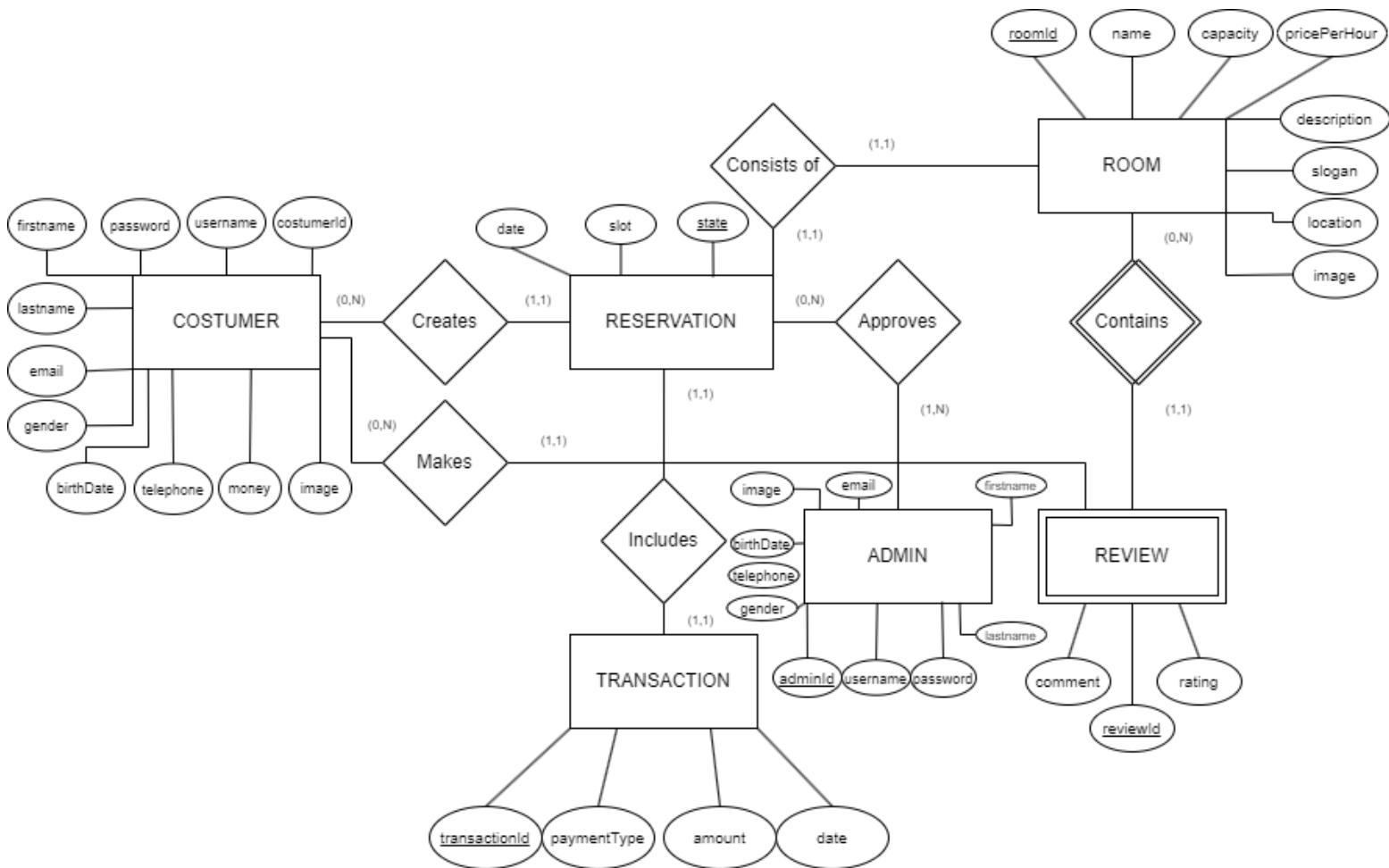


ΕΡΓΟ ΗΥ-351 (2022 -2023)

Σύστημα Διαχείρισης Κρατήσεων Αιθουσών

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΓΙΟΒΑΝΟΠΟΥΛΟΣ - CSD4613

**Ζητούμενο 1:**



Το E-R diagram είναι ελαφρώς παραλλαγμένο από την Φ1. Πιο συγκεκριμένα, η οντότητα USER αντικαταστάθηκε με την οντότητα COSTUMER, καθώς θεώρησα πως είναι άσκοπο να υπάρχει isA με διπλότυπη πληροφορία την στιγμή που costumer και employee έχουν τις ίδιες δυνατότητες(να βλέπουν/κάνουν/ακυρώνουν προσωπικές κρατήσεις). Στο reservation τα attributes ενημερώθηκαν, συγκεκριμένα προστέθηκε το slot για την χρονοθυρίδα κράτησης, και το state που αφορά την αποδοχή από τον Admin, ενώ αφαιρέθηκε το comments, και endDate. Στον admin τώρα προστέθηκαν γνωρίσματα για περαιτέρω πληροφορίες του διαχειριστή, όπως email, τηλέφωνο κλπ. Τέλος, εφόσον οι πληροφορίες που χρειαστήκαμε για το εκάστοτε δωμάτιο δεν ήταν πολυάριθμες, η οντότητα ROOM\_INFO αφαιρέθηκε και όλες οι πληροφορίες αποθηκεύονται στην ίδια την οντότητα ROOM επομένως τα attributes σε αυτήν αυξήθηκαν επίσης.

## RELATIONAL MODEL

admins(admin\_id, username, password, firstname, lastname, email, gender, birthDate, telephone, image)

costumers(costumerId, username, password, firstname, lastname, email, gender, birthDate, telephone, money, image)

reservations(reservationId, date, slot, state, **roomId**, **costumerId**, **transactionId**)

reviews(reviewId, comment, rating, **reservationId**)

rooms(roomId, name, capacity, pricePerHour, description, slogan, location, image)

transactions(transactionId, date, amount, paymentType)

**Σημείωση** : Τα υπογραμμισμένα attributes είναι τα πρωτεύοντα κλειδιά, ενώ τα χρωματισμένα τα ξένα.

## FUNCTIONAL DEPENDENCIES

**admins**: admin\_id → username, password, firstname, lastname, email, gender, birthDate, telephone, image

**costumers**: costumerId → username, password, firstname, lastname, email, gender, birthDate, telephone, money, image

**reservations**: reservationId → date, slot, state, roomId, costumerId, transactionId

**reviews**: reviewId → comment, rating, reservationId

**rooms**: roomId → name, capacity, pricePerHour, description, slogan, location, image

**transactions**: transactionId → date, amount, paymentType

Από τα παραπάνω, μπορούμε να διαπιστώσουμε ότι τα tables του συστήματος σχεδιάστηκαν εξ αρχής σε μορφή **3NF** προκειμένου να μην απαιτούνται αλλαγές στην συνέχεια. Αυτό επιβεβαιώνεται αφού :

Δεν υπάρχουν επαναλαμβανόμενες ομάδες: Κάθε στήλη στους πίνακες έχει ατομικές τιμές, και δεν υπάρχουν επαναλαμβανόμενες ομάδες στηλών. Κάθε κομμάτι δεδομένων αποθηκεύεται σε ένα μόνο σημείο. Δεν υπάρχουν μερικές εξαρτήσεις: Οι πίνακες σχεδιάστηκαν έτσι ώστε κάθε non-key γνώρισμα να εξαρτάται αποκλειστικά από το primary κλειδί. Δεν υπάρχουν στήλες που εξαρτώνται μόνο από ένα μέρος του primary κλειδιού. Δεν υπάρχουν μεταβατικές εξαρτήσεις: Δεν υπάρχουν μεταβατικές εξαρτήσεις στους πίνακες, δηλαδή τα non-key γνωρίσματα δεν εξαρτώνται από άλλα non-key γνωρίσματα. Σωστή χρήση foreign κλειδιών: Η χρήση foreign κλειδιών στους πίνακες "reservations" και "reviews" εξασφαλίζει ότι τα δεδομένα είναι συνεπή και αποτρέπει ανακρίβειες ή σφάλματα που μπορεί να προκύψουν από την επανάληψη δεδομένων.

**Ζητούμενο 2:**

***FIGMA Mockups***

# UniVenue

Reserve your space, elevate your learning.

