

# Descripción de la base de datos

Para desarrollar la base de datos se implementó métodos de normalización para intentar eliminar por completo la repetición de datos. Para disminuir las anomalías que pueden ocurrir en una base de datos estructurada. Ya que esta data fue extraída de una que era no estructurada, por lo que existía recurrencia de datos.

Las entidades tienen la siguiente estructura:

```
CREATE TABLE Item
(
    ItemID          int,
    UserID          varchar[25],
    Name            varchar[15],
    Currently       REAL,
    First_bid       REAL,
    started         date,
    ends            date,
    buy_price       REAL,
    Description     varchar[1000],
    PRIMARY KEY (ItemID),
    FOREIGN KEY (UserID) REFERENCES User(UserID)
);
```

```
CREATE TABLE User (
    UserID          varchar[25],
    Rating          int,
    CountryID       int,
    Location        varchar[20],
    PRIMARY KEY (UserID),
```

```
        FOREIGN KEY(CountryID) REFERENCES  
Country(CountryID)  
);
```

```
CREATE TABLE Country (  
    CountryID      int,  
    name           varchar[20],  
    PRIMARY KEY(CountryID)  
);
```

```
CREATE TABLE Bid (  
    BidID          int,  
    ItemID         int,  
    UserID         varchar[20],  
    Time           datetime,  
    Amount         varchar[20],  
    PRIMARY KEY(BidID),  
    FOREIGN KEY(ItemID) REFERENCES Item(ItemID),  
    FOREIGN KEY(UserID) REFERENCES User(UserID)  
);
```

```
CREATE TABLE DescriptionCategory (  
    ItemID         int,  
    CategoryID    int  
);
```

```
CREATE TABLE Category (  
    CategoryID    int,  
    Nombre        varchar[20],  
    PRIMARY KEY(CategoryID)  
);
```

Tomando en cuenta que para los datos monetarios se utilizó REAL, ya que se aplican operaciones de comparación para encontrar información pertinente. Se pensó usar también ints, y tener un factor de conversión para manejar los decimales. Al inicio se plantearon como varchar, pero al avanzar y extraer el dato mayor no funcionaba de la manera esperada, ya que utilizaba la lógica de mayor en texto y no numérica.

Para los ids del User se utilizó varchar porque estos eran nombres de usuarios, los cuales son únicos y no necesitan operaciones matemáticas. Esto nos asegura que no estemos guardando ningún dato en un tipo de dato no necesario.

Se utilizó una relación, DescriptionCategory, para que puedan existir varias categoría, sin que se repitan, y que un ítem pueda tener varias categorías. Esta es una relación de muchos a muchos, pero tomando o teniendo el control sobre cómo se maneja la relación, por eso la nueva tabla que no es una entidad.