

SPICY INVADER

ETML: BELKHIRIA SOFIENE



04 septembre 2023

ETML

Venne

Table des matières

[DataBases 2](#_Toc147756870)

[Dump MySQL 2](#_Toc147756871)

[Requêtes de sélection : 3](#_Toc147756872)

[Gestion Rôle : 8](#_Toc147756873)

[Gestion des Utilisateurs 10](#_Toc147756874)

[POO 13](#_Toc147756875)

[Introduction : 13](#_Toc147756876)

[Analyse fonctionnelle : 13](#_Toc147756877)

[Ennemi Visible et déplacement 13](#_Toc147756878)

[Ennemi Tire 13](#_Toc147756879)

[Affichage joueur 14](#_Toc147756880)

[Déplacement Joueur 14](#_Toc147756881)

[Menu Non-console 14](#_Toc147756882)

[Menu Console 14](#_Toc147756883)

[Tire du joueur 15](#_Toc147756884)

[Analyse Technique : 15](#_Toc147756885)

[Tests Unitaire : 15](#_Toc147756886)

[ChatGPT : 15](#_Toc147756887)

[Conclusion : 15](#_Toc147756888)

[Expérience Utilisateur 16](#_Toc147756889)

[Introduction 16](#_Toc147756890)

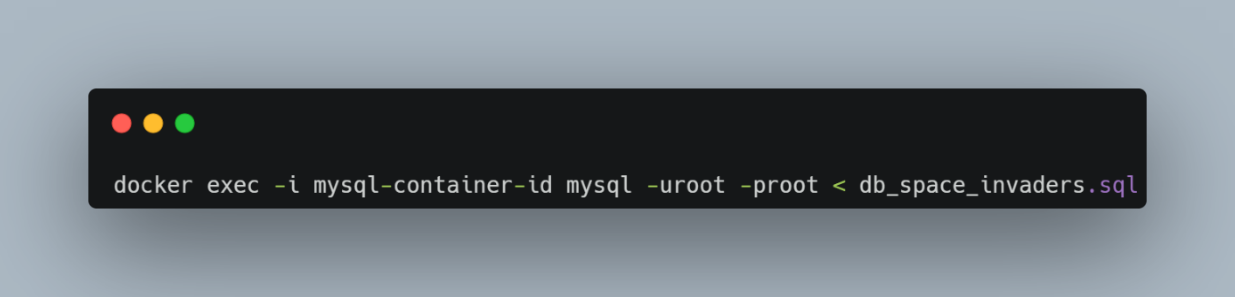
[Analyse 16](#_Toc147756891)

[Conception 16](#_Toc147756892)

[Evaluation 16](#_Toc147756893)

# DataBases

Dump MySQL

1. La première étape est de se connecter à MySQL pour cela aller dans un le cmd où se trouve votre serveur MySQL et utiliser la commande suivante « mysql -u root -p ».
   1. « mysql » indique simplement que la commande s’adresse directement au client MySQL.
   2. « -u root » désigne quel utilisateur se connecte au serveur dans ce cas l’utilisateur est « root » (Utilisateur par défaut)
   3. « -p » sert a indiqué à MySQL qu’un mot de passe est attendu, le mot de passe de root dans ce cas-là, une fois la commande entrée MySQL vous proposera donc d’entrer votre mot de passe il est aussi possible d’écrire le mot de passe de l’utilisateur directement après le « -p » mais cela n’est pas conseillé pour cause de sécurité, il est aussi possible que lors d’un mot de passe écrit directement après « -p » MySQL vous retourne un Warning mais la commande sera tout de même exécutée.
   4. Une fois ces commandes faites-vous devriez être dans MySQL votre terminal devrait donc être comme ceci :
2. Une fois la première étape effectuée il est temps de dump la base de données pour se faire exécuter la commande ci-dessous :
   1. « < » se signe indique à MySQL que les informations d’un fichier vont être transmise dans la base de données ou directement dans MySQL (à noter que le signe > indique que les informations d’une base de données vont être transmise à un fichier extérieur)
   2. « D:\PROJETS\spicy\_invader\db\_space\_invaders.sql » Cette partie est tout simplement le chemin du fichier il vous faudra donc le changer par l’endroit ou votre fichier « .sql » se trouve
   3. Une fois cette commande effectuée vous pouvez vérifier que la base de données à bien était ajouter en tapant la commande « SHOW DATABASES ; » qui a pour but de montrer les bases de données se trouvant sur le serveur.
3. Une image contenant capture d’écran, texte, Police

   Description générée automatiquementDans le cas ou votre serveur MySQL se trouve dans un conteneur docker il est préférable d’ouvrir un nouveau CMD dans un répertoire autre que celui du docker et d’exécuter la commande ci-dessous :
   1. « docker exec-i » sers à exécuter quelque chose dans un conteneur docker c’est pour cela que après le «i » il vous est demander d’introduire l’identifiant du conteneur que vous souhaitez utiliser.
   2. A noté que « -i » indique que à la suite de l’exécution de la commande vous aller sortir du conteneur à l’opposé de « -it » qui lui indique que vous allez rester dans le conteneur à la suite de l’exécution de la commande.
   3. Le reste de la commande est la même qu’expliqué ci-dessus.
   4. En résumé la commande rentre dans un conteneur docker précis, exécute une commande MySQL et ressort juste après.
4. Voici un exemple de ce qui devrait se passer une fois les étapes effectuées.
   1. Avant les étapes : b. Après les étapes

