

```
CREATE DATABASE GameInfo;
```

```
USE GameInfo;
```

```
CREATE TABLE Users (  
  userID INT NOT NULL AUTO_INCREMENT, # user ID PK  
  username VARCHAR(255) NOT NULL, # username  
  verification VARCHAR(255) NOT NULL, # password  
  played INT NOT NULL DEFAULT 0, # number of levels played  
  victory INT NOT NULL DEFAULT 0, # number of levels won  
  PRIMARY KEY (userID)  
);
```

```
CREATE TABLE Levels (  
  levelID INT NOT NULL AUTO_INCREMENT, # level ID PK  
  userID INT NOT NULL, # creator's user ID FK  
  levelDoc JSON NOT NULL, # actual JSON with the level  
  levelName VARCHAR(50) NOT NULL DEFAULT "LEVEL",  
  totalDeaths INT NOT NULL DEFAULT 0, # total level deaths  
  totalVictories INT NOT NULL DEFAULT 0, # total level victories  
  totalEnemies INT NOT NULL DEFAULT 0, # total mobs in the level  
  totalBosses INT NOT NULL DEFAULT 0, # total bosses in the level  
  likes INT NOT NULL DEFAULT 0, # total level likes  
  dislikes INT NOT NULL DEFAULT 0, # total level dislikes  
  PRIMARY KEY (levelID) ,  
  FOREIGN KEY (userID) REFERENCES Users(userID)  
);
```

```
CREATE TABLE LevelStats (  
  itemID INT NOT NULL AUTO_INCREMENT, # entry ID PK  
  userID INT NOT NULL, # player's user ID FK  
  levelID INT NOT NULL, # level ID FK  
  levelTime TIME NOT NULL DEFAULT 0, # time played in a level  
  levelDeaths INT NOT NULL DEFAULT 0, # number of deaths per level  
  levelVictories INT NOT NULL DEFAULT 0, #number of times the level has  
  been cleared  
  PRIMARY KEY (itemID),  
  FOREIGN KEY (userID) REFERENCES Users(userID),  
  FOREIGN KEY (levelID) REFERENCES Levels(levelID)  
);
```

Para el modelo de nuestra base de datos, consideramos que se encuentra en la 3a forma normal. Primero que nada, para cumplir con

la primera forma, los datos deben de ser atómicos, todas las celdas deben de contener algún valor y ningún registro debe de ser igual. Esto quiere decir que, en los casos en los que puede no existir un valor, se debe proveer un valor default que lo sustituya por el momento. El cumplimiento de esta forma normal se ve reflejado en nuestra tabla por medio de los comandos NOT NULL y en los casos que sea requerido DEFAULT para que en el caso de que algo haya salido mal, no se guarden registros con celdas vacías. De igual forma, el comando AUTO_INCREMENT se encuentra especificado en los IDs de cada tabla para que estos se añadieran solos cada vez que se introduce un nuevo dato.

Así, para la segunda forma normal, no deben de haber dependencias funcionales dentro de la tabla y todos los valores de una tabla tienen que ser dependientes de la Primary Key. En nuestro caso, no tenemos muchas tablas, y ninguno de los atributos en ninguna de las tablas puede ser obtenido a través del valor de otro atributo. De igual manera, todos los atributos que no son llaves primarias dependen de las llaves primarias de cada tabla. Por lo tanto, nuestro modelo se encuentra en la segunda forma normal.

En cuanto a la tercera forma normal, lo más importante es que no existan dependencias transitivas. Esto quiere decir que si un atributo C depende no funcionalmente de un atributo B y este así mismo, tiene una dependencia no funcional hacia un atributo A; entonces lógicamente el atributo C es dependiente de A pero sin embargo esto no está directamente implementado. En nuestro modelo, en el caso de que no se hubiese agregado una relación de la tabla Users a Level Stas, se hubiera creado una dependencia transitiva con la tabla Users por medio de la tabla Levels. Sin embargo, esta relación si se añadió y no existen dependencias transitivas.

```
USE GameInfo;
```

```
INSERT INTO Users(username, verification, played, victory) VALUES
("Ace0x","ibsupremacy19",9,4),
("catLikeFlyer","tecStation0",21,18),
("Deigo","D1360_CP",15,15),
("GlowingMan","stars-cosmos-gods-anima",6,2),
("cerillo16","password",13,0),
("user38420","xscCaS325iDcC",12,11),
("noobmaster69","ibullied7hor",25,0),
("xX_catmuncher86_Xx","iAmLiterally12",2,1),
("JSilver","treesNotFriends22",45,34),
("bunny_m_e","lowercase_human_1",1,1),
("Pickolas Cage","memes_ftw2",23,4),
("HeyINeedDummyData","password",32,1),
("EndMii","rice3",2,2), ("Ms_Heard","n33d_Lawyer",9,9),
("beef stroganoff","eatMe420",3,1);
```

```
INSERT INTO Levels(userID, levelDoc, levelName, totalDeaths,
totalVictories, totalEnemies, totalBosses, likes, dislikes) VALUES
(1,'{"level": true, "built": "like a
tree"}',"2dogs1plate",35,12,100,12,2,21),
(3,'{"level": true, "built": "like a
tree"}',"weeee",12,18,25,2,13,4),
(2,'{"level": true, "built": "like a tree"}',"no",1,25,2,1,1,1),
(2,'{"level": true, "built": "like a tree"}',"you don't get to
play",79,3,250,35,62,6),
(2,'{"level": true, "built": "like a tree"}',"leave a
like",0,15,1,1,15,0),
(3,'{"level": true, "built": "like a tree"}',"LEVEL",0,0,12,2,0,0),
(1,'{"level": true, "built": "like a tree"}',"wolrd 1",4,4,23,3,1,2),
(4,'{"level": true, "built": "like a
tree"}',"unplayable",12,0,0,0,0,0),
(12,'{"level": true, "built": "like a tree"}',"swarms upon
swarms",2,5,58,5,6,0),
(11,'{"level": true, "built": "like a tree"}',"cascade
kingdom",3,5,12,4,5,1),
(12,'{"level": true, "built": "like a tree"}',"moon knight goes to
TESCO's",16,23,36,9,34,4),
(9,'{"level": true, "built": "like a tree"}',"Hollow
Knight",1,1,34,1,0,2),
(8,'{"level": true, "built": "like a tree"}',"R U
```

```
N",12,23,116,12,14,5),
(5,'{"level": true, "built": "like a tree"}',"boxes",0,21,0,1,21,0),
(5,'{"level": true, "built": "like a tree"}',"chests",0,54,0,3,51,2),
(7,'{"level": true, "built": "like a
tree"}',"siuuuuuuu",34,1,0,47,1,20);
```

```
INSERT INTO LevelStats(userID, levelID, levelTime, levelDeaths,
levelVictories) VALUES
(3,2,'00:11:12',4,1),
(4,4,'00:21:19',5,6),
(4,7,'01:00:01',11,0),
(3,12,'00:03:21',1,1),
(7,11,'02:16:03',1,4),
(12,3,'10:15:52',4,5),
(1,5,'00:05:00',4,8),
(6,7,'00:12:12',1,0),
(6,10,'01:01:01',2,2),
(7,11,'00:09:49',2,1),
(10,14,'00:00:10',7,8),
(13,1,'00:34:30',5,7);
```