

Projekt bazy danych - gra komputerowa

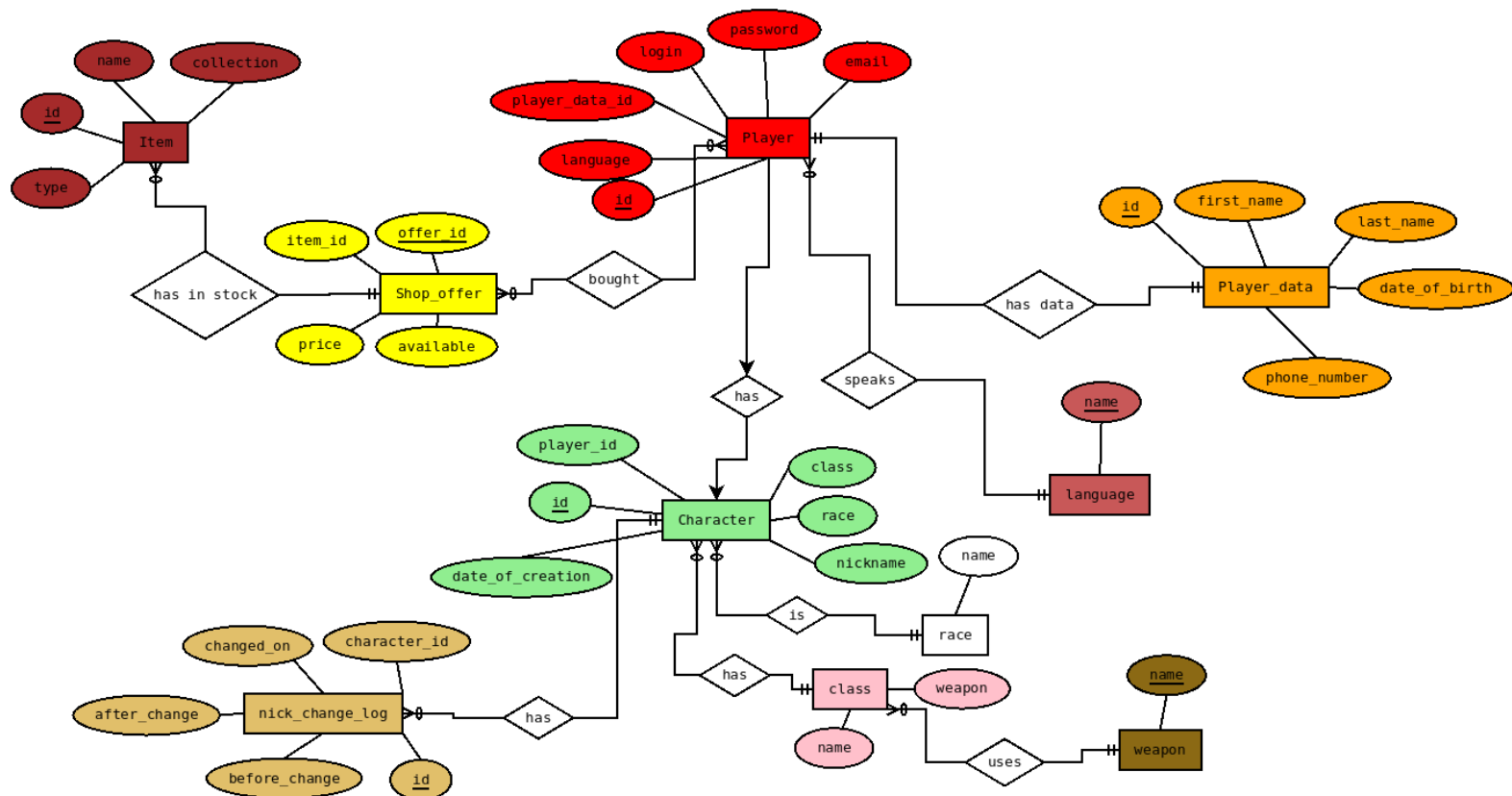
Autor: Mateusz Śródka

Maj 2021

Opis projektu

Baza danych służy do zarządzania kontami w grze dla pojedynczego gracza z elementami sieciowymi.

Informacje o graczu czy jego postaciach przechowywane są w bazie danych na zewnętrznym serwerze.



Główne encje to:

Player - informacje o koncie gracza, tj. login, hasło, email, język. Zawiera klucz obcy odnoszący się do tabeli Player_data.

id	login	password	email	language	player_data_id
1	matistro123	IUvSqPKBJ	jloynes0@admin.ch	Polish	1
2	krzyko63	IUvSqPKBJ	cmolan1@edublogs.org	English	2
3	Edmund_Dugalle_1970	Zjoi1Ilw3	ncoare2@gizmodo.com	French	3

Loginy i adresy email muszą być unikatowe, hasła oraz języki niekoniecznie

Player_data - encja pomocnicza dla encji Player, zawiera informacje o samym użytkowniku, tj. imię, nazwisko, data urodzenia i numer telefonu.

id	first_name	last_name	date_of_birth	phone_number
1	Mateusz	Śródka	2001-04-13	434420690
2	Krzysztof	Konewa	1963-01-21	123456765
3	Mateusz	Stuk	1984-09-09	

first_name, **last_name** oraz **date_of_birth** nie muszą być unikatowe, **phone_number** nie musi być podany.