Get started



WHO WE ARE

## About Us (they/them)

UniVenue is a platform designed to simplify the process of reserving classrooms and amphitheaters at universities. Our team works closely with the University of Crete to provide a seamless experience for students and faculty. Our goal is to make the booking process quick and easy, so that educators and learners can focus on what's really important - teaching and learning.



## Explore Our Diverse Spaces for Learning and Innovation



**Amphitheater Alpha**  
Elevate Your Learning in Alpha



**Amphitheater Beta**  
Experience Beta - Better Education



**Amphitheater Gamma**  
Gamma - Where Knowledge Meets Inspiration



**Workshop Room Delta**  
Collaborate and Learn in Delta



**Workshop Room Epsilon**  
Epsilon - The Space for Innovation



**Lecture Room Zeta**  
Zeta - Empowering Education for All

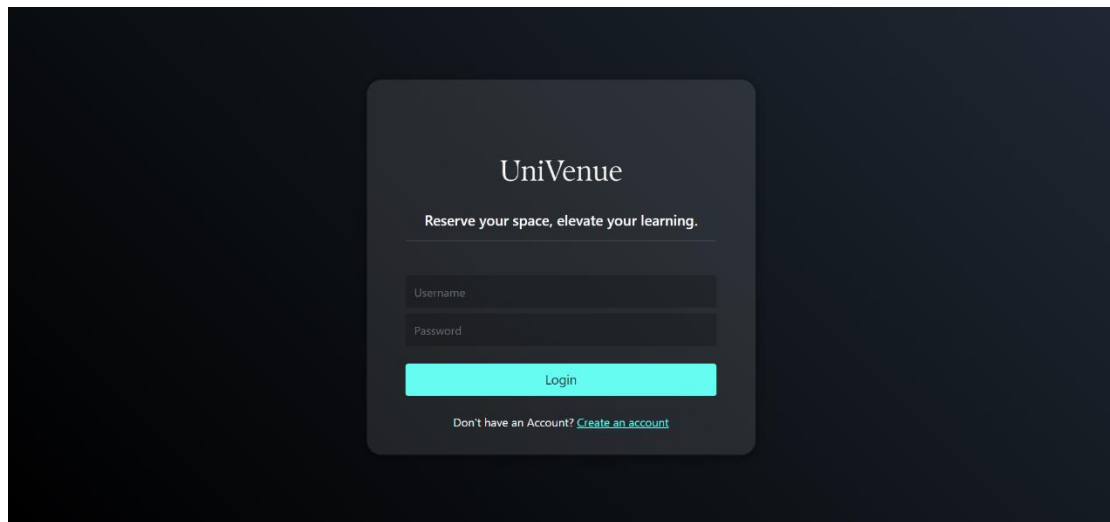
## Connect with us

Nick Giovanopoulos  
[nkg@univenue.com](mailto:nkg@univenue.com)  
+30-698711111  
[www.univenue.com](http://www.univenue.com)

CONNECT WITH US



Visitor Homepage (Desktop)



The image shows a desktop login page for UniVenue. It features a dark blue background with a central light blue rounded rectangle containing the login form. The form includes the UniVenue logo, a tagline, input fields for Username and Password, a Login button, and a link to create an account.

UniVenue

Reserve your space, elevate your learning.

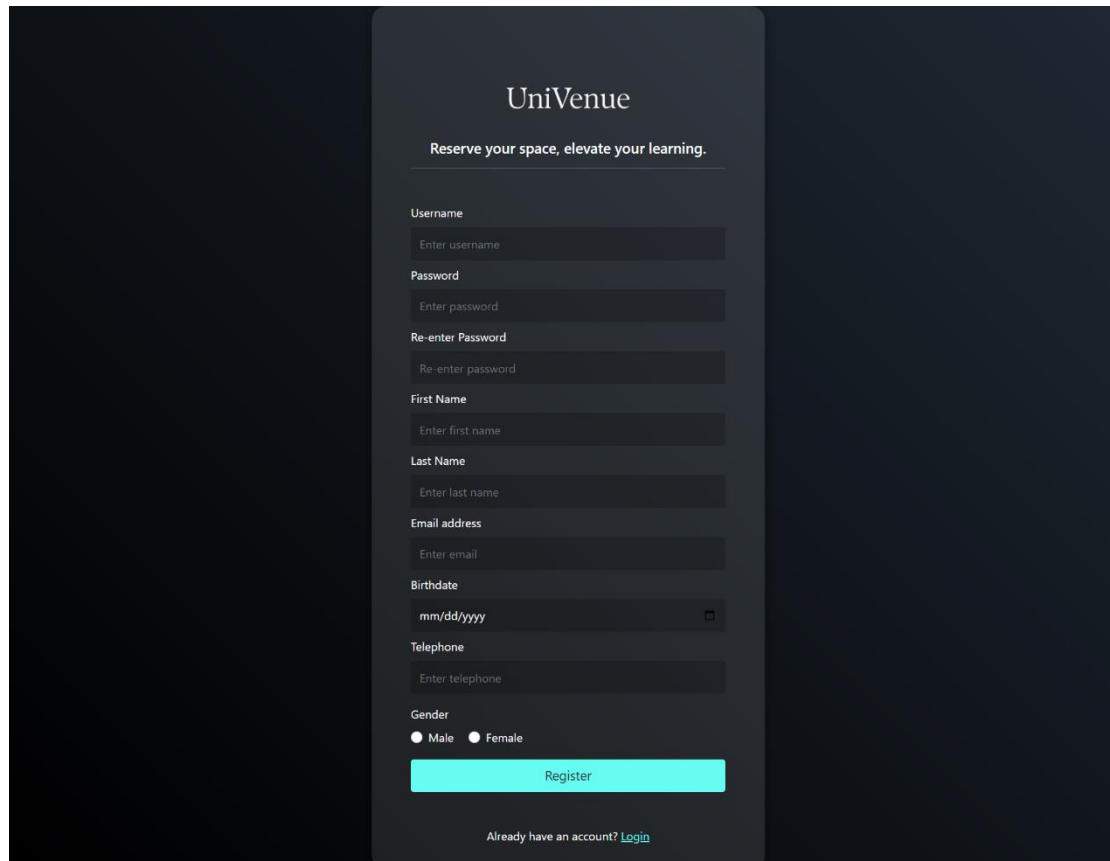
Username

Password

Login

Don't have an Account? [Create an account](#)

*Login Page (Desktop)*



The image shows a desktop registration page for UniVenue. It features a dark blue background with a central light blue rounded rectangle containing the registration form. The form includes the UniVenue logo, a tagline, and input fields for Username, Password, Re-enter Password, First Name, Last Name, Email address, Birthdate, Telephone, and Gender. It also has a Register button and a link to login if the user already has an account.

UniVenue

Reserve your space, elevate your learning.

