

Εφαρμογή online κρατήσεων ξενοδοχείου

Ομαδική εργασία στο μάθημα Προγραμματισμός Διαδικτύου

Αναστασία Θάνου

Τμήμα Ηλεκτρολόγων και Τεχνολογίας Μηχανικών up1066481@upnet.gr

Θεοδώρα Στούρα

Τμήμα Ηλεκτρολόγων και Τεχνολογίας Μηχανικών up1089838@upnet.gr

Additional Keywords and Phrases: Web development, HTML, CSS, JavaScript, Extended Entity-Relationship Diagram, PostgreSQL, NodeJS, ExpressJS

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εργασία αφορά σε εφαρμογή για online κράτηση δωματίων ενός ξενοδοχείου. Για τη δημιουργία της ιστοσελίδας χρησιμοποιήθηκε HTML, CSS και Bootstrap και για τη λειτουργικότητά της χρησιμοποιήθηκε Javascript και για τον server node.js. Δημιουργήθηκε βάση δεδομένων σε PostgreSQL με τη βοήθεια του ORM sequelize για αποθήκευση δεδομένων από τους χρήστες αλλά και τον διαχειριστή της εφαρμογής. Οι χρήστες της εφαρμογής μπορούν να κάνουν εγγραφή ως έλη ώστε να έχουν πρόσβαση στη σελίδα profile ή να πλοηγηθούν στην εφαρμογή ως επισκέπτες. Όλοι οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα πραγματοποίησης μιας κράτησης δωματίου σύμφωνα με τις προτιμήσεις τους ενώ τα μέλη έχουν επιπλέον πρόσβαση στη σελίδα προφίλ όπου μπορούν να δουν τις κρατήσεις τους και να πραγματοποιήσουν κάποια ακύρωση online. Στις σελίδες διαχειριστή δίνεται η δυνατότητα επίβλεψης των κρατήσεων και των χρηστών καθώς και ένα ενδεικτικό ιστόγραμμα που αφορά την πληρότητα του ξενοδοχείου.

1 ΠΕΡΙΛΗΨΗ - ΜΙΚΡΟΚΟΣΜΟΣ

Ένας χρήστης μπορεί να κάνει εγγραφή ως μέλος ή ως διαχειριστής (admin). Υποστηρίζονται ακόμα και χρήστες οι οποίοι πλοηγούνται στην εφαρμογή και πραγματοποιούν κρατήσεις ως απλοί επισκέπτες. Σε περίπτωση που ο χρήστης επιλέξει να δημιουργήσει λογαριασμό, απαιτείται να δώσει τα εξής: όνομα, επώνυμο, username, κωδικό πρόσβασης, email, και ένα τηλέφωνο επικοινωνίας. Αφού ολοκληρωθεί επιτυχώς η εγγραφή, ο χρήστης μπορεί να συνδεθεί εισάγοντας το username του και τον κωδικό πρόσβασης του.

Στην αρχική ένας χρήστης (επισκέπτης ή μέλος) έχει τη δυνατότητα πατώντας το κουμπί “Book Now”, να ξεκινήσει τη διαδικασία για την δημιουργία μιας κράτησης. Επιλέγοντας τις ημερομηνίες που θα ήθελε να δεσμεύσει για την κράτησή του, τον αριθμό των επισκεπτών και πόσα δωμάτια θα ήθελε να κλείσει, του εμφανίζονται τα διαθέσιμα δωμάτια προς κράτηση, με τις αντίστοιχες τιμές τους, που ταιριάζουν στις επιλογές του.

Αφού ο χρήστης επιλέξει δωμάτιο προς κράτηση, αν είναι συνδεδεμένος στην εφαρμογή μας, χρειάζεται να επιλέξει απλώς αν θα πληρώσει με κάρτα ή μετρητά και να κάνει confirm την κράτησή του. Σε περίπτωση που δεν είναι συνδεδεμένος, θα πρέπει να συμπληρώσει μία φόρμα με τα απαραίτητα στοιχεία (τηλέφωνο επικοινωνίας, email και τρόπος πληρωμής). Μετά τη συμπλήρωση των στοιχείων του, μπορεί να ολοκληρώσει επιτυχώς την κράτησή του.

Για έναν χρήστη που έχει λογαριασμό και είναι συνδεδεμένος, παρέχεται επίσης η δυνατότητα, πατώντας στο username του το οποίο εμφανίζεται στην καρτέλα πλοήγησης, να μεταβεί στο profile του, το οποίο περιέχει όλες τις κρατήσεις του. Εκεί, μπορεί εάν επιθυμεί να ακυρώσει κάποια κράτηση.

Στην περίπτωση του διαχειριστή (admin), όταν συνδεθεί με τα στοιχεία του, θα μεταβεί στην ειδικά διαμορφωμένη αρχική σελίδα του όπου εμφανίζεται ένα ιστόγραμμα με την πληρότητα του ξενοδοχείου ανά μήνα. Έχει τη δυνατότητα να δει όλους τους χρήστες που έχουν πραγματοποιήσει κάποια κράτηση (είτε έχουν λογαριασμό είτε όχι), να προσθέσει ή να αφαιρέσει κάποιον πελάτη. Επιπλέον, μπορεί να δει τις κρατήσεις, με διάφορα στοιχεία τους (όπως για παράδειγμα check-in, check-out), να τις τροποποιήσει και να τις διαγράψει ή να προσθέσει κάποια νέα (σε περίπτωση τηλεφωνικής επικοινωνίας με πελάτη).

Τέλος, όλοι οι χρήστες μπορούν να επιστρέψουν στο home page με πάτημα στο logo της εφαρμογής.

2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

2.1 Προσέγγιση

Αρχικά κληθήκαμε να κατανοήσουμε το θέμα καθώς και τα επί μέρους ζητούμενα του. Έτσι, προχωρήσαμε σε μια έρευνα σχετικά με την λειτουργία και την δομή μιας εφαρμογής για online κρατήσεις ενός ξενοδοχείου.

