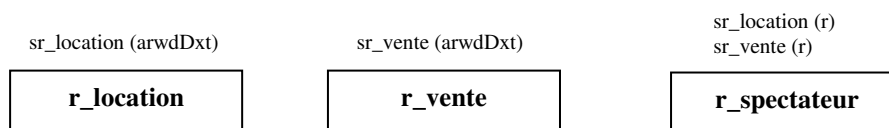
Initiation à l'administration d'une base de données PostgreSQL

1. Sous Windows, installer PostgreSQL 14.
2. Aller dans le gestionnaire de Services de Windows et vérifier que le serveur PostgreSQL est bien en cours d'exécution. L'arrêter, puis le relancer.
3. Avec notepad++, ouvrir le fichier de configuration de PostgreSQL C:\Program Files\PostgreSQL\14\data\postgresql.conf. Dans ce fichier, vérifier que le nombre de buffers mémoire partagé est à 128 MB - `shared_buffers = 128MB` (des valeurs significativement plus importantes seraient nécessaires sur une grosse base de données) et que le numéro de port est bien le 5432. Modifier le nombre de connexions maximales (`max_connections = 50` au lieu de `max_connections = 100`). Redémarrez PostgreSQL afin de prendre en compte la modification.
4. En utilisant pgAdmin4, se connecter à PostgreSQL avec l'administrateur système par défaut postgres. Pour cela, créer un serveur où vous indiquerez dans l'onglet connexion Host : localhost ; Port : 5432 ; Maintenance Database : postgres ; UserName : postgres.
5. Créer un rôle utilisateur admin. Donner à ce rôle les privilèges système superuser (afin qu'il puisse créer des bases de données) et se connecter (can login ?).
6. Se déconnecter. Puis se reconnecter avec le rôle utilisateur admin. Créer ensuite une base de données bd_gestion.
7. Créer ensuite un tablespaces ts_gestion qui permettra de stocker les données de votre base (on pourra par exemple indiquer que ces données seront stockées dans le répertoire c:\tsGestion). Puis modifier la base bd_gestion afin de lui attribuer le tablespaces ts_gestion.



8. Dans la BD bd_gestion, créer un schéma sr_location. Afin que le schéma soit accessible pour tous les utilisateurs, dans ce schéma rajouter le privilège sécurité ALL à PUBLIC.
9. Dans la BD bd_gestion, créer un schéma sr_vente. Afin que le schéma soit accessible pour tous les utilisateurs, dans ce schéma rajouter le privilège sécurité ALL à PUBLIC.

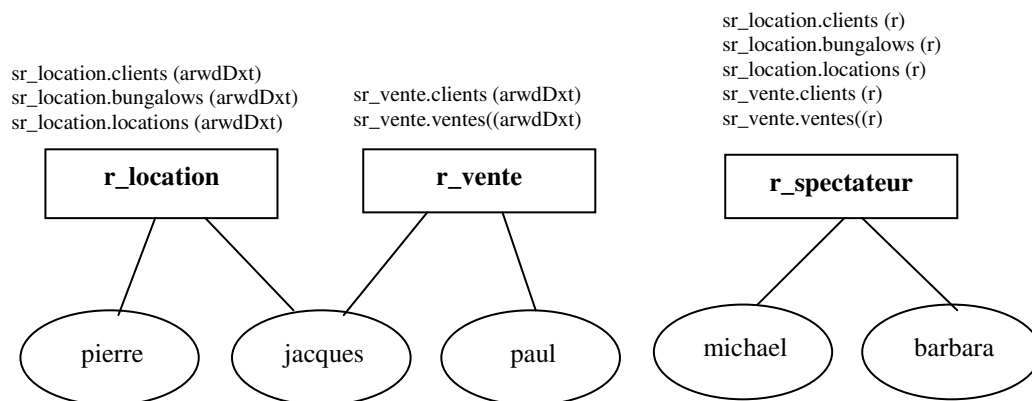
On va maintenant créer les rôles de type groupe auxquels on donnera des privilèges sur les schémas créés précédemment. Comme ces rôles pourront manipuler toutes les tables qui seront créées ultérieurement sur les schémas, on va directement modifier le default privileges de chaque schéma. Si les tables sont créées avant la création des rôles et avant l'attribution des privilèges au schéma alors il faudra attribuer à chaque rôle des privilèges sur chacune des tables du schéma.



10. Créer un rôle r_location de type groupe. Donner à ce rôle tous les privilèges sur les tables qui seront créées ultérieurement sur le schéma sr_location.
11. Créer un rôle r_vente de type groupe. Donner à ce rôle tous les privilèges sur les tables du schéma sr_vente.
12. Créer un rôle r_spectateur de type groupe. Donner à ce rôle le privilège d'uniquement visualiser toutes les tables des schémas sr_location et sr_vente.

13. Avec le script 'script sr_location.sql' du Moodle, créer les tables du schéma r_location.

14. Avec le script 'script sr_vente.sql' créer les tables du schéma r_vente.



15. Créer un rôle utilisateur pierre membre du groupe r_location.

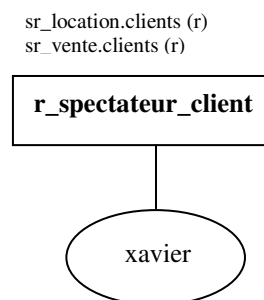
16. Créer un rôle utilisateur paul membre du groupe r_vente.

17. Créer un rôle utilisateur jacques qui est membre des groupes r_location et r_vente.

18. Créer les rôles utilisateur michael et barbara membres du groupe r_spectateur.

19. Créer le rôle utilisateur xavier membre du groupe r_spectateur_client.

20. Avec DBeaver se connecter à PostgreSQL avec les différents utilisateurs et vérifier que les privilèges ont bien été attribués.



21. Créer un rôle r_spectateur_client de type groupe. Donner à ce rôle le privilège de visualiser la table Clients du schéma sr_location et la table Clients du schéma sr_vente.

22. Créer le rôle utilisateur xavier membre du groupe r_spectateur_client

23. Avec DBeaver se connecter à PostgreSQL avec l'utilisateur xavier et vérifier que les privilèges ont bien été attribués.

24. Modifier le rôle r_spectateur afin que tous les spectateurs puissent supprimer des locations de la table Locations du schéma sr_Locations. Puis vérifier avec DBeaver que les utilisateurs Michael et Barbara ont tous les deux été impactés par cette dernière modification.

25. Modifier le rôle r_spectateur_client afin que xavier ne puisse voir que les clients qui ont réalisé des locations (dans le schéma sr_location) ou bien des ventes (dans le schéma sr_vente).

26. Se connecter à PostgreSQL avec DBeaver en utilisant le compte admin. Puis réaliser des requêtes permettant de visualiser les données des tables/vues système suivantes :

- pg_file_settings (vérifier si le nombre de connexions max est bien à 50)
- pg_database
- pg_class (pour connaître l'espace consommé par les tables et index)
- pg_table (lister uniquement les tables dont le schéma commence par 'sr_')
- pg_tablespace
- pg_roles (les rôles groupe et les rôles utilisateur)
- pg_group
- pg_user