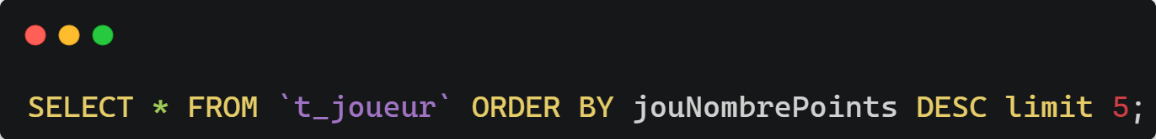
Une image contenant texte, capture d’écran, Police

Description générée automatiquementUne image contenant texte, Police, capture d’écran, nombre

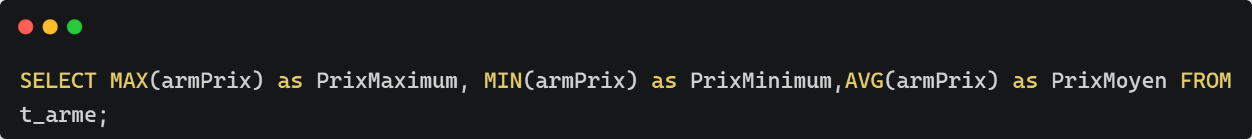
Description générée automatiquement

## Requêtes de sélection

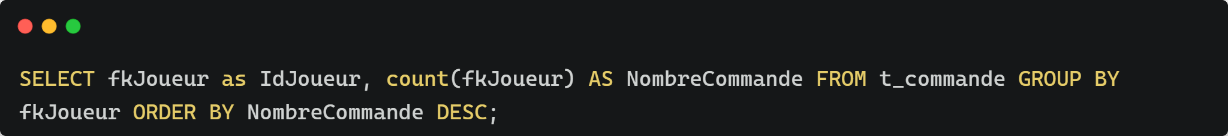
Sélection 1

* Le but de cette sélection est de sélectionner les 5 meilleurs joueurs en termes de point de space invaders.
  + Pour se faire il faut exécuter la commande suivante :
  + La commande « SELECT » sert à indiquer à MySQL quelle est la liste des colonnes à sélectionner à noter que « \* » permet de sélectionner toutes les colonnes d’une table
  + La commande « FROM » sert à indiquer depuis quelle table la colonne doit être prise il s’agit de la colonne « t\_joueur » dans notre cas.
  + « ORDER BY » indique par quelle table nous voulons ordonner dans notre cas nous allons ordonner par le nombre de points de chaque joueur, à noter que « ORDER BY » ordonne par défaut du plus petit au plus grand.
  + La spécification « DESC » se place après un « ORDER BY » afin d’inverser le sens de l’ordre, pour donc le faire passer du plus grand au plus petit.
  + La spécification « LIMIT » sers a instauré une limite au nombre de ligne afficher, dans notre cas, nous voulons ne voir que les 5 premier du classement c’est pour cela que nous limitant la sélection au 5 première lignes.

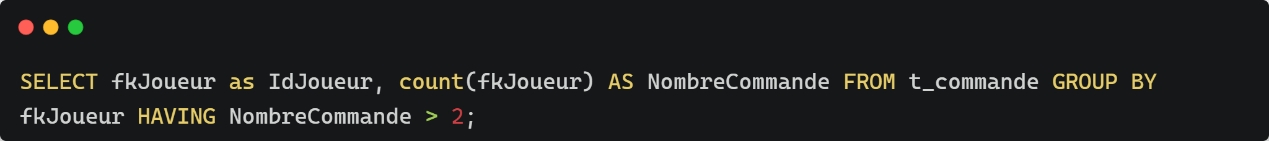
Sélection 2

* Le but de cette sélection est de Trouver le prix maximum, minimum et moyen des armes. Les colonnes doivent avoir pour nom « PrixMaximum », « PrixMinimum » et « PrixMoyen »
  + Pour se faire il faut exécuter la commande suivante :
  + « MAX ()» sers à séléctioner la ligne avec la valeur la plus haute (maximum) de la colonne (colonne se trouvant dans les parenthèses).
  + « AS » sers a renomer une colonne afin de simplifier la lecture de l’affichage une fois la séléction terminé, dans notre cas, nour renomons la colonne « MAX(armPrix) » en PrisMaximum.
  + « MIN ()» sers à séléctioner la ligne avec la valeur la plus basse (minimum) de la colonne (colonne se trouvant dans les parenthèses).
  + « AVG()» sers à effectuer la moyenne de toute la colonne (colonne se trouvant dans les parenthèses) dans notre cas nous faisant la moyenne du prix des arme.

