Онлайн магазин для продажи игровых предметов в игре CS GO

- Целевой аудиторией нашего сайта являются геймеры
- Площадка будет использоваться для продажи, обмена и покупки игровых товар за реальные деньги.

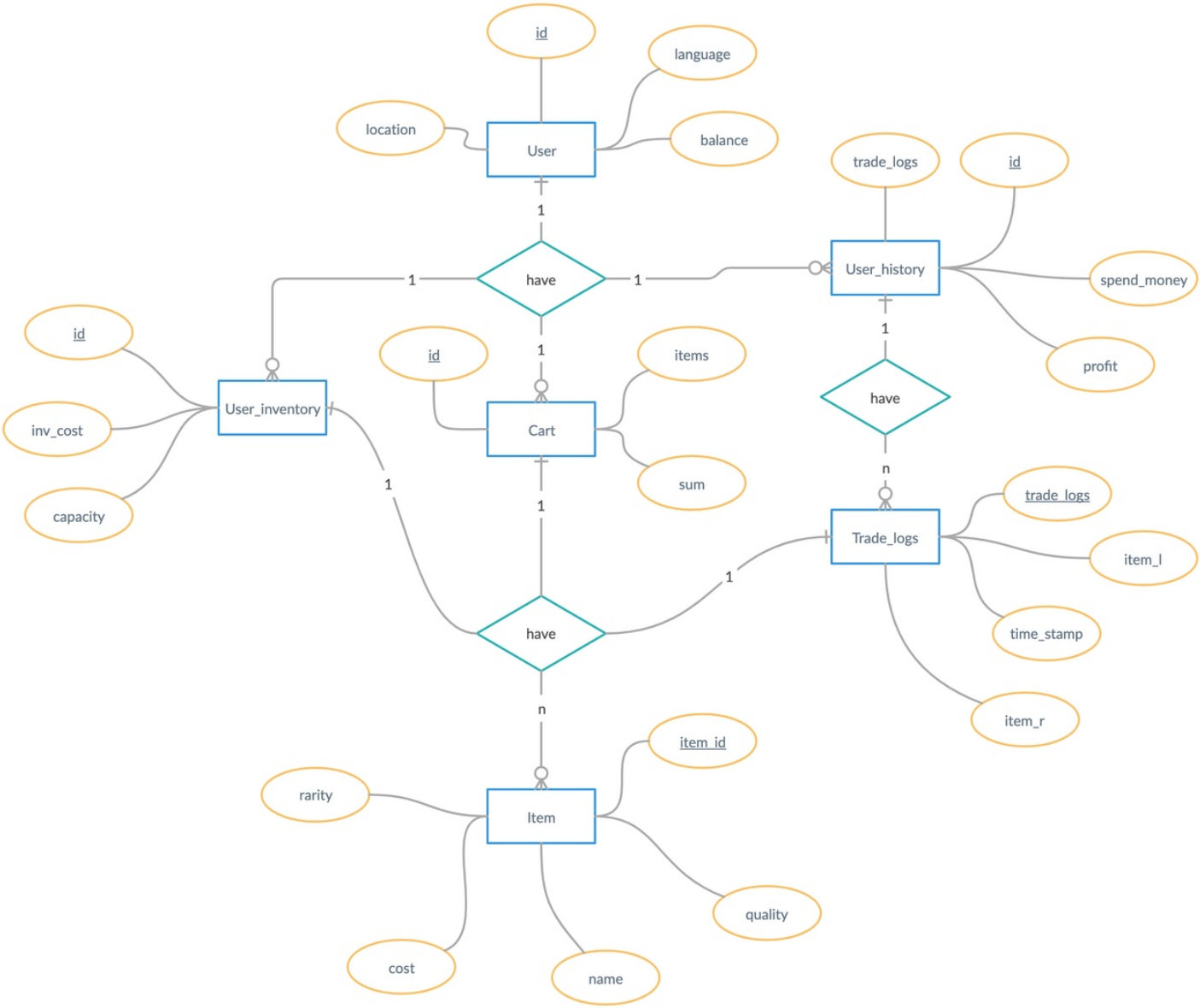
Функциональные требования

1. Пользователь, может авторизоваться используя аккаунт steam.
2. Необходимо оповестить пользователя о необходимости открыть инвентарь для совершения обменов и продаж.
3. Любой пользователь с открытым инвентарём должен иметь возможность продавать и обменивать игровые предметы, при этом средства зачисляются на его счет на сайте.
4. Любой пользователь должен иметь возможность приобрести игровые предметы, и получить ее в свой инвентарь на сайте.
5. Любой пользователь должен иметь возможность вывести средства на карту или онлайн кошелек.
6. Ввести запрет на продажу предметов с типом: “сувенирный”.
7. Реализовать функцию поиска конкретных предметов.
8. Реализовать возможность конвертации валют.
9. Реализовать возможность выбора языка.
10. Наличие внутреннего инвентаря у каждого пользователя.
11. Реализовать корзину для покупки предметов.