Ύστερα καθορίσαμε τους τυπικούς χρήστες και τα τυπικά σενάρια όπως ορίζει το σχεδιαστικό μοντέλο PACT (People Activities Contexts Technologies) και σχεδιάσαμε έναν ενδεικτικό χάρτη δρομολόγησης για καθένα από αυτά. Στη συνέχεια, συζητήσαμε ένα αρχικό πλάνο ολοκλήρωσης της εργασίας όπου και αποφασίσαμε να μοιράσουμε τις αρμοδιότητες της καθεμίας πραγματοποιώντας τακτικές κλήσεις όπου ενημερώναμε μια την άλλη για την δουλειά που έχει ολοκληρωθεί και συζητούσαμε σχετικά με ενδεχόμενες τροποποιήσεις που θα μπορούσαν να γίνουν. Επιπλέον αναζητούσαμε λύσεις σε προβλήματα που προεκύπταν στην πορεία και σχεδιάζαμε το πως θα προχωρήσουμε όσον αφορά την πορεία της εργασίας. Κατά την διάρκεια της εργασίας χρειάστηκε πολλές φορές να επιστρέψουμε σε παλαιότερα στάδια της εργασίας προκειμένου να γίνουν διορθώσεις και βελτιώσεις επαναξιολογώντας τη δομή της.

Με γνώμονα τις γνώσεις που αποκτήσαμε στα πλαίσια του μαθήματος αλλά και σε προηγούμενα σχετικά μαθήματα πάνω σε παρόμοια προβλήματα μικρότερης κλίμακας προχωρήσαμε στην σύνθεση του μικρόκοσμου, τον σχεδιασμό του ERD και του Relational Schema, τη δημιουργία των σελίδων σε HTML και handlebars, τη μορφοποίηση των σελίδων με CSS και Bootstrap, τη δημιουργία της βάσης σε PostgreSQL και Sequelize και την υλοποίηση του backend με node.js (module ES6) και τα framework express.js και express-session.

2.2 Στάδια Υλοποίησης

2.2.1 ERD και Relational Diagram

Προκειμένου να κατανοήσουμε σε βάθος το πρόβλημα και να κάνουμε έναν ακριβέστερο εννοιολογικό σχεδιασμό, δημιουργήσαμε το διάγραμμα οντοτήτων – συσχετίσεων που αντιστοιχεί στην εφαρμογή μας. Οι χρήστες της ιστοσελίδας μας δεν είναι απαραίτητο να έχουν λογαριασμό, αποθηκεύονται όμως στη βάση μας αν ολοκληρώσουν κάποια κράτηση (χωρίς username, password). Χρήστης θεωρείται και ο διαχειριστής, έχει όμως διαφορετικά προνόμια. Αφού πραγματοποιηθεί κάποια κράτηση, τα στοιχεία της αποθηκεύονται στην οντότητα του Reservation και ταυτόχρονα δηλώνεται για ποιο δωμάτιο έγινε η κράτηση αυτή. (Κάθε κράτηση και το δωμάτιο το οποίο δεσμεύεται, αποθηκεύονται στον πίνακα ReservationRoom). Στη συνέχεια προχωρήσαμε στη σχεδίαση του αντίστοιχου σχεσιακού διαγράμματος.