Username

Enter username

Password

Enter password

Re-enter Password

Re-enter password

First Name

Enter first name

Last Name

Enter last name

Email address

Enter email

Birthdate

mm/dd/yyyy

Telephone

Enter telephone

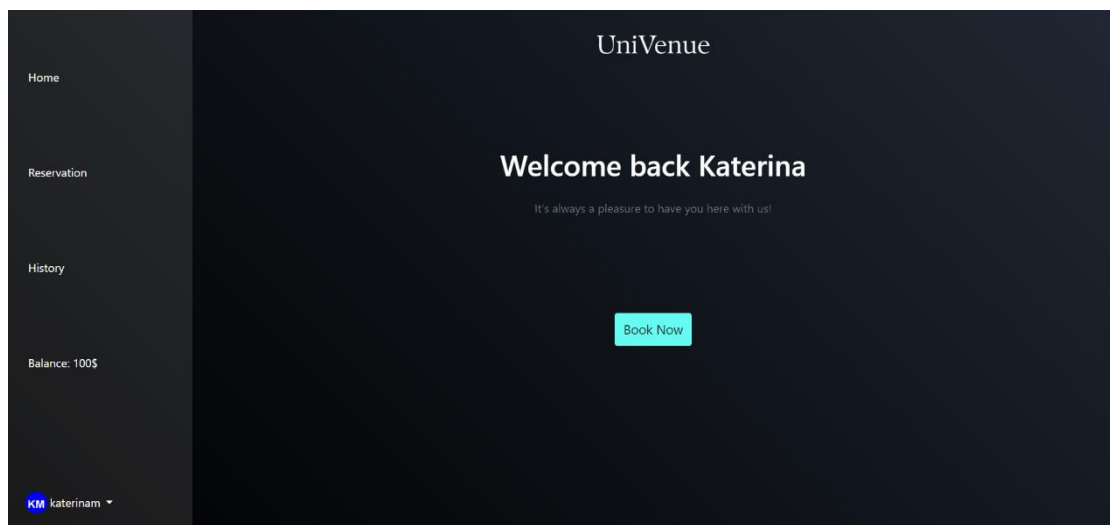
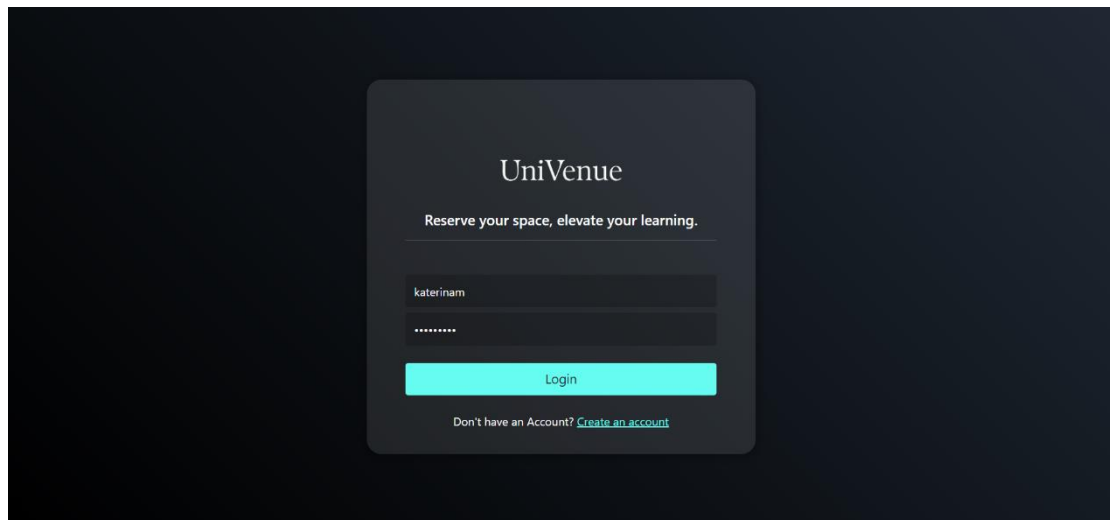
Gender

☐ Male ☐ Female

Register

Already have an account? [Login](#)


*Register Page (Desktop)*




*Personal Homepage (Desktop)*

Home  
Reservation  
History  
Balance: 100\$  
  
KM katerinam


## Explore Our Diverse Spaces for Learning and Innovation




**Amphitheater Alpha**  
Elevate Your Learning in Alpha  
Capacity: 130 | Amount: 24\$/h  
Book Now




**Amphitheater Beta**  
Experience Beta - Better Education  
Capacity: 250 | Amount: 45\$/h  
Book Now




**Amphitheater Gamma**  
Gamma - Where Knowledge Meets Inspiration  
Capacity: 180 | Amount: 33\$/h  
Book Now



**Workshop Room Delta**  
Collaborate and Learn in Delta  
Capacity: 45 | Amount: 10\$/h  
Book Now



**Workshop Room Epsilon**  
Epsilon - The Space for Innovation  
Capacity: 30 | Amount: 7\$/h  
Book Now




**Lecture Room Zeta**  
Zeta - Empowering Education for All  
Capacity: 60 | Amount: 15\$/h  
Book Now

Reservation Page (Desktop)

Home  
Reservation  
History  
Balance: 100\$  
  
KM katerinam

### Amphitheater Alpha



Amount per/hour	24\$
Location	First floor
Capacity	130

Welcome to Amphitheater Alpha, where you can elevate your learning experience! With a capacity of 130, this room is perfect for large lectures or presentations. The room is equipped with state-of-the-art technology to enhance your teaching or learning experience. The rate for this room is \$24/hour, so book now and take your education to new heights!

Reviews

#### Date

Select a date:

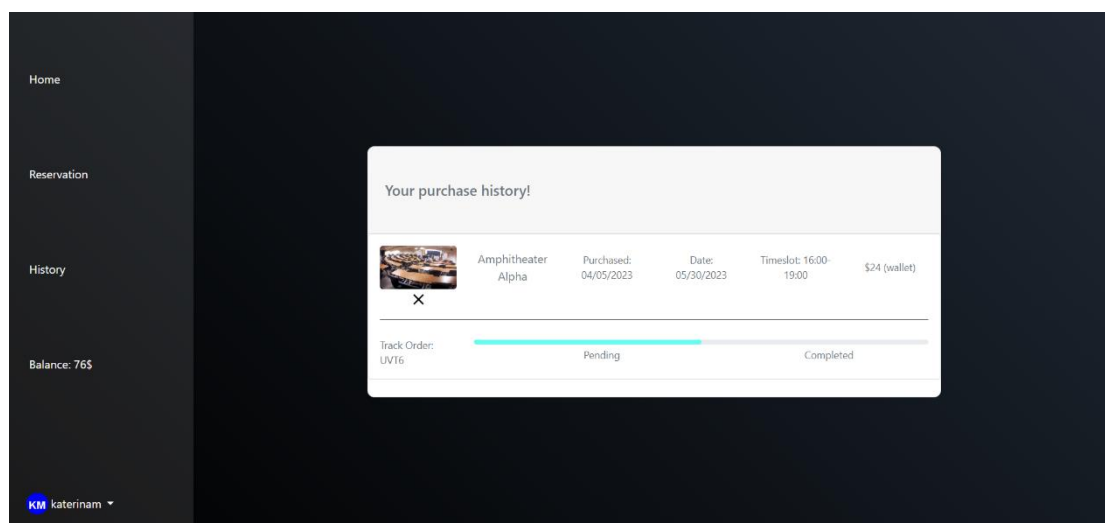
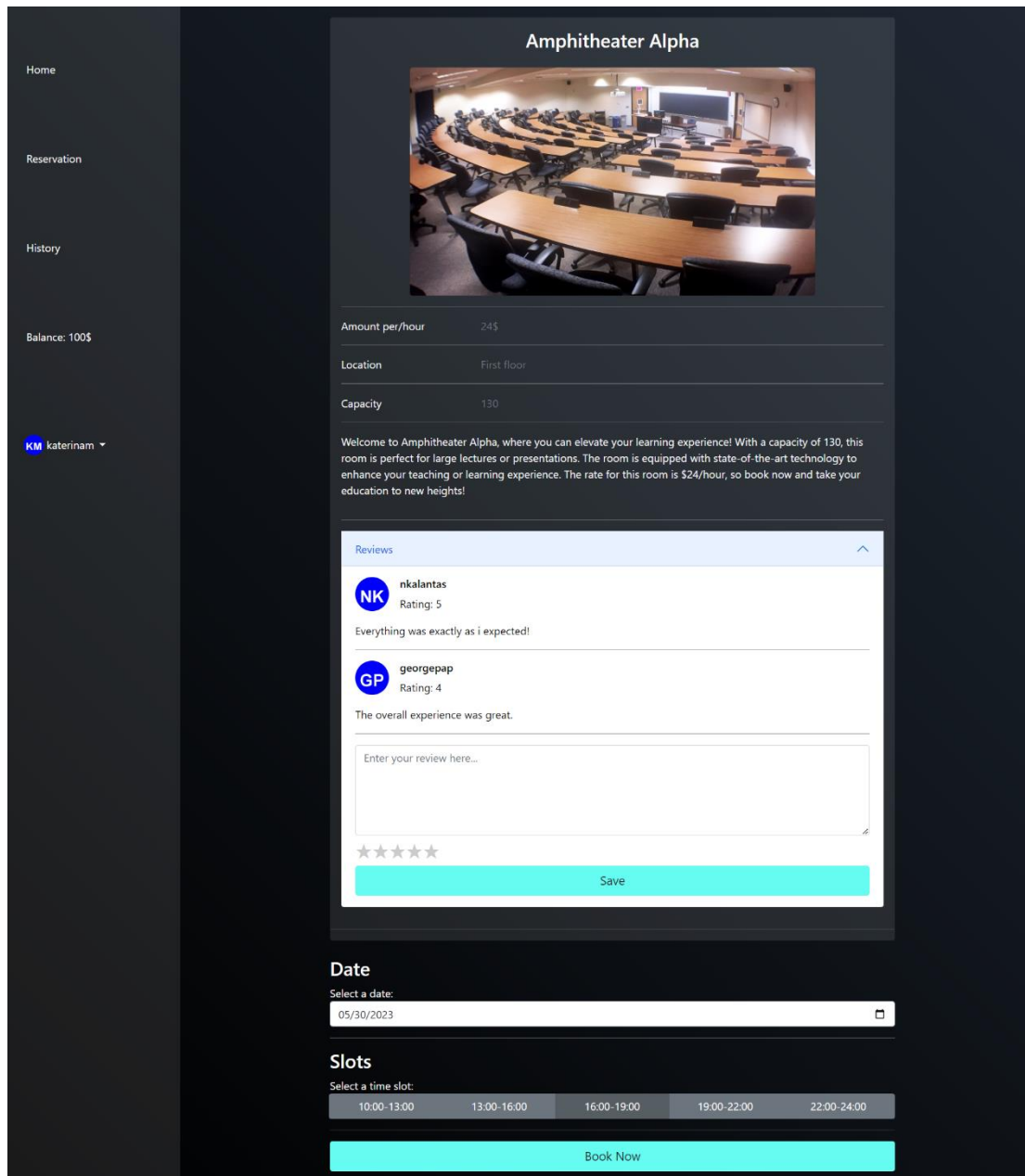
#### Slots

