

INFOH303 - Projet de Système d'Inventaire pour un RPG

Prénom	Nom	Matricule
Bilal	Vandenberghe	000593438
Lucas	Verbeiren	000591223
Ethan	Van Ruyskensvelde	000589640
Rares	Radu-Loghin	000590079

Modèle relationnel:

Players(ID, Name, Level, XP, Money, InventorySlot)

Characters(Name, PlayerID, Strength, Agility, Intelligence, Health, Mana, Class)
PlayerID référence Players.ID

Spells(Name, ManaCost, ReloadTime, Damage)

NPCs(Name, Dialog)

Quests(Name, Description, Difficulty, Experience)
NPCName référence NPCs.Name

Rewards(QuestName, ItemName, Quantity)
QuestName référence Quests.Name ItemName référence Item.Name

Items(Name, Price, Type)

Weapons(Name, Power)
Name référence Items.Name

Armors(Name, Defence)
Name référence Items.Name

Potions(Name, Boost)
Name référence Items.Name

Artefacts(Name, Effect)
Name référence Items.Name

Monsters(Name, Damage, MonsterHealth, Defence)

MonsterLoots(MonsterName, LootName, DropRate, Quantity)
MonsterName référence Monsters.Name LootName référence Items.Name

NPCItemInventories(NPCName, ItemName, Quantity)
NPCName référence NPCs.Name ItemName référence Items.Name

NPCQuests(NPCName, QuestName)
NPCName référence NPCs.Name QuestName référence Quests.Name

PlayerArmors(PlayerID, ArmorName)
PlayerID référence Players.ID ArmorName référence Armors.Name

PlayerInventories(PlayerID, SlotIDX, ItemName)

PlayerID référence Players.ID	ItemName référence Items.Name
PlayerQuests (PlayerID, QuestName)	
PlayerID référence Players.ID	QuestName référence Quests.Name
PlayerWeapons(PlayerID, WeaponName)	
PlayerID référence Players.ID	WeaponName référence Weapons.Name

Contraintes

- Une table des récompenses (Looting Table) d'un monstre peut être vide.
- Un joueur ne peut pas collecter d'objet (Item) si son inventaire (Inventory) est rempli.
- Un joueur ne peut jeter/utiliser/vendre que les objets (Item) qu'il possède dans son inventaire (Inventory).
- Le nom d'un joueur est unique.
- Un joueur s'équipe d'une armure à la fois.
- Un joueur s'équipe d'une arme à la fois.
- $0 \leq \text{Characters.Intelligence} \leq 100$
- $0 < \text{Characters.Health} \leq 100$
- $0 < \text{Monsters.MonsterHealth} \leq 1000$
- $0 \leq \text{Weapons.Damage}$
- $0 \leq \text{Monsters.Damage}$
- $0 \leq \text{Characters.Mana}$
- $0 \leq \text{Armors.Defence} \leq 100$
- $0 \leq \text{Monsters.Defence} \leq 100$
- $1\% \leq \text{MonsterLoots.DropRate} \leq 100\%$
- $0 < \text{Rewards.Quantity}$
- $0 < \text{NPCItemInventories.Quantity}$
- $0 < \text{Rewards.Quantity}$
- $0 \leq \text{Items.Price}$
- $0 \leq \text{Players.Money}$
- $0 \leq \text{Spells.ManaCost}$
- $0 \leq \text{Spells.Reloadtime}$
- $0 \leq \text{Players.XP}$
- $0 \leq \text{Players.Level}$
- $0 \leq \text{Characters.Strength} \leq 100$
- $0 \leq \text{Characters.Agility} \leq 100$
- $\text{PlayerInventories.SlotIDX} < 5 + \min(27, 2 * \text{Players.Level})$ où Players.Level correspond au niveau du joueur possédant l'inventaire.