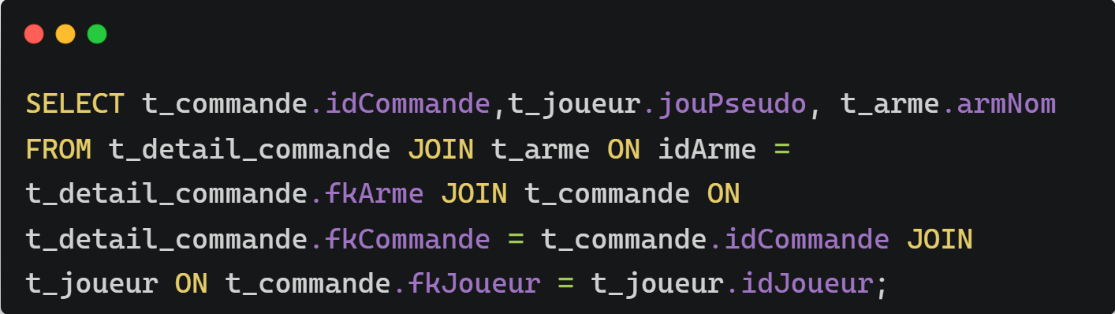
Sélection 3

* Le but de cette sélection est de Trouver le nombre total de commandes par joueur et trier du plus grand nombre au plus petit. La 1ère colonne aura pour nom "IdJoueur", la 2ème colonne aura pour nom "NombreCommandes".
  + Pour se faire il faut exécuter la commande suivante :
  + « COUNT()» sers à compter le nombre de ligne d’une colonne (colonne se trouvant dans les parenthèses) dans notre cas nous comptant les ligne de la colonne « fkJoueur »
  + La fonction « GROUP BY » permet de grouper les résultats d’une sélection en fonction d’une colonne dans notre cas nous voulons afficher un résultat pour chaque « fkJoueur » c’est pour cela que nous groupant en fonction de « fkJoueur » à noter que vous ne pouvez que grouper par une colonne qui se trouve dans le select.

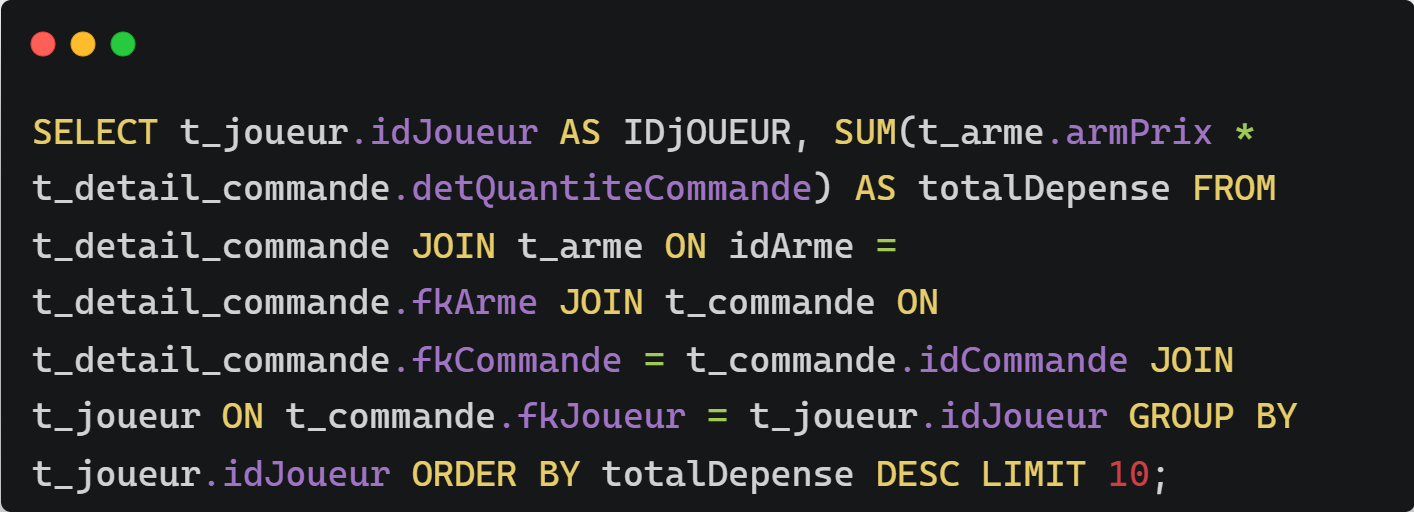
Sélection 4

* Le but de cette sélection est de Trouver les joueurs qui ont passé plus de 2 commandes. La 1ère colonne aura pour nom "IdJoueur", la 2ème colonne aura pour nom "NombreCommandes".
  + Pour se faire il faut exécuter la commande suivante :
  + La clause « HAVING » permet d’insaturer une condition au tris suite à un GROUP BY dans notre cas nous conditionnons la sélection pour n’avoir que les gens qui ont un nombre de commande plus grand que deux.