Select a time slot:

10:00-13:00
13:00-16:00
16:00-19:00
19:00-22:00
22:00-24:00

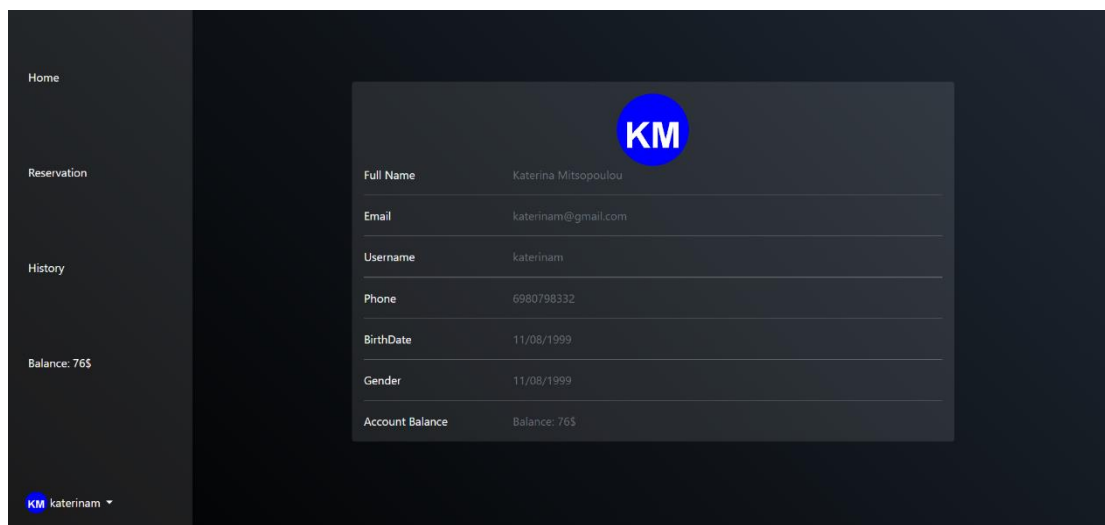
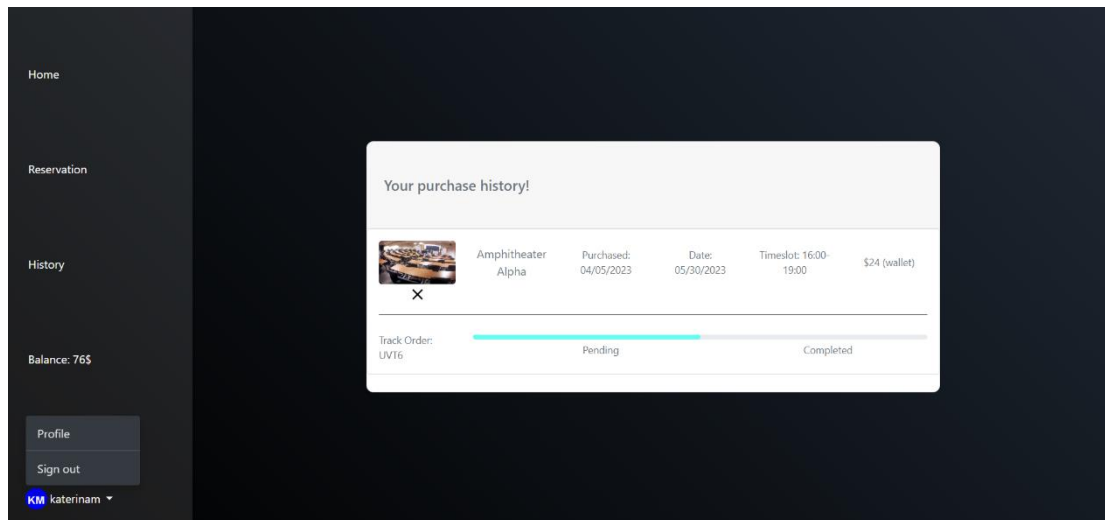
Book Now

Room Page (Desktop)

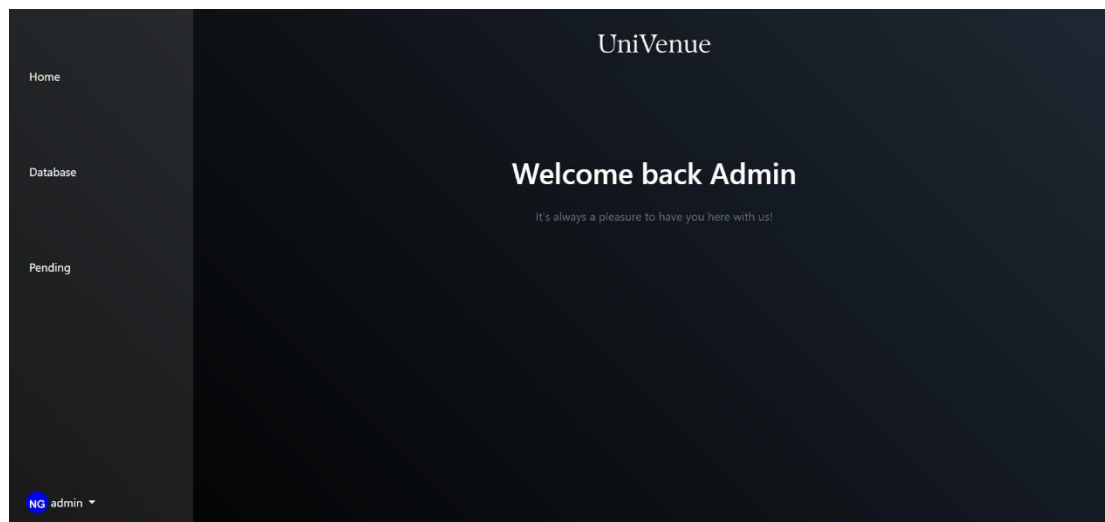


Personal History Page (Desktop)





