

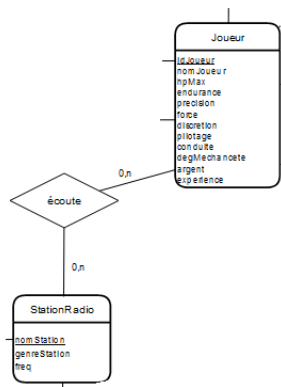
Projet I32 : MEA

Explication de notre implémentation

Nous avons décidé de modéliser la version multijoueur du jeu. Ainsi plusieurs éléments sont impactés par ce choix :

Premièrement, il n'y a pas seulement 3 joueurs (contrairement au mode histoire du jeu) mais il peut théoriquement en avoir une infinité.

Ainsi, plusieurs joueurs peuvent simultanément réaliser les mêmes actions, posséder les mêmes véhicules / propriétés, etc.



Par exemple : Plusieurs joueurs peuvent écouter la radio en même temps : d'où le lien n:m « écoute » entre Joueur et radio (voir photo ci-contre) -> une radio peut être écoutée par 0 ou plusieurs joueurs.

Pour les mêmes raisons, plusieurs joueurs peuvent posséder la même propriété. Ils ne sont pas « copropriétaires » -> On peut le voir comme si chaque joueur possédait une instance de la propriété.

Ainsi si deux joueurs A et B possédant la maison d'identifiant 3 s'y rendent en même temps, ils ne se croiseront pas à l'intérieur : ils seront

tous les 2 dans une instance différente de la maison.

Pour les liens n:m mentionnés plus bas, vous pouvez vous référer au MEA en fin de document

En revanche un joueur donné ne peut pas posséder plusieurs exemplaires d'une même propriété (mais il peut posséder plusieurs propriétés différentes). C'est pour cette raison que le lien n:m entre Joueur et Propriété n'est pas porteur d'information (il n'y aura jamais 2 lignes identiques pour un idJoueur et un idPropriete donnés).

Toujours au niveau des possessions, les joueurs peuvent également posséder des véhicules / armes / vêtements.

Pour les véhicules :

Ils peuvent posséder un nombre illimité du même exemplaire du véhicule, c'est pour cette raison que le lien n:m entre Joueur et Véhicule est porteur d'une information : la date d'achat. Elle permettra de différencier 2 véhicules identiques de même couleur potentiellement possédés par le joueur.

Un véhicule peut être vendu en 1 ou plusieurs couleurs, et une couleur peut être disponible pour 0 (car table utilisée également pour les couleurs de vêtements, donc certaines couleurs sont utilisés pour les vêtements mais pas pour les véhicules et inversement) ou plusieurs véhicules.

Pour les armes :

Ils ne peuvent posséder qu'un seul exemplaire d'une arme donnée. C'est pour cette raison que le lien n:m entre Joueur et Arme ne porte pas d'information.

Pour les vêtements :

Ils possèdent au moins 1 vêtement (qui leur est donné au début), et ils peuvent posséder plusieurs exemplaires du même vêtement à conditions que ces exemplaires soient de couleurs différentes. C'est pour cette raison que le lien n:m entre Joueur et Vêtement est porteur d'une information : la couleur du vêtement (qui est clé étrangère sur la table Couleur)

Au niveau des missions réalisables par les joueurs :

Une mission est commanditée par exactement 1 commanditaire de mission (qui n'est pas un joueur mais un Personnage Non Jouable). Dans l'entièreté du MEA, on considère que les tables similaires à Commanditaires (Chanteur, HostRadio, BoutiqueVetement) ne contiennent que des informations utilisées ailleurs (d'où les liens 1:n, on considère que si on ajoute un commanditaire à la table c'est parce qu'il propose une mission).

Les missions peuvent avoir des contraintes : un niveau d'expérience minimum nécessaire, devoir posséder au + un véhicule, devoir posséder certaines armes ou devoir posséder une propriété particulière. De plus elles peuvent potentiellement demander au joueur de commettre des crimes.