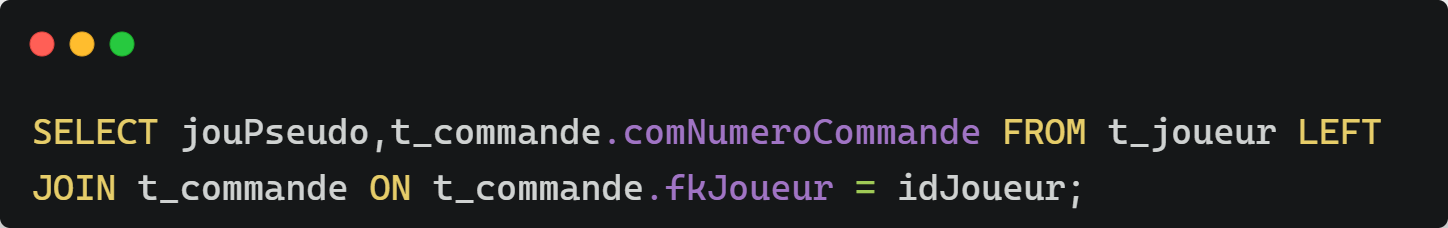
Sélection 5

* Le but de cette sélection est de trouver le pseudo et le nom de l’arme pour chaque commande.
  + Pour se faire il faut exécuter la commande suivante
  + Le mot clef « JOIN » ou « INNER JOIN » permet de faire une sélection sur plusieurs tables, on se sert donc de join pour importer une nouvelle table dans la sélection, dans ce cas nous important les table arme,commande et joueur.
  + Le mot clef « ON » s’utilise avec le « JOIN», effectivement un «JOIN » ne peut s’utiliser sans « ON », celui-ci sert a indiquer un point d’attache entre les table, il est donc pas possible d’effectuer un « JOIN» sans « ON » car cela impliquerait de l’effectuer sans point d’attache, pour trouver un point d’attache il suffit de regarder un MLD de la base et de trouver dans une table une colonne contenant une valeur rapportée d’une autre.
  + Exemple : dans la commande ci-dessus la colonne « fkARme » de la table détail commande est liée à la colonne « idArme » de la table arme ce qui veut dire que leurs valeurs sont identiques c’est pour cela que l’on peut s’en servir comme lien entre les deux tables.

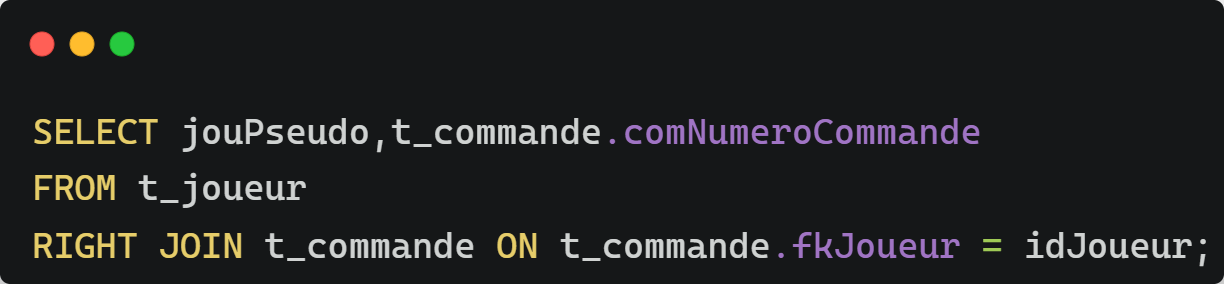
Sélection 6

* Le but de cette sélection est de Trouver le total dépensé par chaque joueur en ordonnant par le montant le plus élevé en premier, et limiter aux 10 premiers joueurs. La 1ère colonne doit avoir pour nom "IdJoueur" et la 2ème colonne "TotalDepense"
  + Pour cela nous devons faire exécuter cette commande :

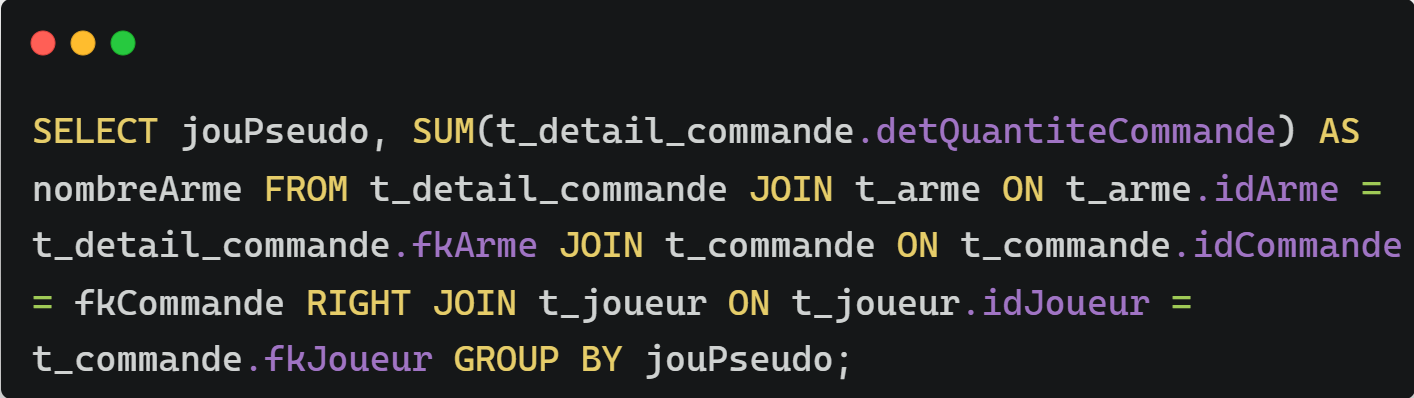
Sélection 7

* Le but de cette sélection est de Récupérez tous les joueurs et leurs commandes, même s'ils n'ont pas passé de commande. Dans cet exemple, même si un joueur n'a jamais passé de commande, il sera quand même listé, avec des valeurs `NULL` pour les champs de la table `t\_commande`.
  + Pour cela nous devons taper cette commande :
  + L’attribut « LEFT JOIN » sers tout comme le join à joindre une table cependant cette fois ci nous allons prendre toutes les infos de la table de gauche (table étant avant le left) ce qui veut dire que nous prenons en compte les champs null étant donné que nous prenons tous les champs.

