Σχεδίαση Βάσης Δεδομένων

**Όνομα Βάσης Δεδομένων: Shopaholics**

# Διάγραμμα Οντοτήτων – Συσχετίσεων (ΔΟΣ)

## Οντότητες

**User** (UserID, Name, Surname, e-mail, password, picture, creation\_date, reset\_pasword\_token, token\_expiration)

**List** (ListID, Title, active, creation\_date)

**Item** (ItemID, name, quantity, measuring\_unit, completed)

**ListCategory** (ID, name, icon) - *ασθενής οντότητα με ολική συμμετοχή προς την*  *οντότητα List*

**Reset\_password**(Token, token\_expiration)

## Συσχετίσεις

**Create** (Ανάμεσα στις οντότητες User και List με πληθικότητα many-to-many, δηλαδή ένας χρήστης μπορεί να δημιουργήσει πολλές λίστες, αλλά και μια λίστα μπορεί να διαχειρίζεται από πολλούς χρήστες – κοινή χρήση λίστας.)

**Add** (Ανάμεσα στις οντότητες List και Item με πληθικότητα one-to-many, δηλαδή σε λίστα μπορούμε να προσθέσουμε πολλά αντικείμενα, αλλά κάθε αντικείμενο ανήκει μόνο σε μια λίστα.)

**Belongs** (Ανάμεσα στις οντότητες List και ListCategory με πληθικότητα many-to-one, δηλαδή μια λίστα ανήκει μόνο σε μια κατηγορία αλλά κάθε κατηγορία περιέχει πολλές λίστες.)

**Requests** (Ανάμεσα στις οντότητες User και Reset\_password με πληθικότητα one-to-one, δηλαδή κάθε token είναι μοναδικό ανά χρήστη και, επίσης, ένας χρήστης ζητάει και λαμβάνει αποκλειστικά ένα token για password reset. Αν ζητήσει δεύτερο, τότε αντικαθίσταται το προηγούμενο.)

A diagram of a flowchart

Description automatically generated

## Σχεσιακό σχήμα Βάσης Δεδομένων

Συμφώνως της τεχνικής των απορροφήσεων από το ανωτέρω ΔΟΣ προκύπτει το ακόλουθο σχεσιακό σχήμα:

**User** (UserID, Name, Surname, e-mail, password, picture, creation\_date, reset\_pasword\_token, token\_expiration)

**List** (ListID, Title, category\_id, active, creation\_date)

**Item** (ItemID, *list\_id*, name, quantity, measuring\_unit, completed)

**Junc\_t\_user\_list** (ID, *user\_id*, *list\_id*)

**ListCategory** (ID, name, icon)

Οι αλλαγές που επήλθαν είναι τα ξένα κλειδιά «*list\_id*» και «category\_id» στους πίνακες «**Item**» και «**List**», αντίστοιχα, από την απορρόφηση των συσχετίσεων «**add**» και «**belongs**». Επίσης, η απορρόφηση ολόκληρης της οντότητας «**Reset\_password**» από την «**User**» και, τέλος, η δημιουργία του νέου πίνακα **junc\_t\_user\_list** λόγω της many-to-many συσχέτισης «**create**» , στον οποίο περιέχονται τα ξένα κλειδιά «*user\_id*» και »*list\_id*».

Το σχήμα της ΒΔ και ο κώδικας SQL για τη δημιουργία της στο PhpMyAdmin αναφέρεται στη συνέχεια:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

-- phpMyAdmin SQL Dump

-- version 5.2.1

-- https://www.phpmyadmin.net/

--

-- Host: localhost:3306

-- Generation Time: Dec 08, 2024 at 11:16 PM

-- Server version: 10.4.32-MariaDB

-- PHP Version: 8.2.12

SET SQL\_MODE = "NO\_AUTO\_VALUE\_ON\_ZERO";

START TRANSACTION;

SET time\_zone = "+00:00";

/\*!40101 SET @OLD\_CHARACTER\_SET\_CLIENT=@@CHARACTER\_SET\_CLIENT \*/;

/\*!40101 SET @OLD\_CHARACTER\_SET\_RESULTS=@@CHARACTER\_SET\_RESULTS \*/;

/\*!40101 SET @OLD\_COLLATION\_CONNECTION=@@COLLATION\_CONNECTION \*/;

/\*!40101 SET NAMES utf8mb4 \*/;

--

-- Database: `shopaholics`

--

-- --------------------------------------------------------

--

-- Table structure for table `item`

--

CREATE TABLE `item` (

`itemID` int(11) NOT NULL,

`list\_id` int(11) NOT NULL,

`name` text NOT NULL,

`quantity` int(11) DEFAULT NULL,

`measuring\_unit` int(11) DEFAULT NULL,

`completed` tinyint(1) NOT NULL

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8\_bin;