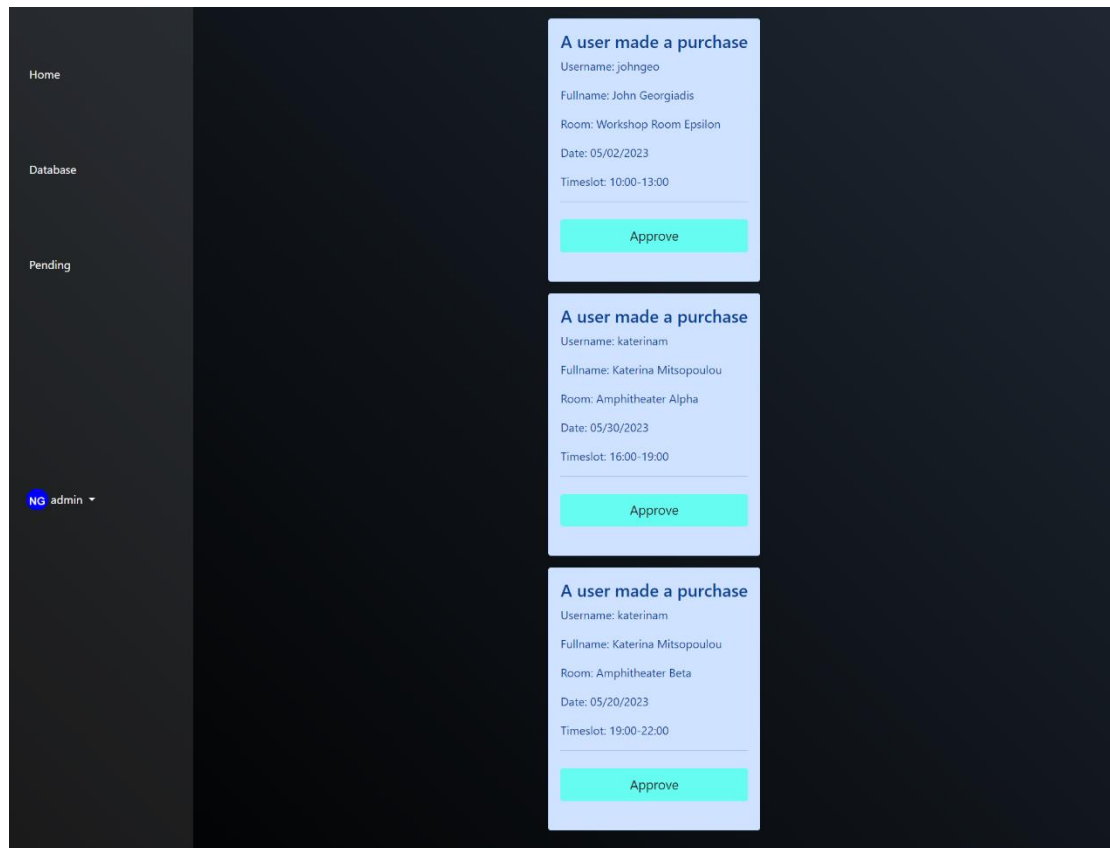
*User Profile Page (Desktop)*



*[Admin] Homepage (Desktop)*

Home	customers									
	costumerid	username	password	firstname	lastname	email	gender	birthDate	telephone	money
	1	100	George	Papadopoulos	georgepap	georgepap@gmail.com	Male	25/04/1999	6977248932	
	2	100	Nikos	Kalantas	nkalantas	geopap@gmail.com	Male	22/06/2000	6973248332	
	3	93	John	Georgiadis	johngeo	johngeo1@hotmail.com	Male	02/09/1996	6913248232	
Database	4	100	Maria	Dimitriou	mardim	mardim@hotmail.com	Female	25/04/1989	6977848538	
	5	31	Katerina	Mitsopoulou	katerinam	katerinam@gmail.com	Female	11/08/1999	6980798332	
Pending	transactions									
	transactionId	date				amount		paymentType		
	1	01/01/2023				45		Wallet		
	2	02/01/2023				30		InPerson		
	3	03/01/2023				60		InPerson		
	4	04/01/2023				45		Wallet		
	5	20/04/2023				7		wallet		
	6	04/05/2023				24		wallet		
NG admin ▾	7	04/05/2023				45		wallet		
	reservations									
	reservationId	date	slot	state	roomId	costumerId	transactionId			
	1	1	1	1	01/02/2023	1	COMPLETED			
	2	1	2	2	01/02/2023	4	COMPLETED			
	3	2	3	3	01/02/2023	1	COMPLETED			
	4	2	4	4	01/02/2023	1	COMPLETED			
	5	5	5	3	05/02/2023	1	PENDING			
	6	1	6	5	05/30/2023	3	PENDING			
	7	2	7	5	05/20/2023	4	PENDING			
	rooms									
	roomId	name	capacity	pricePerHour	description	slogan	location		image	
	Amphitheater Alpha	1	130	c1.png	24	Welcome to Amphitheater Alpha, where you can elevate your learning experience! With a capacity of 130, this room is perfect for large lectures or presentations. The room is equipped with state-of-the-art technology to enhance your teaching or learning experience. The rate for this room is \$24/hour, so book now and take your education to new heights!	Elevate Your Learning in Alpha		First floor	
	Amphitheater Beta	2	250	c2.png	45	Amphitheater Beta is perfect for those who want a more immersive learning experience. With a capacity of 250, this room is ideal for hosting large events such as conferences or symposiums. The room is equipped with top-of-the-line technology, including projection and sound systems, to help you deliver your message effectively. The rate for this room is \$45/hour, so book now and elevate your educational experience to the next level!	Experience Beta - Better Education		First Floor	
	Amphitheater Gamma	3	180	c3.png	33	With a capacity of 180, this room is perfect for lectures, seminars, and workshops. The room is equipped with everything you need to ensure a successful event, including Wi-Fi, projectors, and sound systems. The rate for this room is \$33/hour, so book now and discover a new world of learning!	Gamma - Where Knowledge Meets Inspiration		First Floor	
Workshop Room Delta	4	45	c4.png	10	Workshop Room Delta is the perfect space for group activities, brainstorming sessions, and hands-on learning. With a capacity of 45, this room provides a comfortable and intimate setting for collaborative work. The room is equipped with whiteboards, projectors, and other tools to enhance your productivity. The rate for this room is \$10/hour, so book now and start collaborating!	Collaborate and Learn in Delta		Second floor		
Workshop Room Epsilon	5	30	c5.png	7	Welcome to Workshop Room Epsilon, where innovation and creativity meet. With a capacity of 30, this room is perfect for small group activities and hands-on learning. The room is equipped with whiteboards, projectors, and other tools to help you unleash your creativity. The rate for this room is \$6.5/hour, so book now and start innovating!	Epsilon - The Space for Innovation		Second floor		
Lecture Room Zeta	6	60	c6.png	15	Welcome to Lecture Room Zeta, where education is accessible to everyone. With a capacity of 60, this room is perfect for lectures, seminars, and workshops. The room is equipped with everything you need to ensure a successful event, including Wi-Fi, projectors, and sound systems. The rate for this room is \$15/hour, so book now and take the first step towards empowering yourself and others through education.	Zeta - Empowering Education for All		Second floor		