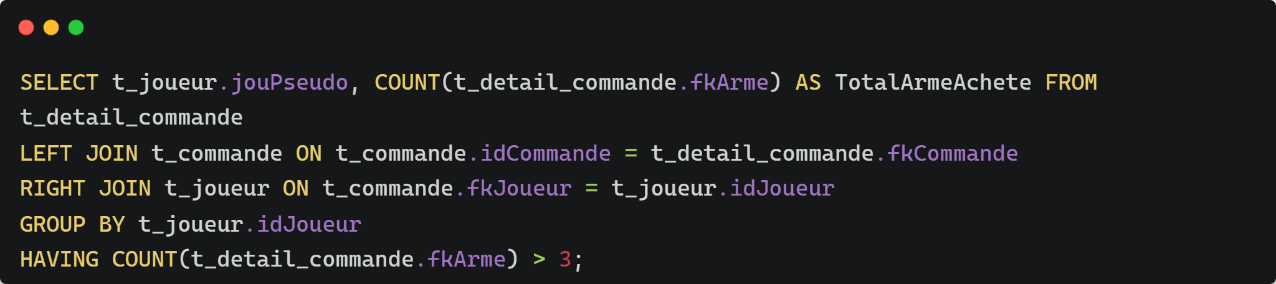
Sélection 8

* Le but de cette sélection est de récupérer toutes les commandes et afficher le pseudo du joueur si elle existe, sinon montrer `NULL` pour le pseudo.
  + Pour ce faire nous exécutons cette commande :
  + L’attribut « RIGHT JOIN » agi en tout point comme le « LEFT», cependant nous prenons tous les enregistrements de la table de droite (table après le right) et non de gauche.

Sélection 9

* Le but de cette sélection est de trouver le nombre total d'armes achetées par chaque joueur (même si ce joueur n'a acheté aucune Arme)
  + Pour ce faire nous tapons cette commande :

Sélection 10

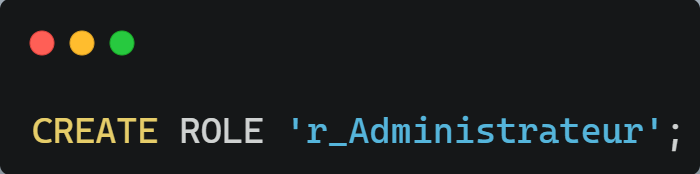
* Le but de cette sélection est de Trouver les joueurs qui ont acheté plus de 3 types d'armes différentes :

## Gestion Rôle

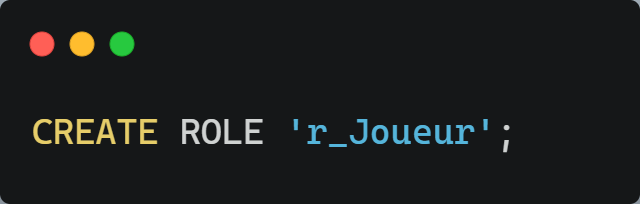
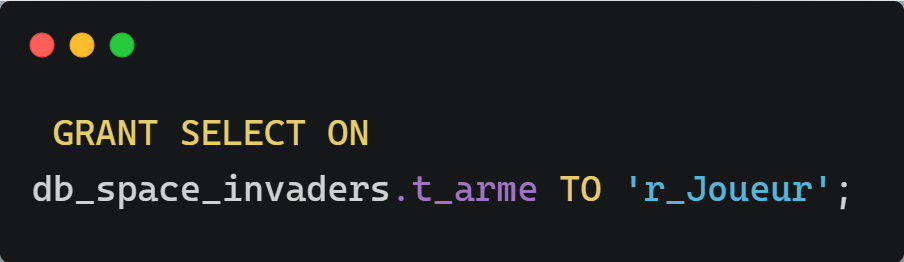
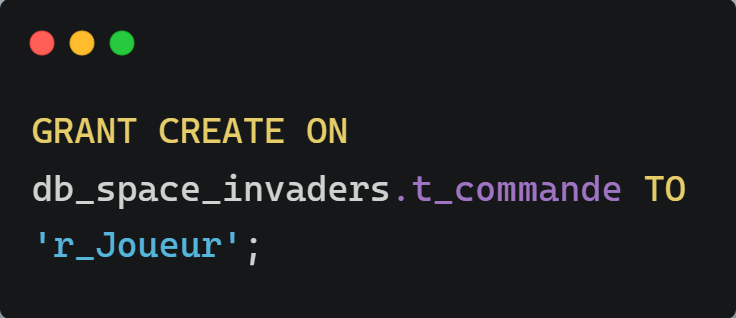
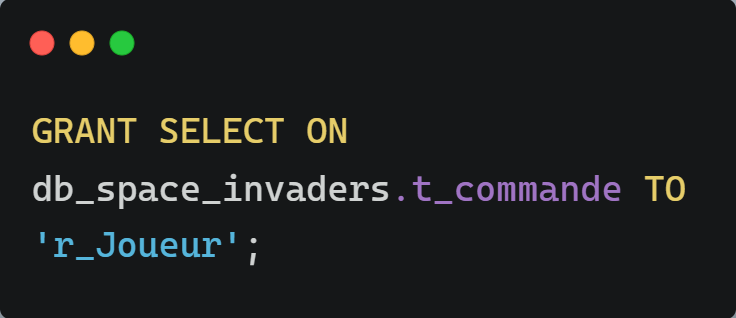
But