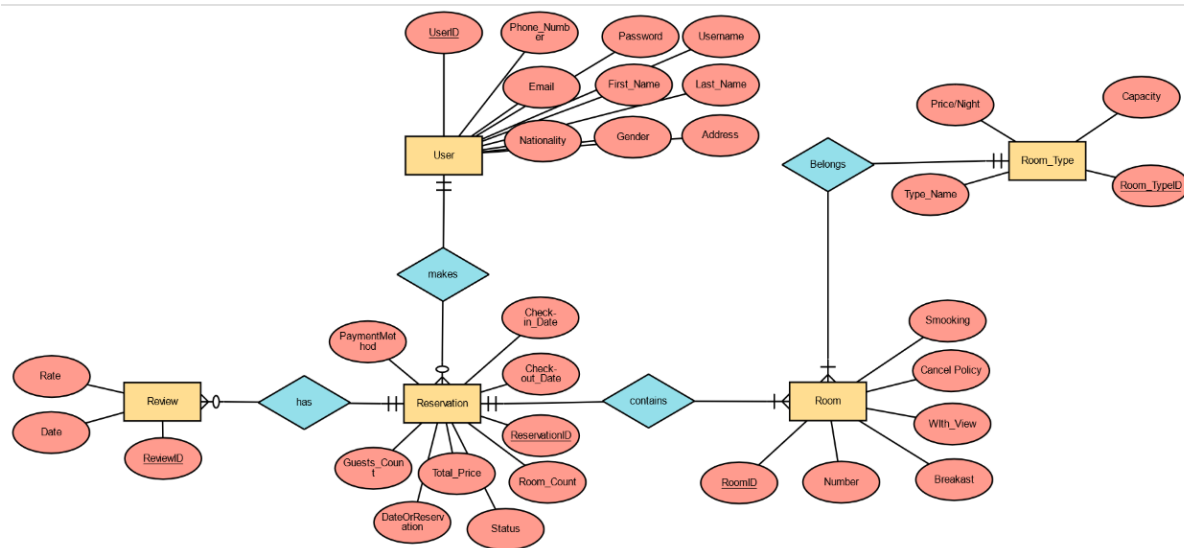


Figure 1: Entity-Relation Diagram

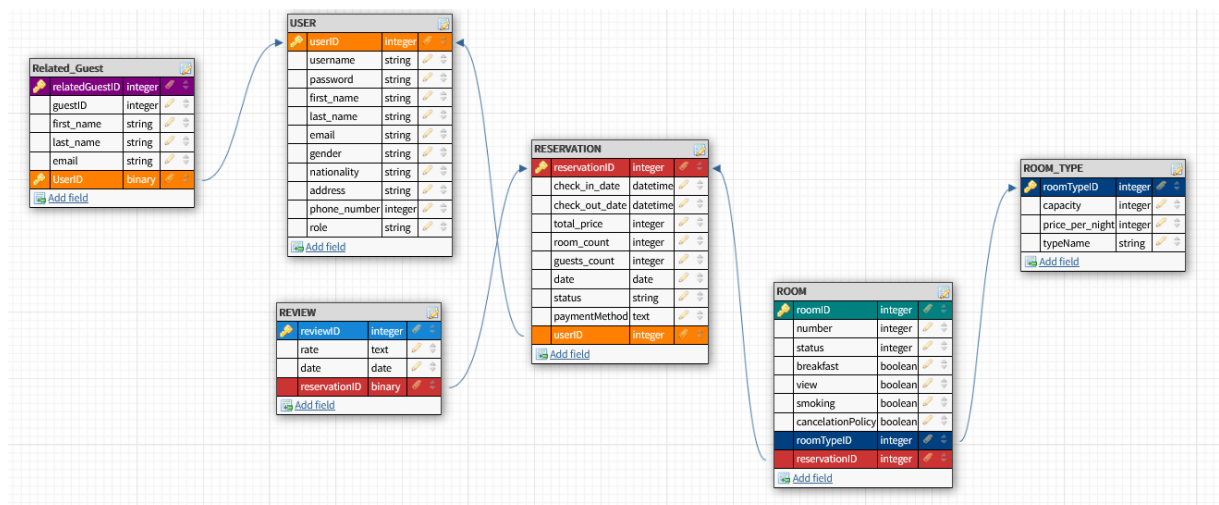


Figure 1: Relational Diagram

2.2.2 HTML, CSS, Bootstrap, handlebars

Στην αρχική έκδοση του πρότζεκτ χρησιμοποιήθηκε html για την υλοποίηση σελίδων συνδεδεμένων μεταξύ τους μέσω links. Η μορφοποίηση κάθε μίας καθοριζόταν με bootstrap προκειμένου η σελίδα να είναι responsive αλλά και μέσω του αρχείου .css που της αντιστοιχούσε. Επιπλέον, μέρη των σελίδων δημιουργήθηκαν δυναμικά μέσω JavaScript όπου αυτό ήταν απαιτούμενο. Στη συνέχεια όταν έγινε χρήση της node.js τα html αρχεία μετατράπηκαν σε αρχεία .hbs (handlebars) ενώ τα απαραίτητα .css και .js αρχεία μεταφέρθηκαν σε σχετικούς φακέλους εντός του φακέλου public.

Στην τελική έκδοση του πρότζεκτ όλα τα αρχεία hbs μεταφέρθηκαν στον φάκελο views. Το main.hbs είναι το βασικό layout το οποίο χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τα υπόλοιπα αρχεία για να εμφανίσει τα δεδομένα της κάθε διαφορετικής σελίδας ξεχωριστά καθώς και το header και το footer τα οποία παραμένουν κοινά σε όλες τις σελίδες. Το main.hbs περιέχει επιπλέον τα .css και .js αρχεία όλων των σελίδων.

2.2.3 Node.js

Για τη δημιουργία του server αλλά και τη σύνδεση της σελίδας με το βάση δεδομένων χρησιμοποιείται Node.js με module managing μέσω ES6. Με τη χρήση της Node.js τα μόνα JavaScript αρχεία που παραμένουν είναι εκείνα που αφορούν στο view τα οποία δεν επικοινωνούν με κάποιον τρόπο με τον server αλλά απλά φορτώνονται και επιτελούν μία στατική λειτουργία.

Στο router αρχείο ορίζονται τα paths για τα αιτήματα get/post που λαμβάνονται από τον server ενώ ο router δίνεται ως middleware στην app για τον ορισμό της ακολουθίας δράσεων. Στο app αρχείο ορίζεται, επίσης, η χρήση για το rendering των views του πακέτου express-handlebars που λειτουργεί με χρήση αρχείων κατάληξης .hbs. Για τις περισσότερες υποσελίδες της ιστοσελίδας, αρκεί η Node.js να κάνει render το .hbs αρχείο που τους αντιστοιχεί, χρησιμοποιώντας ανάλογα με την ύπαρξη ή όχι κάποιου session, το κατάλληλο layout.

Για την επικοινωνία του browser με τον server και τη βάση χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο MVC (Model-Controller-View) κατά το οποίο τα αιτήματα του browser που προκύπτουν από τις ενέργειες του χρήστη στην εφαρμογή (View) λαμβάνονται από τον Controller μέσω των Middlewares και στη συνέχεια ο Controller πραγματοποιεί σχετικά αιτήματα στο Model. Το Model επικοινωνεί με τη βάση και εξυπηρετεί τα αιτήματα του Controller πραγματοποιώντας ερωτήματα (εντολές CRUD) στη βάση για την επιλογή, την εισαγωγή, την ανανέωση ή τη διαγραφή δεδομένων σε αυτή ανάλογα με το αίτημα του χρήστη.

2.2.4 PostgreSQL και Sequelize

Η βάση δεδομένων υλοποιήθηκε με χρήση της PostgreSQL και του βοηθητικού ORM sequelize. Για την ορθή λειτουργία της PostgreSQL χρειάζεται αρχικά να έχει δημιουργηθεί η βάση. Αυτό πραγματοποιείται στο αρχείο db-config.mjs εντός του φακέλου model όπου ορίζονται τα χαρακτηριστικά της βάσης και πραγματοποιείται η σύνδεσή της με το υπόλοιπο πρόγραμμα. Στη συνέχεια η δημιουργία των πινάκων και των attributes αυτών γίνεται στο αρχείο model.mjs όπου επιπλέον καθορίζονται και οι σχέσεις μεταξύ των πινάκων. Η διαδικασία αυτή γίνεται με χρήση της sequelize η οποία κατά τον ορισμό των σχέσεων των πινάκων δημιουργεί και τα ξένα κλειδιά που τους συνδέουν. Τέλος, η αρχικοποίηση των πινάκων με κάποια δεδομένα γίνεται στο αρχείο data.mjs με χρήση του faker.