Player_data oraz **Player** są ze sobą w relacji **one to one**, każda tabela z informacjami o graczu odnosi się tylko do jednego gracza i vice versa.

Character - encja zawierająca informacje o postaci gracza, tj. nick, data powstania, rasa i klasa.

id	player_id	nickname	date_of_creation	race	class
6	1	Destroyer21	2021-01-01	High Elf	Sorcerer
1	1	Destroyer20	2022-01-01	Elf	Archer
2	2	KonononoPL	2020-06-05	Vampire	Rogue

Character i **Player** są ze sobą w relacji **one to many**, tj. jedna postać może mieć tylko jednego gracza, ale jeden gracz może mieć wiele postaci.

date_of_creation, **race** oraz **class** mogą się powtarzać.

Nick_change_log - encja zawierająca informację o tym kiedy nazwa postaci została zmieniona, jaka była przed zmianą i na jaką została zmieniona. Rekordy dodawane są automatycznie przez **trigger nick_change**.

id	character_id	before_change	after_change	changed_on
1	4	iwasthere2020	xXx_PR00S_xXx	2021-05-15 20:09:22.056189
2	2	KonoDE	KonononoPL	2020-03-10 15:07:13.0562
3	9	AprilThe2nd	MayThe4th	2019-10-10 10:10:10.02

Encja jest w relacji **many to one** z encją **character**.

W projekcie znajdziemy również encje odnoszące się do sklepu z przedmiotami kosmetycznymi, które mogą kupować gracze dla swoich postaci.

Item - encja z informacjami o konkretnym przedmiocie ze sklepu, tj. jego nazwa, typ (czy jest to zmiana wyglądu broni, całej postaci czy tylko jej elementu) i czy przedmiot jest sprzedawany z okazji jakiegoś wydarzenia (**collection**).

id	name	type	collection
1	Red cape	cape	standard
2	Black cape	cape	standard
3	Straw Hat	hat	summer_event

Type oraz **collection** mogą się powtarzać.

Shop - encja z listą przedmiotów sprzedawanych teraz lub kiedykolwiek wcześniej. Każda oferta sprzedaży ma swoje ID, zawiera sprzedawany przedmiot, cenę oraz określa czy dany przedmiot jest w tej sprzedaży dostępny.

offer_id	item_id	price	available
1	1	5.99	t
2	2	5.99	t
3	3	5.99	f

Transactions - encja tworząca związek **many to many** pomiędzy **Item** oraz **Shop**. Jest to lista dokonanych transakcji. Każdy gracz może kupić wiele przedmiotów, każdy przedmiot może być kupiony przez wielu graczy. Jeżeli przy insercie data transakcji nie zostanie podana, użyty zostanie TIMESTAMP z aktualnego systemu.

item_id, **price** oraz **available** mogą się powtarzać.

id	item_id	player_id	date
10	8	1	2018-09-13 00:00:00
15	12	3	2018-03-09 00:00:00
12	2	3	2017-12-24 00:00:00
17	2	4	2021-05-23 22:18:28.913405

Pomniejsze encje pomocnicze to:

Language - lista obsługiwanych języków

Weapon - lista dostępnych typów broni

Race - lista dostępnych ras do wyboru dla postaci

Class - lista możliwych do wyboru klas, każda klasa ma przypisany do siebie jeden typ broni z encji **Weapon**

Weapon	Race	Class	Language
name	name	name weapon	name
Sword	Orc	Archer Bow	Danish
Bow	Elf	Berserker Axe	Spanish
Axe	High Elf	Lancer Lance	Polish

Przykładowe zapytania

1. VIEW wyświetlające listę transakcji w sklepie wraz z informacjami o kupujących, posortowane według ID przedmiotu

```
SELECT * FROM transactions_info;
```

id	item_id	name	date	login	first_name	last_name
11	1	Red cape	2018-10-25 00:00:00	sarakow	Grzegorz	Bręczyszczykiewicz
2	1	Red cape	2021-01-16 00:00:00	serwersamp	Sara	Kowalska
12	2	Black cape	2017-12-24 00:00:00	Edmund_Dugalle_1970	Mateusz	Stuk

2. Usunięcie postaci, które zostały stworzone przed 2020-01-01 wraz z informacjami o ewentualnej zmianie nazwy postaci w przeszłości

```
DELETE FROM Nick_change_log
```

```
WHERE character_id IN
```

```
(SELECT id FROM Character WHERE date_of_creation <  
'2020-01-01');
```

```
DELETE FROM Character
```

```
WHERE date_of_creation < '2020-01-01';
```

3. Wyświetlenie ilu graczy używa danych języków

```
SELECT language, COUNT(*) as Users
```

```
FROM player
```

```
GROUP BY language
```

```
ORDER BY Users DESC;
```

language	users
Polish	2
French	2
English	2
Chinese	1

Reszta zapytań znajduje się w pliku **select.sql** wraz z krótkim komentarzem.