Cas particuliers pour les héritages

Propriété et Véhicule possèdent des attributs de type (typeProp et typeVehicule) car certains de ces types ne possèdent pas d'attributs supplémentaires et donc il n'est pas pertinent de faire des liens d'héritages pour ces types.

Par exemple pour les véhicules, les avions ont des attributs propres à eux même (ils ont donc un lien d'héritage avec Véhicule), ce qui n'est pas le cas des bateaux.

Ainsi si on veut récupérer tous les véhicules qui sont des bateaux on utilisera l'attribut typeVehicule

Dictionnaire de données

idCommanditaire

nomCommanditaire

adrCommanditaire

numMission

intituleMission

typeMission (contraintes ici -> vol, course, etc.)

recompenseArgent : La récompense en argent accordée au joueur s'il réussit (≥ 0).

recompenseXp : La récompense en expérience accordée au joueur s'il réussit (≥ 0).

xpRequisPourMission : L'expérience requise pour pouvoir participer à la mission (≥ 0).

idJoueur

nomJoueur

hpMax : La vie maximum du joueur ($\leq X$, X à définir).

endurance : L'endurance du joueur, valeur max à définir.

precision : *idem*.

force : *idem*.

discretion : *idem*.

pilotage : *idem*.

conduite : *idem*.

degMechanceté : *idem (degré de méchanceté du joueur)*.

argent : *L'argent possédée par le joueur. Pas de limite (capitalisme \$\$\$)*

expérience : *L'expérience possédée par le joueur. Valeur maximale à définir.*

numCrime

intituleCrime

incrDegMechancete : *De combien augmenter le degMechancete du joueur lorsque ce dernier commet un crime.*

idArme

degatArme

prixArme

idPropriete

typePropriete : *parmi {Appartement, Maison, Business}*

revenuPassif : *De combien augmenter l'argent du joueur tous les X minutes.*

typeBusiness : *parmi {fabrique de faux billets, fabrique de drogue, entrepôt trafic (arme / véhicules)}*

etageAppart : *L'étage auquel est situé l'appartement*

aPiscine : *Vrai si la maison possède une piscine, faux sinon.*

aJardin : *idem pour le jardin*

idVehicule

nomVehicule

prixVehicule

typeVehicule : *parmi {Voiture, Avion, Bateau, Hélicoptère, Vélo}*

marqueVehicule

estBlindé : *Si le véhicule est blindé.*

estArmé : *Si le véhicule est armé.*

capacitéVehicule : *Le nombre de joueurs pouvant être simultanément dans le véhicule*

dateAchatVehicule

typeVoiture : *Le type spécifique aux voiture (Hypercars, sportives, SUV, etc.)*

aBoost : *Si le véhicule spécial possède un booster.*

aJump : *Si le véhicule spécial peut sauter.*

aParachute : *Si le véhicule spécial possède un parachute.*

estSousMarin : *Si le véhicule spécial peut aller sous l'eau.*

altMax : *L'altitude maximale de l'avion*

typeMoteur : *Le type de moteur de l'avion (réaction / hélice / turbine).*

idCouleur

intituleCouleur

rouge : *L'octet codant pour le rouge*

vert : *L'octet codant pour le vert*

bleu : *L'octet codant pour le bleu*

nomStation

genreStation

freq : *La fréquence (en Hz) de la station*

idMusique

nomMusique

genreMusique

dureeMusique : *La durée d'une musique (en secondes)*

idChanteur

nomChanteur

idHost

nomHost

idVetement

typeVetement

intituleVetement

idCouleurVetement : *La couleur du vêtement (prend ses valeurs dans idCouleurs)*

idBoutique

nomBoutique

adrBoutique

typeBoutique

MEA (réalisé sur le site online.visual-paradigm.com)