Για την επίβλεψη της βάσης και της ορθής δημιουργίας των πινάκων και των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο pgAdmin.

2.3 Τυπικά σενάρια χρηστών

Οι τυπικοί χρήστες χωρίζονται σε δύο κατηγορίες:

- Χρήστες: Πρόκειται για απλούς επισκέπτες ή χρήστες μέλη οι οποίοι έχουν δημιουργήσει λογαριασμό στην εφαρμογή. Οι παραπάνω χρήστες έχουν πρόσβαση στις σελίδες: home, book now, reservation, payment, gallery ενώ οι χρήστες μέλη έχουν πρόσβαση επιπλέον στη σελίδα profile.
- Διαχειριστής: Ο διαχειριστής της εφαρμογής συνδέεται με ειδικά στοιχεία admin και μπορεί να διαχειριστεί δεδομένα σχετικά με τις κρατήσεις, τη διαθεσιμότητα των δωματίων αλλά και τους χρήστες. Έχει πρόσβαση σε σελίδες dashboard, bookings, και users.

Επιπλέον όλοι οι χρήστες έχουν πρόσβαση στις σελίδες home, login και register.

2.3.1 Εγγραφή χρήστη και σύνδεση

Στην αρχική περιέχονται πληροφορίες σχετικά με τα δωμάτια και το ξενοδοχείο ενώ οι επιλογές στο μενού οδηγούν το χρήστη στις σχετικές σελίδες.

Επιλέγοντας login ή register ο χρήστης συνδέεται ή κάνει την εγγραφή του αντίστοιχα και στη συνέχεια μεταφέρεται στο home page όπου πλέον εμφανίζεται το username του καθώς και η επιλογή αποσύνδεσης logout (στην περίπτωση σύνδεσης του διαχειριστή εμφανίζεται ως username το admin).

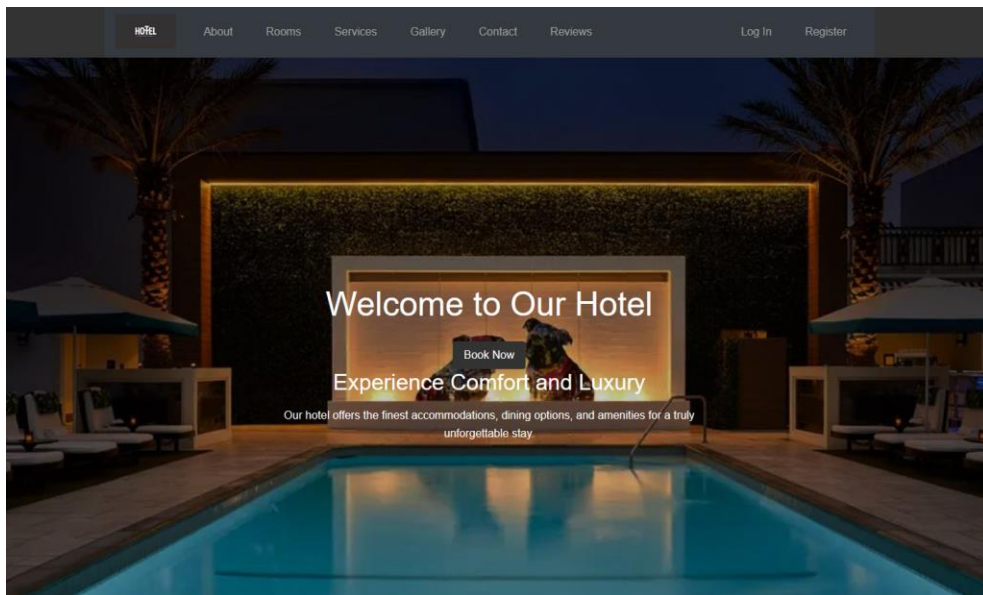






Figure 3: Home page

 <p>Single Room</p> <p>Cozy and comfortable, our single rooms are perfect for solo travelers or short stays.</p>	 <p>Double Room</p> <p>Spacious and elegant, our double rooms are ideal for couples or small families.</p>	 <p>Triple Room</p> <p>Experience the pinnacle of luxury in our suites, featuring separate living areas and breathtaking views.</p>
 <p>Deluxe Suite</p> <p>Experience the pinnacle of luxury in our suites, featuring separate living areas and breathtaking views.</p>		
Contact Information <p>Email: info@examplehotel.com</p> <p>Phone: +1 123-456-7890</p>		Location

© 2023 Hotel Name. All rights reserved.

Figure 4: scrolling the home page

HOTEL

[About](#)[Rooms](#)[Services](#)[Gallery](#)[Contact](#)[Reviews](#)

[Log In](#)[Register](#)

Enter your username and password

Username

Username

Password

Password

Login

Not a member yet? [Create an account!](#)

© 2023 Hotel Name. All rights reserved

Figure 5: login page

Create Account

First Name

First Name

Last Name

Last Name

Username

Username

Password

Password

Confirm Password

Confirm Password

Email

Email

Phone Number

Phone Number

Register

Already a member? [Login to your account](#)