* Le but de cette partie est de montrer comment créer des utilisateurs et des rôles pouvant interagir avec la base de données.
* Selon les bases de données on pourrait être amener à créer un utilisateur pour chaque situation cependant si nous devons gérer des milliers d’utilisateurs il est plus efficace de créer des rôles ayant directement les privilèges voulus et leur attribuer directement ces rôles aux utilisateurs.

Administrateur

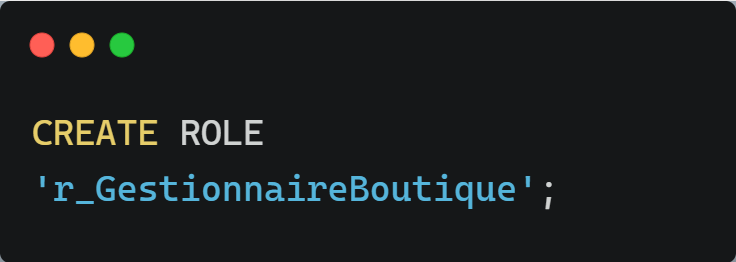
* Pour créer le rôle administrateur nous devons utiliser la commande suivante : 
* Une fois le rôle créer nous devons lui attribuer les privilèges souhaiter, dans notre cas il nous ai demander de donner « CRUD » qui correspond aux rôle « CREATE », « READ (SELECT dans notre cas) », « UPDATE » et « DELETE »
* Pour se faire nous devons exécuter la commande suivante : 
* En plus de CRUD il nous ai demander de rajouter les option de gestion d’utilisateur, pour ce faire nous devons faire cela : 

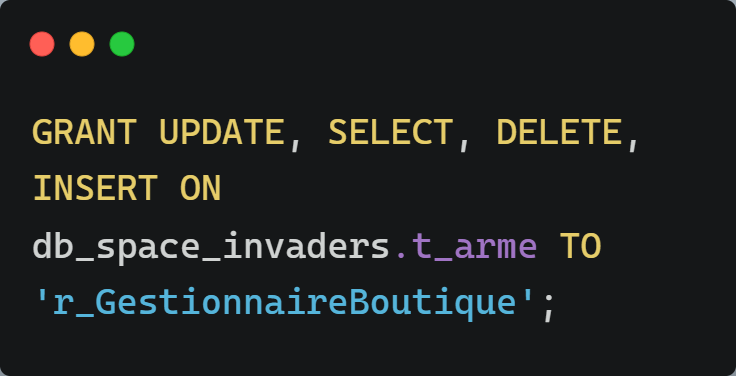
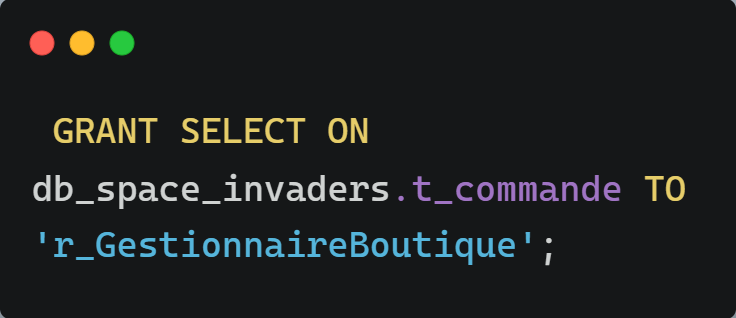
Joueur

* Pour créer le rôle Joueur nous devons utiliser la commande suivante : 
* Une fois le rôle créer nous devons lui attribuer les privilèges souhaiter, dans notre cas il nous ai demander de donner la possibilité de lire les information des arme, il nous faut donc exécuter cette commande : 
* Il doit aussi pouvoir créer une commande, pour cela exécuter cette commande : 
* Puis pour finir il doit aussi être capable de lire les commandes, pour ce faire exécuter cela : 

Gestionnaire de la boutique :

* Pour créer le rôle Gestionnaire de boutique nous devons la commande suivante :