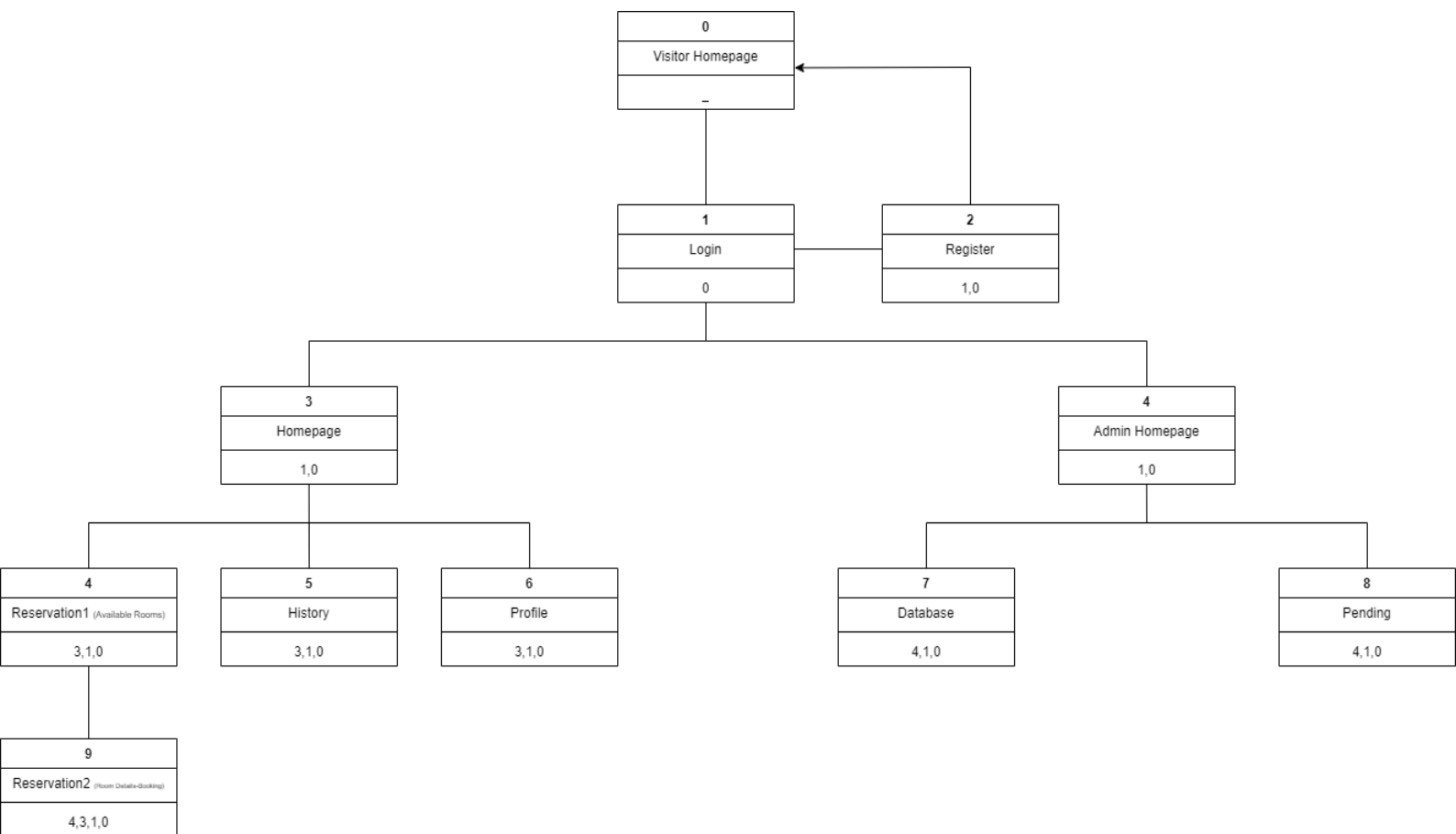
[Admin] Database (Desktop)



*[Admin] Pending (Desktop)*

**Σημείωση :** Στον φάκελο Mockups υπάρχουν ξεχωριστοί υποφάκελοι που περιλαμβάνουν τόσο τα designs για Desktop, όσο και για Mobile view για Costumer/Admin.