Ограничения на данные

1. Один пользователь может иметь только одну корзину, один инвентарь, одну историю о его транзакциях.
2. Один инвентарь имеет до 250 предметов.
3. Одна корзина имеет до (250 – инвентарь(количество)) предметов.
4. Одна история транзакций пользователя имеет n транзакций.
5. Одна транзакция имеет до 20 предметов.
6. Одна корзина имеет одного пользователя
7. Одна история транзакций пользователя имеет одного пользователя
8. У одного пользовательского инвентаря существует один пользователь
9. Пользователь может обменять только один предмет за операцию.

ER


id
language
location
User
balance
1
have
1
1
User_history
trade_logs
id
spend_money
profit
1
have
n
id
inv_cost
capacity
User_inventory
id
items
Cart
sum
1
1
Trade_logs
trade_logs
item_l
time_stamp
item_r
1
have
n
item_id
rarity
Item
quality
cost
name

Создание базы данных

```
CREATE DATABASE CSGOMARKET;

CREATE TABLE User (
Id int NOT NULL PRIMARY KEY,
Location VARCHAR(255),
Language VARCHAR(255),
Balance int
);

CREATE TABLE User_inventory (
Id int NOT NULL PRIMARY KEY,
Inv_cost int,
Capacity int,
foreign key (id) references User(id)
);

  CREATE TABLE Cart (
Id int NOT NULL PRIMARY KEY,
Sum int,
foreign key (id) references User(id)
);

CREATE TABLE User_history (
Id int NOT NULL PRIMARY KEY,
Spend_money int,
Profit int,
foreign key (id) references User(id)
);

CREATE TABLE Trade_logs(
Trade_log int NOT NULL PRIMARY KEY,
Item_l VARCHAR(255),
Item_r VARCHAR (255),
Time_stamp TIMESTAMP(14)
);

CREATE TABLE Item (
Item_id int NOT NULL PRIMARY KEY,
Rarity VARCHAR (255),
Cost int,
Name VARCHAR (255),
Quality VARCHAR (255)
);

CREATE TABLE user_item (
User_id int NOT NULL PRIMARY KEY,
Item_id int NOT NULL PRIMARY KEY
);
```

```
CREATE TABLE user_cart (
User_id int NOT NULL PRIMARY KEY,
Item_id int NOT NULL PRIMARY KEY
);

CREATE TABLE user_logs (
User_id int NOT NULL PRIMARY KEY,
Trade_log int NOT NULL PRIMARY KEY
);
```

Нормализация

База данных удовлетворяет первой нормальной форме, поскольку выполняются условия:

1. Нет повторяющихся строк
2. Все атрибуты простые
3. Все значения скалярные

База данных удовлетворяет второй нормальной форме, поскольку выполняются условия:

1. Таблица находится в первой нормальной форме
2. У таблицы должен быть первичный ключ
3. Все атрибуты должны описывать первичный ключ целиком, а не какую-то часть первичного блока.

База данных удовлетворяет третьей нормальной форме, поскольку выполняются условия:

1. Таблица находится во второй нормальной форме
2. Не должно быть зависимостей одних не ключевых атрибутов от других. Все атрибуты зависят только от первичного ключа.

Запросы

1. *Узнаем какие 10 самых дорогих предмет лежат у пользователя (id = 7 и редкость предметов = rare) в корзине*

```
select * from item it
inner join user_item uit
on id = 7 and type = “choose” and it.rarity = “rare”
order by it.cost
limit 10
```

2. *Узнать 10 пользователей за октябрь с наибольшим профитом*

```
select location, id, profit from user
inner join user_history uh on user.id = uh.id
inner join user_logs ul on uh.id = ul.id
inner join trade_logs tl on tl.trade_log = ul.trade_log
and month(time_stamp) = 10
order by profit desc
limit 10
```

3. *Найти id пользователя совершившего наиболее крупную сделку, вывести id и сумму сделки*

```
select id, cost from user u
inner join user_logs ul on u.id = ul.User_id
inner join Trade_logs tl on ul.Trade_log = tl.trade_logs
inner join Item it on tl.l_item = it.item_id
order by it.cost
limit 1
```

4. *Найти пользователя с id = 3*

```
select * from User
where id = 3
```

5. *Найти id пользователя у которого в инвентаре находится самый дорогой предмет и вывести id пользователя, id предмета, цену предмета и его название*

```
select u.id, it.item_id, it.cost, it.name from User u
inner join User_item uit on uit.User_id = u.id
inner join Item it on it.item_id = uit.Item_id
order by it.cost
limit 1
```