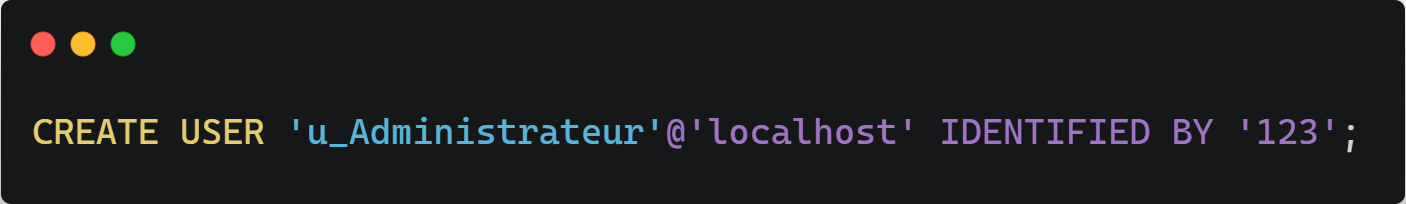
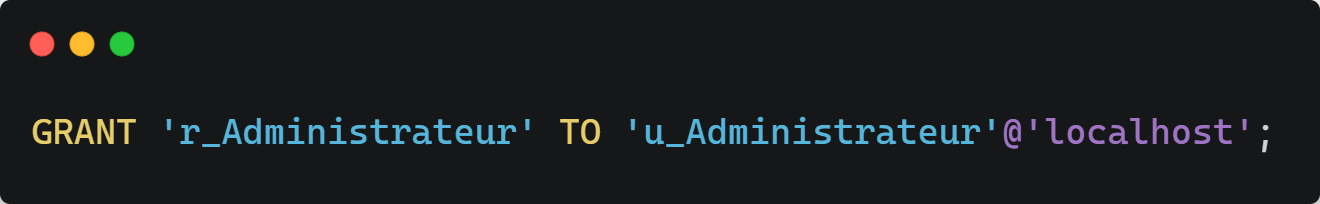
* Il doit pouvoir mettre à jour,lire et supprimer des armes : 
* Il doit pouvoir lire toutes les commandes : 

## Gestion des Utilisateurs

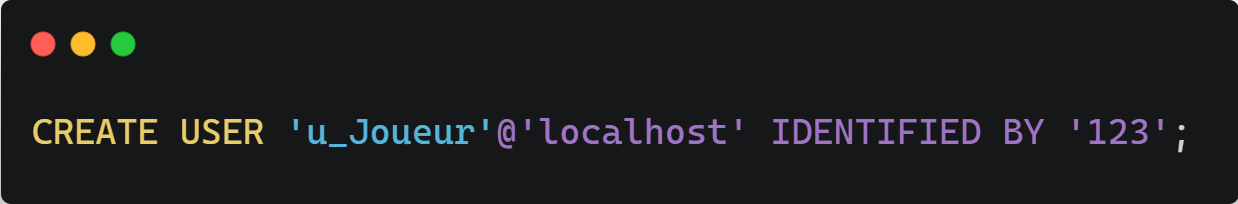
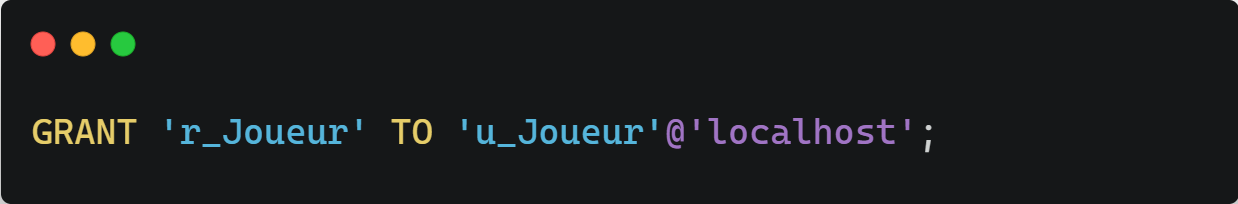
But :

* Une fois les rôles crée il nous faut créer les utilisateurs afin de leur attribuer les différents rôles, la création des utilisateurs est très similaire aux rôles, voici les étapes à suivre.

Administrateur du jeu

* Pour créer l’utilisateur Administrateur il suffit d’exécuter cette commande : 
* Voici les mot clef les plus important de cette commande
  + « CREATE USER » indique à mysql qu’on est sur le point de créer un utilisataeur.
  + La chaine de cractère se trouvant après le « @ » indique sur quelle host l’utilisateur peut se connecter dans notre cas il s’agit du local.
  + « IDENTIFIED BY » indique le mot de passe de l’utilisateur.
* Une fois l’utilisateur créer nous devons lui attribuer son rôle pour ce faire exécuter cette commande : 

Joueur

* Pour créer l’utilisateur Joueur il suffit d’exécuter cette commande : 
* Puis lui attribuer son rôle avec cette commande : 

Gestionnaire de boutique

* Créer l’utilisateur Gestionnaire de boutique en exécutant cette commande : 
* Puis lui attribuer son rôle avec cette commande : 

# POO

## Introduction :

* La partie POO du projet Space Invader à pour but d’introduire et d’appliquer les différentes notions de programmation liée aux classes.
* Le projet en lui-même consiste à créer un programme reprenant le célèbre jeux Space Invader, ce programme sera constitué de plusieurs classe et reprendra la structure Game Engine ainsi que le modèle MVC (Model View Controller)

## Analyse fonctionnelle :

### Ennemi Visible et déplacement

|  |
| --- |
| En tant qu'utilisateur Je veux voir mes ennemis bouger |
| Tests d’acceptance :   |  |  | | --- | --- | | Ennemi Visible | En cours de partie si je ne fais rien Il y a un ennemi en haut à gauche de l'écran | | Ennemi Mouvement | En cours de partie Si je ne fais rien Il y a un ennemi qui bouge jusqu'au coins droite de l'écran | | Ennemi Mouvement | En cours de partie quand l'ennemi est au bord de l'écran Si je ne fais rien Il y a un ennemi qui bouge une fois vers le bas | | Ennemi Mouvement | En cours de partie quand l'ennemi est tout à droite de l’écran Si je ne fais rien Il y a un ennemi qui bouge jusqu'au coin gauche de l'écran | |