© 2023 Hotel Name. All rights reserved

Figure 6: Login and register pages

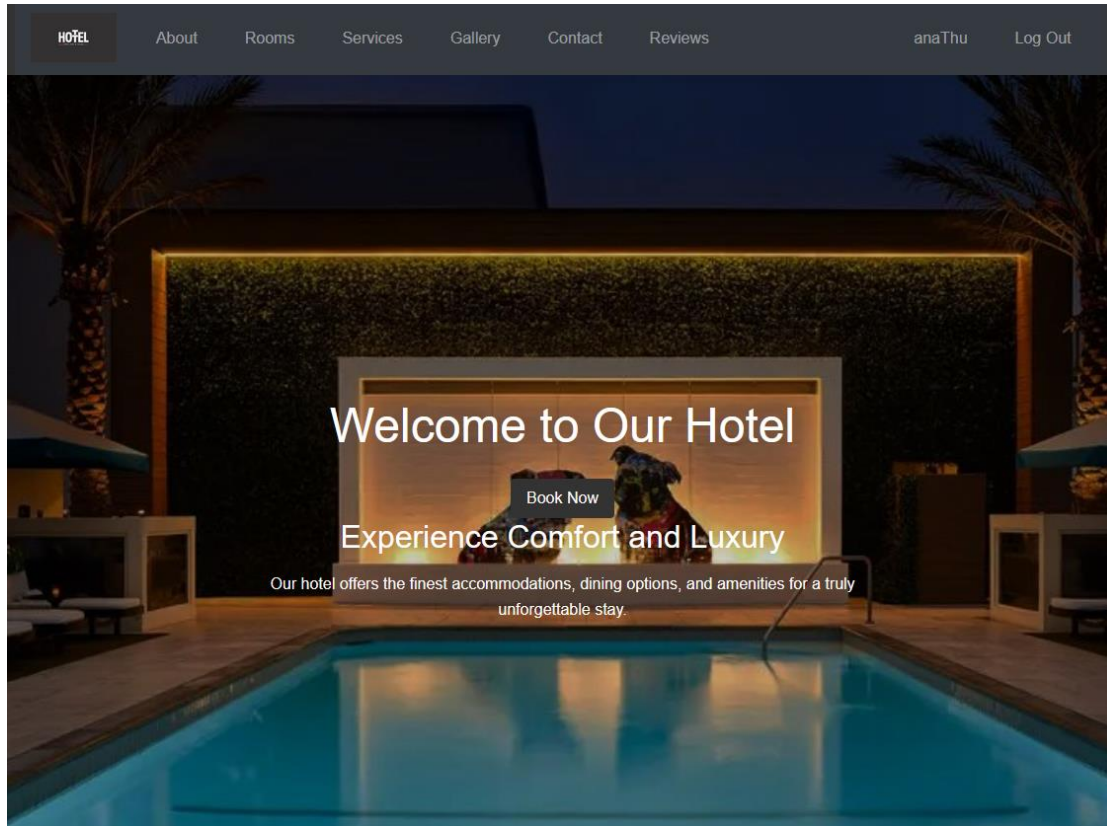


Figure 7: login page

2.3.2 User

2.3.2.1 Guest – Πραγματοποίηση κράτησης

Επιλέγοντας book Now ένας χρήστης, μέλος ή απλός επισκέπτης, μπορεί να επιλέξει τις ημερομηνίες για τις ενδιαφέρεται να κάνει την κράτηση καθώς και τον αριθμό των επισκεπτών και των αριθμό των δωματίων που επιθυμεί. Σε περίπτωση εσφαλμένων μηνυμάτων ο χρήστης λαμβάνει σχετικό μήνυμα. Στη συνέχεια εμφανίζονται τα διαθέσιμα δωμάτια καθώς και η τιμή κάθε δωματίου για το χρονικό διάστημα διαμονής που έχει επιλέξει. Επιλέγονται των επιθυμητό αριθμό δωματίων και προσθέτοντάς τα στην κράτηση με το κουμπί Add to Booking μπορεί να προχωρήσει στην φόρμα συμπλήρωσης των στοιχείων του πατώντας το κουμπί book στο τέλος της σελίδας. Στην περίπτωση όπου ο χρήστης είναι μέλος η φόρμα στοιχείων εμφανίζεται συμπληρωμένη διαφορετικά θα πρέπει να συμπληρωθεί από τον ίδιο. Ακόμα στη σελίδα εμφανίζεται μια στήλη με όλες τις πληροφορίες της κράτησης η οποία ολοκληρώνεται όταν ο χρήστης επιλέξει το κουμπί Confirm.