### ***DIALOGUE DIAGRAM***

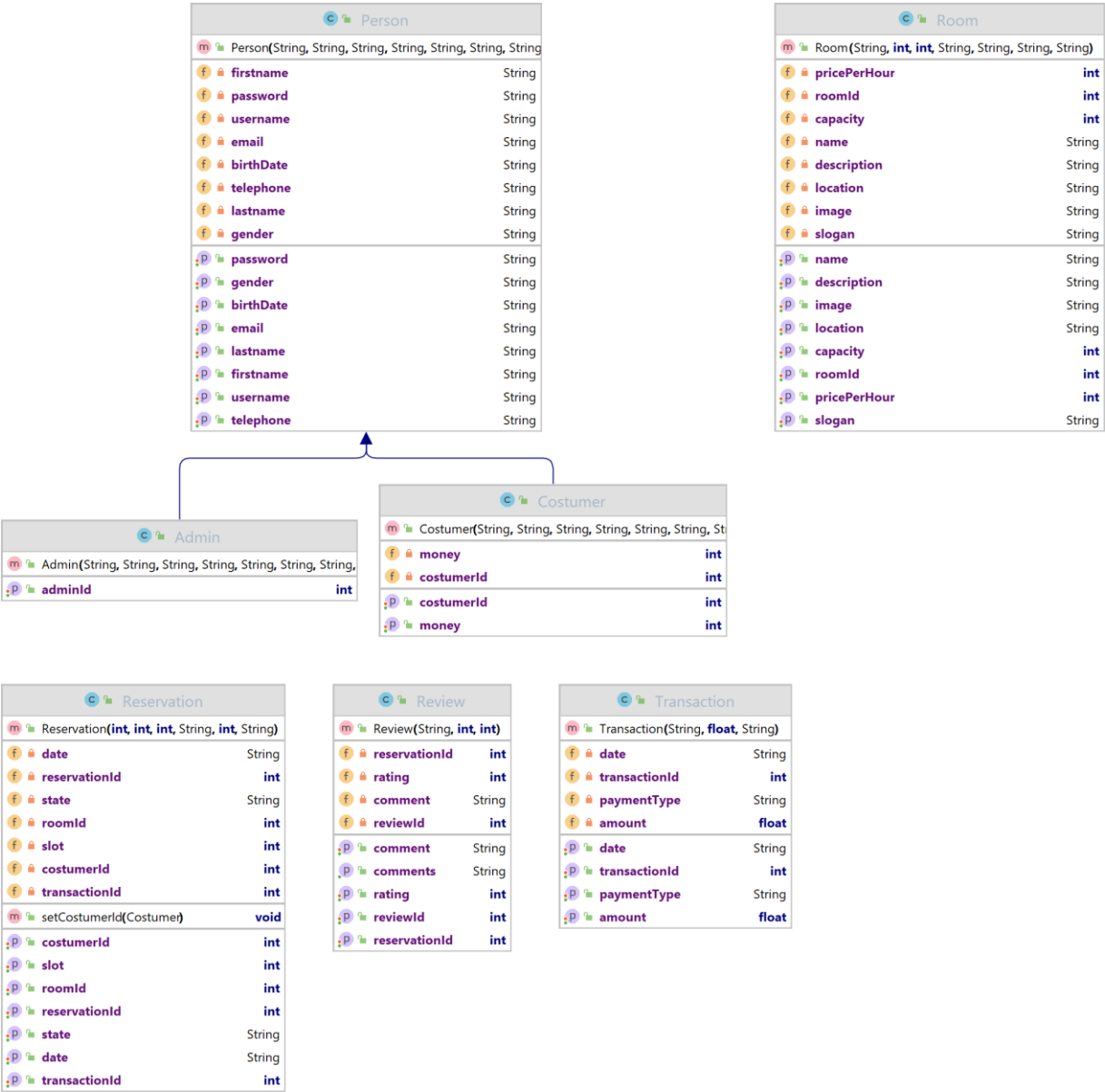


**Ζητούμενο 3:**

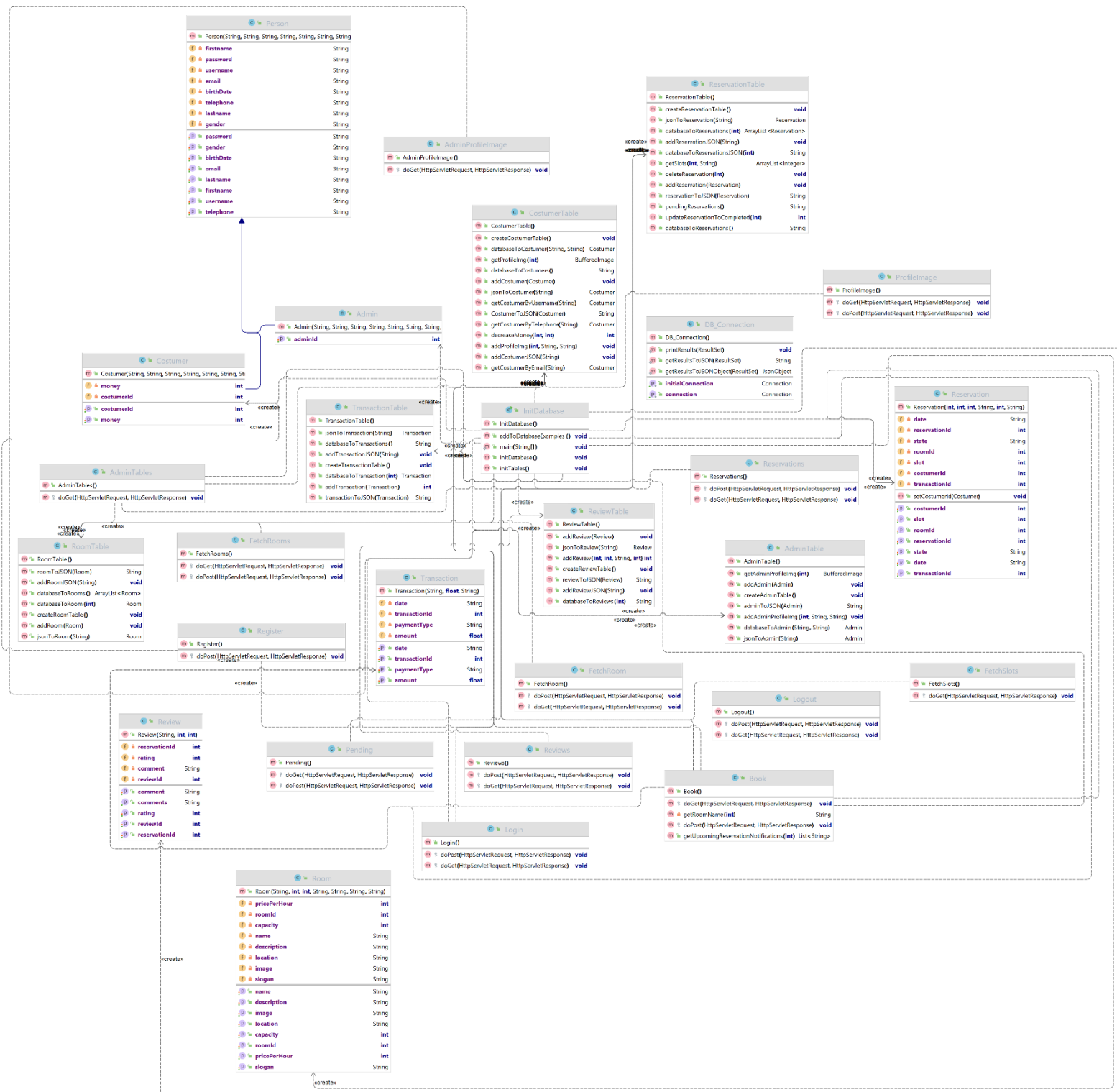
### **CLASS DIAGRAM**

Το τελικό Class Diagram παραγμένο από το IntelliJ. Πέρα από την προσθήκη/αφαίρεση μερικών πεδίων και των αντίστοιχων accessors τους, δεν προστέθηκαν περαιτέρω μέθοδοι μιας και οι περισσότερες ενέργειες μεταξύ των οντοτήτων, αν όχι όλες, γίνονται στα

αντίστοιχα tables των παραπάνω οντοτήτων καθώς και στα σχετικά servlets, ενώ τα μοντέλα για το parsing μεταξύ Java και SQL.

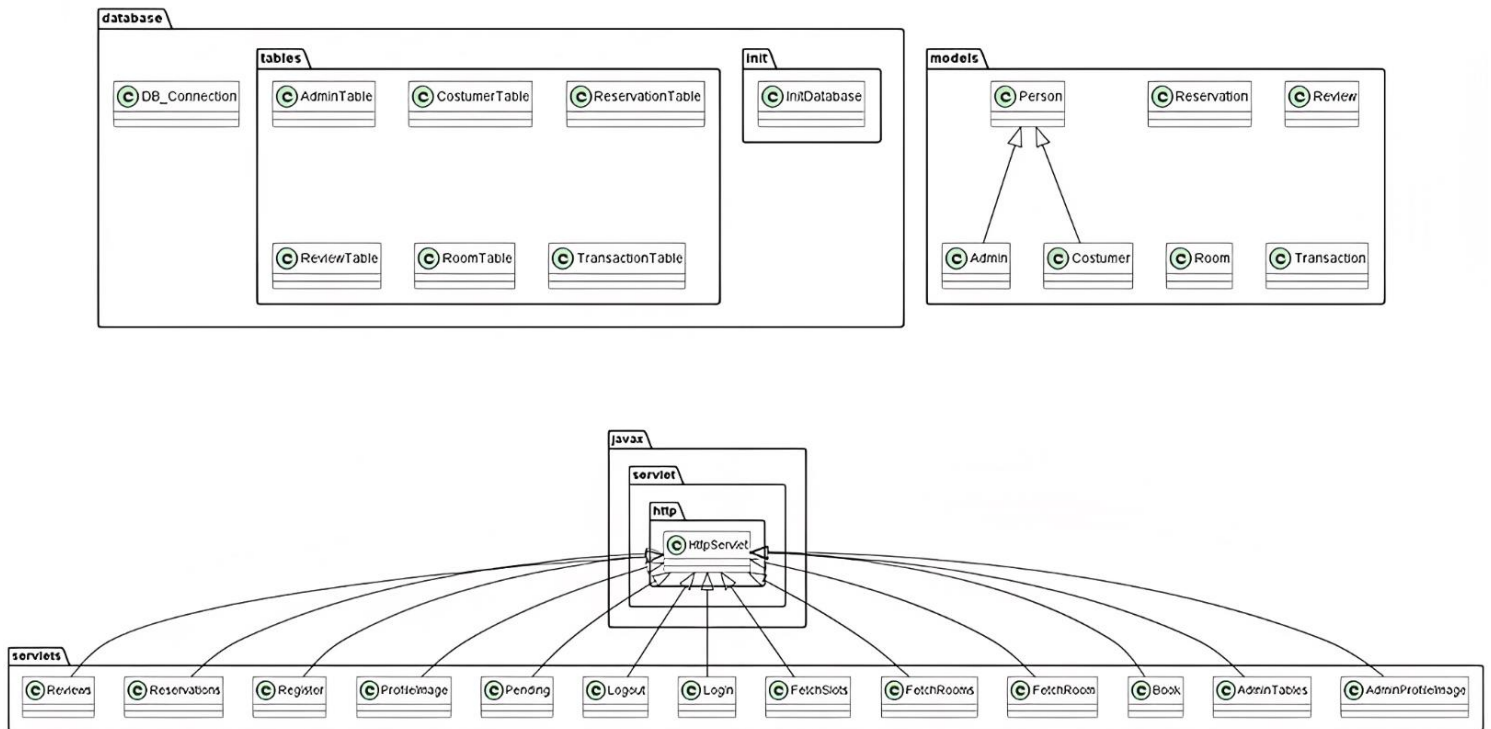


Σε περίπτωση που κρίνεται απαραίτητο παρακάτω θα βρείτε το Class Diagram όλων των κλάσεων συμπεριλαμβανομένων και αυτών για τα tables (π.χ. ReviewTable, TransactionTable κλπ.)



## PACKAGE DIAGRAM

### SOFTWARE's Class Diagram



Και τα 2 τμήματα του **BONUS** υλοποιήθηκαν επιτυχώς. Το UI είναι υλοποιημένο σε HTML/CSS (BOOTSTRAP), βασισμένο στο Ζητούμενο 2. Κάθε λειτουργική απαίτηση μαζί με τις αντίστοιχες μη-λειτουργικές υλοποιήθηκαν επιτυχώς. Εν συντομία με βάση την Φάση 1, στο σύστημα μας είναι δυνατή η :

- Προβολή ημερολογίου με διαθέσιμες ημερομηνίες
- Προβολή ιστορικού κρατήσεων του εκάστοτε πελάτη
- Σύνδεση του χρήστη στον προσωπικό του λογαριασμό
- Δημιουργία νέου λογαριασμού για έναν χρήστη

- Αποσύνδεση απ' τον λογαριασμό του χρήστη
- Ακύρωση μιας κράτησης
- Ειδοποίηση στον πελάτη για τις κρατήσεις του
- Κριτική μιας κράτησης από έναν πελάτη
- Έγκριση του αιτήματος κράτησης ενός πελάτη από τον διαχειριστή

Προστέθηκε επιπλέον μια λειτουργία για τον διαχειριστή : Δυνατότητα προβολής των πινάκων της βάσης. Συγκεκριμένα αυτούς για πελάτες, δοσοληψίες, κρατήσεις και δωματίων

#### **Ζητούμενο 4:**

Το σύστημα εκτελείται σε Windows 10 με IntelliJ Ultimate.