### Ennemi Tire

|  |
| --- |
| En tant qu'utilisateur Je veux que mon ennemi tire un seul projectile vers le bas et jamais dans la même position Afin d'avoir du challenge dans le jeu |
| Tests d’acceptance :   |  |  | | --- | --- | | Tir de l'ennemi | En cours de partie Quoique je fasse L'ennemi tire un projectile en direction du bas | | Déplacement du missile | En cours de partie avec un missile ennemi Quoique je fasse Le missile se déplace vers le bas | | Pas de touche | En cours de partie avec un missile ennemi Quand le projectile atteint le bas de l’écran Le projectile disparait | | Touche | En cours de partie avec un missile ennemi Quand le missile touche quelque chose Le projectile disparaît | | Condition de lancement | En cours de partie avec un missile tiré par un alien Quoique je fasse Cet alien ne tire pas d'autre missile | |

### Affichage joueur

|  |
| --- |
| En tant qu'utilisateur Je veux voir mon joueur |
| Tests d’acceptance :   |  |  | | --- | --- | | Affichage joueur | En cours de partie Si je ne fais rien Un joueur est visible en bas de l'écran | |

### Déplacement Joueur

|  |
| --- |
| En tant qu’utilisateur Je veux me déplacer de gauche à droite Afin d'esquiver les missiles des ennemis |
| Tests d’acceptance :   |  |  | | --- | --- | | Déplacement droite | En cours de jeu On appuie sur "d" Le joueur se déplace à droite | | Déplacement gauche | En cours de jeu On appuie sur "a" Le joueur se déplacer à gauche | | Déplacement Haut | En cours de jeu On appuie sur "w" Le joueur se déplace en haut | | Déplacement vers le bas | En cours de jeu On appuie sur "s" Le joueur se déplace vers le bas | | Déplacement hors écran droite, gauche | Lorsque que je suis au bord de la console Quand je me déplace à droite ou a gauche encore vers le bord Le joueur est directement téléporté vers l'autre côté de la console | | Déplacement hors écran en haut, en bas | Lorsque que je suis au bord de la console Quand je me déplace en haut ou en bas encore vers le bord Le joueur ne fait rien | | Affichage Joueur | Dans ma fenêtre visual studio Quand je lance mon programme La fenêtre doit afficher le Playground avec le joueur (voir maquette) | |

### Menu Non-console

|  |
| --- |
| En tant qu'utilisateur Je veux veux un menu Afin de pouvoir naviguer entre les options |
| Tests d’acceptance :   |  |  | | --- | --- | | Action sur clique | Dans le menu haute-fidélité Quand on clique sur un sous-menu La page du sous-menu correspondant s'ouvre | | Correspondance des sous menu | Dans le menu Haute-fidélité Quand on compare les sous menus afficher Il y a autant de sous menus que de pages de sous menu | | Correspondance des sous menu | Dans le menu basse fidélité Quand on compare les sous menus afficher Il y a autant de sous menus que de pages de sous menu | |

### Menu Console

|  |
| --- |
| En tant qu'utilisateur Je veux veux un menu Afin de pouvoir naviguer entre les options |
| Tests d’acceptance :   |  |  | | --- | --- | | Action sur clique | Dans la menue hautefidélité Quand on clique sur un sous-menu La page du sous-menu correspondant s'ouvre | | Correspondance des sous menu | Dans le menu Quand on compare les sous menus afficher Il y a autant de sous menus que de pages de sous menu | |

### Tire du joueur

|  |
| --- |
| En tant qu'utilisateur Je veux que mon joueur puisse tirer un projectile vers le haut quand j'appuie sur espace Afin de pouvoir tuer mes adversaires |
| Tests d’acceptance :   |  |  | | --- | --- | | Tir joueur | En cours de partie quand j'appuis sur espace mon joueur tire un projectile en direction du haut | | Déplacement du missile | En cours de partie Quand j'ai tiré un missile quoi que je fasse Le projectile se déplace vers le haut de 1 | | Pas touche | En cours de partie Quand j'ai tiré et qu'il touche la bordure du haut Le projectile disparait de l'écran | | Touche | En cours de partie Quand j'ai tiré un missile et qu'il touche quelque chose Le projectile disparait de l'écran | |

## Analyse Technique :

Diagramme de classe :

Explication :

## Tests Unitaire :

## ChatGPT :

## Conclusion :

# Expérience Utilisateur

## Introduction

* La partie UX du projet se divise en 2 parties se ressemblant, les deux parties consiste à créer des maquettes cliquables et représentant un menu du jeu Space Invader, ce menu doit reprendre les principes appris pendant le module I322.
* La première maquette consiste à représenter le jeu Space Invader comme il pourrait être si le temps et le support de développement étaient différent.
* La seconde maquette doit représenter la véritable maquette du Space Invader type console qui a été produit lors de la partie POO du projet.
* Les deux maquettes doivent être disponible en basse et haute-fidélité.

## Analyse

## Conception

## Evaluation