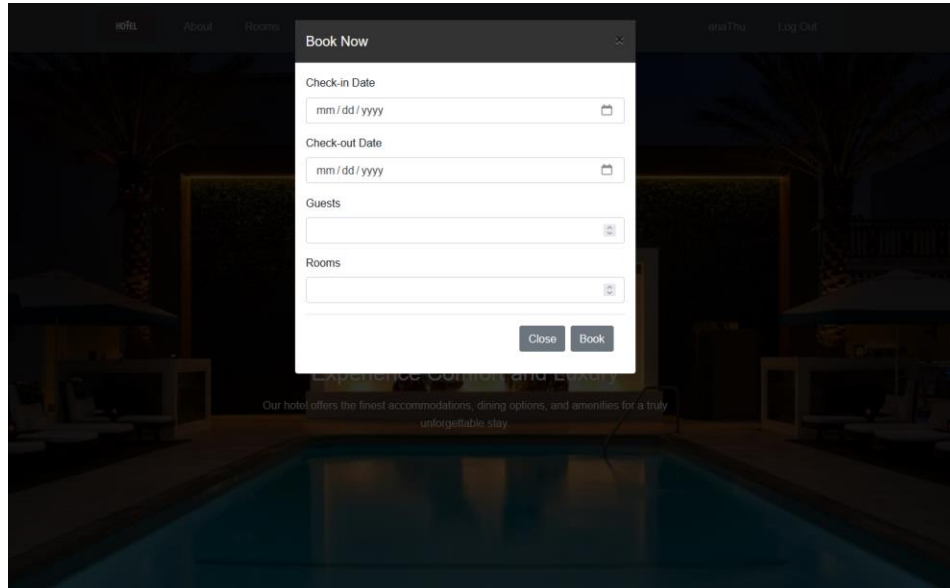


Figure 8: booking banner

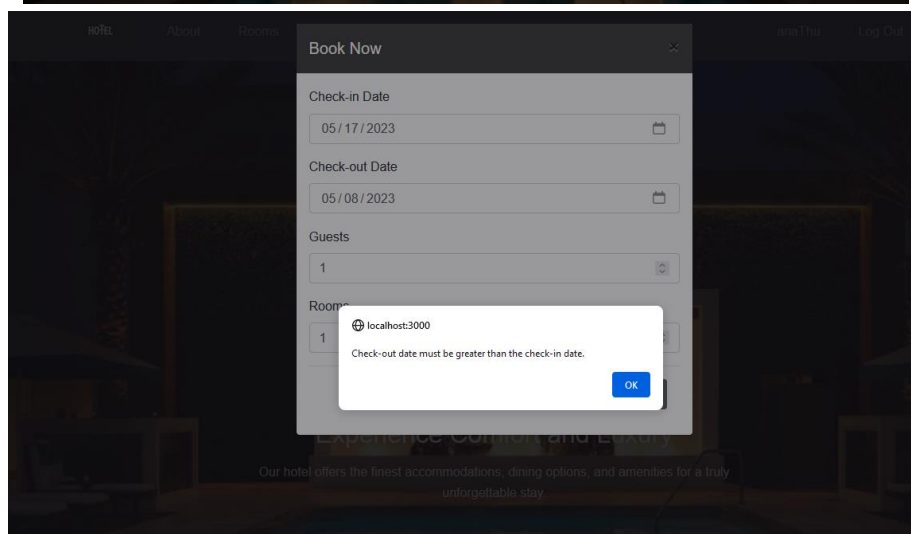
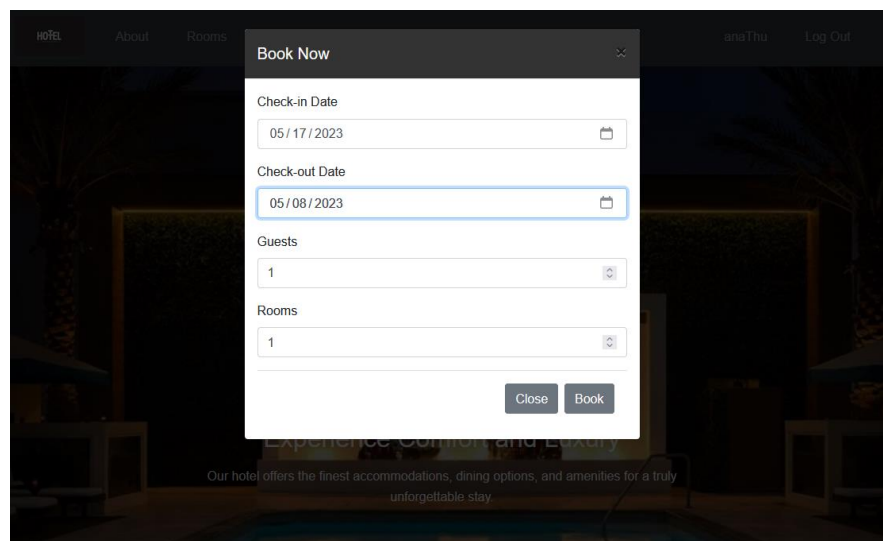


Figure 9: Invalid check-in and check-out dates

HOTEL

[About](#)
[Rooms](#)
[Services](#)
[Gallery](#)
[Contact](#)
[Reviews](#)

[anaThu](#)
[Log Out](#)

Availability

Check-in Date
05 / 17 / 2023

Check-out Date
05 / 19 / 2023

Guests
1

Rooms
1

Search



Room Type	Information	Number of Rooms
Single Room 	Price for 2 days: 100	<div>0</div> <div>Add to Booking</div>
Double Room 	Price for 2 days: 160	<div>0</div> <div>Add to Booking</div>

Figure 10: Available rooms

HOTEL

[About](#)
[Rooms](#)
[Services](#)
[Gallery](#)
[Contact](#)
[Reviews](#)

[Log In](#)
[Register](#)

Guest's Information

First Name

Enter your first name

Last Name

Enter your last name

Phone

Enter your phone number

Email

Enter your email


Payment Method

Enter your payment method

Confirm

Booking Information

2



Room Name

Check-in: 2023-05-23

Check-out: 2023-05-25

Number of Guests: 3

Number of Rooms: 1

Total Price: €160

© 2023 Hotel Name. All rights reserved

Figure 11: User information form

HOTEL

About

Rooms

Services

Gallery

Contact

Reviews

anaThu

Log Out

Guest's Information

First Name

Ana

Last Name

Thanou

Phone

6933368732

Email

wfd@gnm.com


Payment Method

Enter your payment method

Confirm

Booking Information

1



Room Name

Check-in: 2023-05-17

Check-out: 2023-05-19

Number of Guests: 1

Number of Rooms: 1

Total Price: €100

© 2023 Hotel Name. All rights reserved

Figure 12: User information form for a member

2.3.2.2 Member – Είσοδος στο profile και ακύρωση κράτησης

Ένα μέλος μπορεί να μεταβεί στο προφίλ του όπου διατίθενται τα στοιχεία και οι κρατήσεις του καθώς επίσης και να προβεί στην ακύρωση μιας κράτησης επιλέγοντας το αντίστοιχο κουμπί cancel.