Απαιτείται Apache [Tomcat 9.0.69](#) και XAMPP

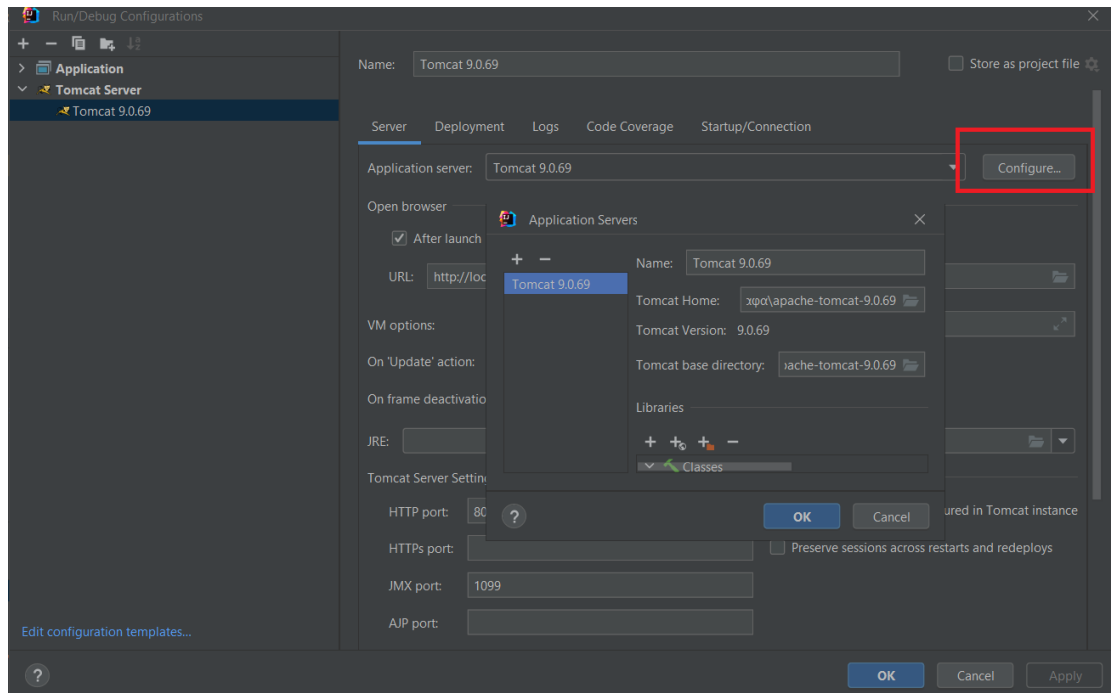
Χρησιμοποιήθηκε openjdk-19

Dependencies : com.google.code.gson - 2.9.0 , mysql-connector-java - 8.0.29 , javax.servlet-api - 3.0.1 , org.json – 20220924 (Λόγω του maven δεν απαιτείται να γίνει download manually)

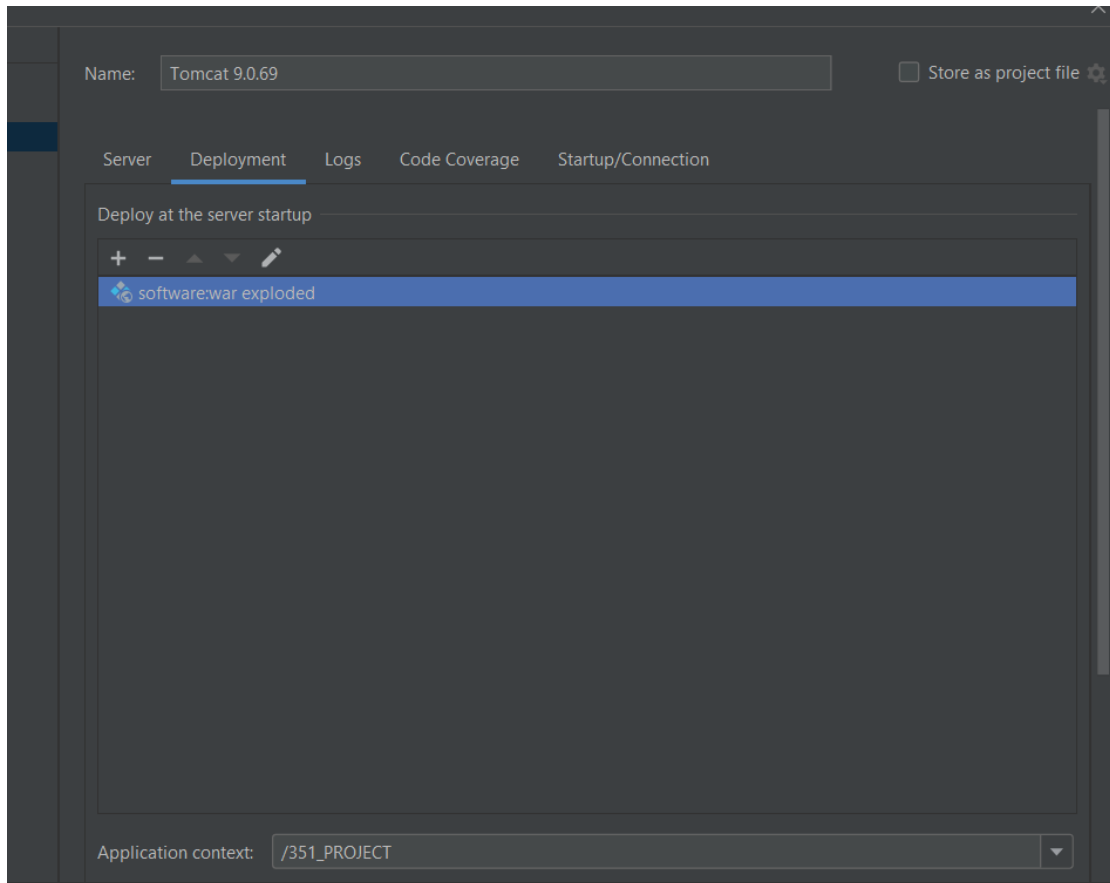
- 1) Ανοίγουμε το project στο IntelliJ.



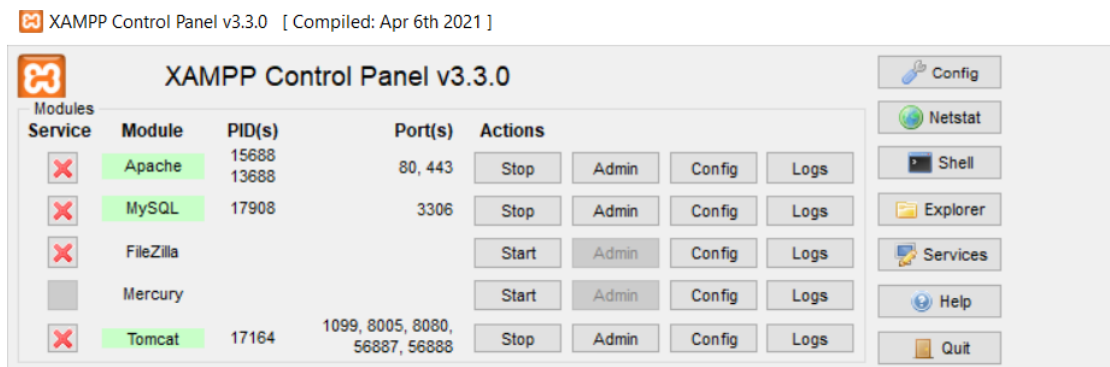
- 2) Κλικάρουμε το Run/Debug Configuration και αν δεν υπάρχει ήδη κάνουμε κλικ στο + και επιλέγουμε Tomcat Server > Local . Στην συνέχεια κλικάρουμε το configure και βάζουμε το directory από τον Tomcat που κατεβάσαμε.



- 3) Στην συνέχεια πηγαίνουμε στο Deployment tab και πατάμε το + αν είναι κενό και επιλέγουμε war exploded. Σημαντικό το Application context να είναι όπως στην παρακάτω εικόνα :



4) Σιγουρευόμαστε πως έχουμε ανοιχτή την βάση στο XAMPP



5) Στο IntelliJ κάνουμε apply και ok το 3) και κάνουμε build /run το project. Εκτελούμε πρώτα το src/main/java/database/init/InitDatabase και στην συνέχεια το Tomcat Configuration που φτιάξαμε νωρίτερα.

**Σημείωση :** Σε κάθε Java κλάση περιέχονται JavaDoc comments για την εκάστοτε μέθοδο αυτής. Μέσω του IntelliJ μπορούν να γίνουν generate επιλέγοντας το επιθυμητό directory από την υλοποίηση πηγαίνοντας στο : Tools > Generate JavaDoc...