-- --------------------------------------------------------

--

-- Table structure for table `junc\_t\_user\_list`

--

CREATE TABLE `junc\_t\_user\_list` (

`id` int(11) NOT NULL,

`user\_id` int(11) NOT NULL,

`list\_id` int(11) NOT NULL

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8\_bin;

-- --------------------------------------------------------

--

-- Table structure for table `list`

--

CREATE TABLE `list` (

`ListID` int(11) NOT NULL,

`Title` varchar(30) NOT NULL,

`category\_id` int(20) DEFAULT NULL,

`active` tinyint(1) NOT NULL,

`creation\_date` date NOT NULL

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8\_bin;

-- --------------------------------------------------------

--

-- Table structure for table `listcategory`

--

CREATE TABLE `listcategory` (

`ID` int(11) NOT NULL,

`Name` varchar(30) NOT NULL,

`Icon` blob DEFAULT NULL

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8\_bin;

-- --------------------------------------------------------

--

-- Table structure for table `user`

--

CREATE TABLE `user` (

`UserID` int(11) NOT NULL,

`Name` varchar(30) NOT NULL,

`Surname` varchar(30) NOT NULL,

`e-mail` text NOT NULL,

`password` text NOT NULL,

`picture` mediumblob DEFAULT NULL,

`creation\_date` date NOT NULL,

`reset\_password\_token` bigint(20) DEFAULT NULL,

`token\_expiration` datetime DEFAULT NULL

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8\_bin;

--

-- Indexes for dumped tables

--

--

-- Indexes for table `item`

--

ALTER TABLE `item`

ADD PRIMARY KEY (`itemID`),

ADD KEY `list\_id` (`list\_id`);

--

-- Indexes for table `junc\_t\_user\_list`

--

ALTER TABLE `junc\_t\_user\_list`

ADD PRIMARY KEY (`id`),

ADD KEY `user\_id` (`user\_id`),

ADD KEY `list\_id` (`list\_id`);

--

-- Indexes for table `list`

--

ALTER TABLE `list`

ADD PRIMARY KEY (`ListID`),

ADD KEY `category\_id` (`category\_id`);

--

-- Indexes for table `listcategory`

--

ALTER TABLE `listcategory`

ADD PRIMARY KEY (`ID`);

--

-- Indexes for table `user`

--

ALTER TABLE `user`

ADD PRIMARY KEY (`UserID`);

--

-- AUTO\_INCREMENT for dumped tables

--

--

-- AUTO\_INCREMENT for table `item`

--

ALTER TABLE `item`

MODIFY `itemID` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT;

--

-- AUTO\_INCREMENT for table `junc\_t\_user\_list`

--

ALTER TABLE `junc\_t\_user\_list`

MODIFY `id` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT;

--

-- AUTO\_INCREMENT for table `list`

--

ALTER TABLE `list`

MODIFY `ListID` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT;

--

-- AUTO\_INCREMENT for table `listcategory`

--

ALTER TABLE `listcategory`

MODIFY `ID` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT;

--

-- AUTO\_INCREMENT for table `user`

--

ALTER TABLE `user`

MODIFY `UserID` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT;

--

-- Constraints for dumped tables

--

--

-- Constraints for table `item`

--

ALTER TABLE `item`

ADD CONSTRAINT `item\_ibfk\_1` FOREIGN KEY (`list\_id`) REFERENCES `list` (`ListID`);

--

-- Constraints for table `junc\_t\_user\_list`

--

ALTER TABLE `junc\_t\_user\_list`

ADD CONSTRAINT `junc\_t\_user\_list\_ibfk\_1` FOREIGN KEY (`user\_id`) REFERENCES `user` (`UserID`),

ADD CONSTRAINT `junc\_t\_user\_list\_ibfk\_2` FOREIGN KEY (`list\_id`) REFERENCES `list` (`ListID`);

--

-- Constraints for table `list`

--

ALTER TABLE `list`

ADD CONSTRAINT `list\_ibfk\_1` FOREIGN KEY (`category\_id`) REFERENCES `listcategory` (`ID`);

COMMIT;

/\*!40101 SET CHARACTER\_SET\_CLIENT=@OLD\_CHARACTER\_SET\_CLIENT \*/;

/\*!40101 SET CHARACTER\_SET\_RESULTS=@OLD\_CHARACTER\_SET\_RESULTS \*/;

/\*!40101 SET COLLATION\_CONNECTION=@OLD\_COLLATION\_CONNECTION \*/;