HOTEL

About

Rooms

Services

Gallery

Contact

Reviews

anaThu

Log Out

My Reservations

Check-in Date	Check-out Date	Price	Status	
2023-05-09	2023-05-18	450	completed	Cancel
2023-06-20	2023-06-22	300	completed	Cancel
2023-07-26	2023-07-27	50	completed	Cancel

User Information

anaThu

Email: wfd@gnm.com

Phone: 3479872

HOTEL

About

Rooms

Services

Gallery

Contact

Reviews

anaThu

Log Out

My Reservations

2023-06-20	2023-06-22	300	completed	Cancel
2023-07-26	2023-07-27	50	completed	Cancel
2023-05-09	2023-05-18	450	canceled	Cancel

User Information

anaThu

Email: wfd@gnm.com

Phone: 3479872

Figure 13: Booking cancelation

2.3.3 Admin

2.3.3.1 Hotel Occupancy

Κατά την είσοδό του ο δαχειριστή μπορεί να δει ένα ιστόγραμμα με την πληρότητα του ξενοδοχείου, δηλαδή τα κατειλημμένα δωμάτια ανά μήνα.

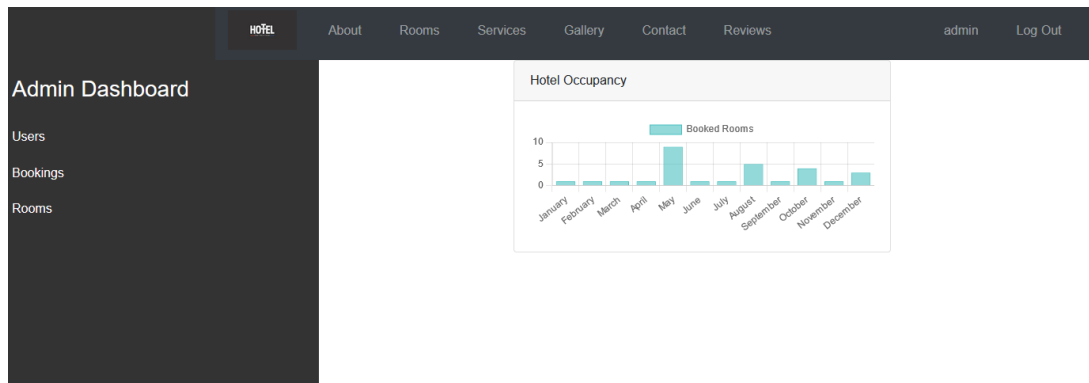


Figure 14: Hotel Occupancy graph

2.3.3.2 Bookings

The screenshot shows the Bookings table in the Admin Dashboard. The table has columns for Reservation ID, Reservation's Status, User ID, Room Number, Check-In Date, and Check-Out Date. There are 10 rows of data, with the last row being cancelled. Each row has 'Edit Booking' and 'Delete Booking' buttons. An 'Add Booking' button is at the bottom left.

Reservation ID	Reservation's Status	User ID	Room Number	Check-In Date	Check-Out Date		
1	completed	1	10	2023-10-10	2024-02-19	Edit Booking	Delete Booking
2	completed	1	12	2024-05-06	2024-05-14	Edit Booking	Delete Booking
6	completed	3	20	2024-05-03	2024-05-10	Edit Booking	Delete Booking
1	completed	1	22	2023-10-10	2024-02-19	Edit Booking	Delete Booking
4	completed	2	30	2023-09-10	2023-11-21	Edit Booking	Delete Booking
3	completed	2	32	2024-04-21	2024-04-23	Edit Booking	Delete Booking
6	completed	3	40	2024-05-03	2024-05-10	Edit Booking	Delete Booking
6	completed	3	42	2024-05-03	2024-05-10	Edit Booking	Delete Booking
9	completed	2	11	2031-06-28	2032-07-07	Edit Booking	Delete Booking
10	cancelled	5		2023-06-03	2023-06-10	Edit Booking	Delete Booking

Add Booking

Figure 15: Bookings

2.3.3.3 Users

Users Registered: 6

User ID	Username	First Name	Last Name	
0	admin	Yvonne Schuster	Blick	Delete User
1		William Wyman	Lockman	Delete User
2		Leona Howell	Fritsch	Delete User
3		Erin Renner	Wyman	Delete User
4		Opal Gislason	Shanahan	Delete User
5	theostou	THEODORA	STOURA	Delete User

Figure 16: Users

2.3.3.4 Rooms

Rooms: 16

Room ID	Room's Number	Capacity
1	10	1
2	11	1
3	12	1
4	13	1
5	20	2
6	21	2
7	22	2
8	23	2
9	30	3
10	31	3
11	32	3
12	33	3
13	40	4
14	41	4

Figure 16: Rooms

2.3.4 Responsive σελίδες

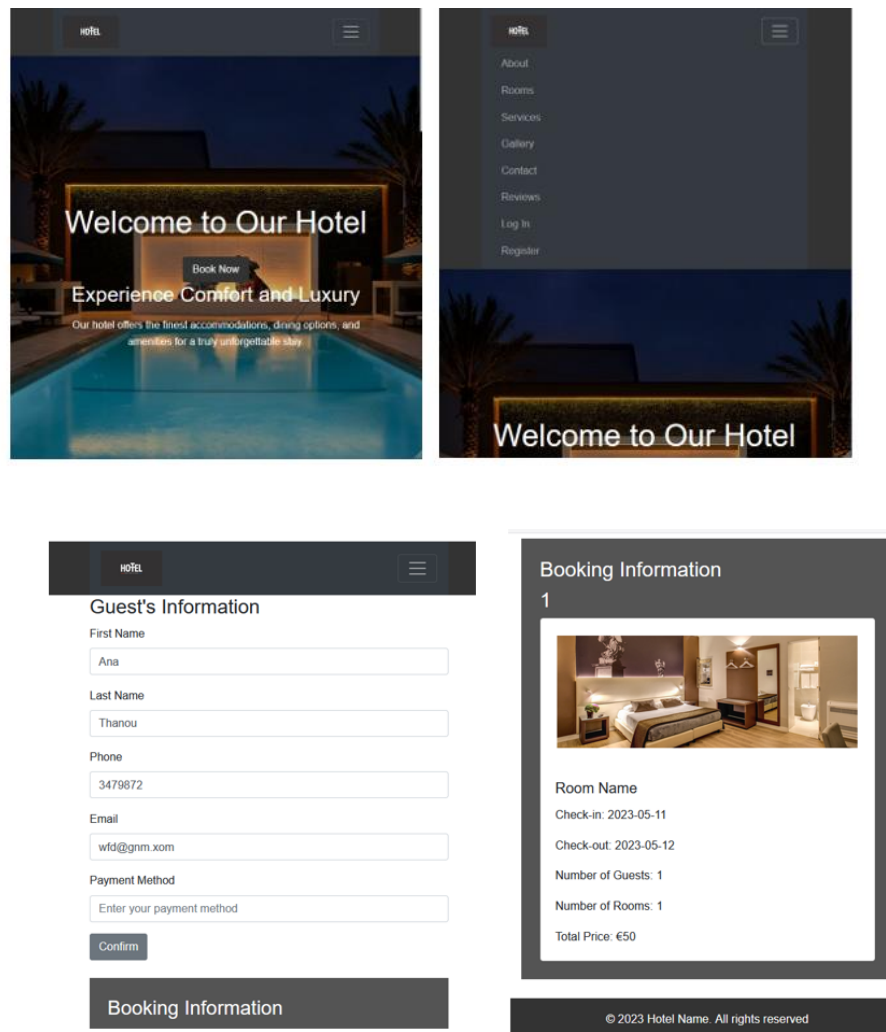


Figure 17: Responsive pages

3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Στην αξιολόγηση της βάσης καταλυτικό ρόλο έπαιξαν οι CRUD εντολές καθώς μέσω αυτών ανακαλύψαμε ελλείψεις σε βασικά χαρακτηριστικά ορισμένων πινάκων αλλά και χαρακτηριστικά τα οποία ήταν περιττά. Κριτήριο αξιολόγησης της βάσης αποτέλεσε και η ορθή λειτουργία των σεναρίων ανανέωσης και διαγραφής. Ακόμα, αξιοποιήσαμε τα ερωτήματα τυπικών αναζητήσεων ελέγχοντας αν η βάση και τα αποτελέσματα που επέστρεφε μπορούσαν να ανταπεξέλθουν στις προδιαγραφές που είχαμε αρχικά ορίσει. Καθώς γνωρίζαμε τα δεδομένα που περιείχε η βάση, ο έλεγχος της ορθότητας των αποτελεσμάτων δεν ήταν ιδιαίτερα απαιτητικός με αποτέλεσμα να μπορούμε να αποφανθούμε ως προς την εγκυρότητα της βάσης.

4 ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Για τον έλεγχο της ορθής λειτουργίας των σεναρίων χρειάστηκε να αρχικοποιήσουμε τη βάση με ενδεικτικά δεδομένα. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκε η βιβλιοθήκη faker η οποία παράγει dummy δεδομένα. Η αρχικοποίηση γίνεται στο αρχείο data.mjs του φακέλου model το οποίο τρέχει μια φορά στην αρχή της εκτέλεσης του προγράμματος.

```
users.push({userID: 0,
  username: 'admin',
  password: pass,
  firstName: faker.name.findName(),
  lastName: faker.name.lastName(),
  email: faker.internet.email(),
  phone_number: faker.phone.phoneNumber(),
})

for (let i = 1; i < numUsers; i++) {
  const user = {
    firstName: faker.name.findName(),
    lastName: faker.name.lastName(),
    email: faker.internet.email(),
    phone_number: faker.phone.phoneNumber()
  }
  users.push(user)
}
return users
```

Figure 67: user data initialization with faker

5 ΚΥΡΙΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

Ολοκληρώσαμε την πρώτη φάση της εργασίας δουλεύοντας συνεργατικά πραγματοποιώντας δια ζώσης συναντήσεις. Συζητήσαμε από κοινού τον μικρόκοσμο και τη δομή της βάσης δεδομένων και υλοποιήσαμε την HTML και την μορφοποίηση των απαραίτητων σελιδών.

Στη δεύτερη φάση είχαμε τη δυνατότητα να χωρίσουμε την εργασία σε δύο μέρη όπου η κάθε μια ανέλαβε την υλοποίηση σε node.js των σεναρίων για μια εκ των δύο κατηγοριών χρηστών. Ωστόσο, πραγματοποιούνταν συχνές συναντήσεις μέσω κλήσεων στο Discord ώστε και τα δύο μέλη να έχουν εργαστεί σε όλες τις φάσεις τις εργασίες προκειμένου να διασφαλιστεί μια ομαλή και επιτυχημένη συνεργασία και κάθε μέρος της εργασίας να είναι κατανοητό και από τα δύο μέλη.

Συγκεκριμένα:

Θάνου Αναστασία: Υλοποίηση σεναρίου κράτησης για user (guest/member) και σενάριο ακύρωσης κράτησης από τη σελίδα προφίλ.

Στούρα Θεοδώρα: Υλοποίηση σεναρίων bookings, users για τη σελίδα του admin.

Από κοινού: Υλοποίηση σεναρίων σύνδεσης και εγγραφής (login/register) και εμφάνισης της πληρότητας του ξενοδοχείου στη σελίδα του admin.

6 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

03/03/2023: Ανάθεση θέματος εργασίας

10/03/2023 - 20/03/2023: Ανάλυση μικρόκοσμου, δημιουργία του εκτεταμένου διαγράμματος οντοτήτων-συσχετίσεων

20/03/2023 - 25/03/2023: Ολοκλήρωση της σχεδίασης των σκαριφημάτων

07/04/2023: Ενδιάμεση παρουσίαση εργασίας

09/04/2023 - 02/05/2023: Προγραμματισμός από την μεριά του χρήστη

03/05/2023 - 08/05/2023: Δημιουργία βάσης δεδομένων

08/05/2023 - 27/05/2023: Προγραμματισμός από τη μεριά του εξυπηρετητή

27/05/2023 - 28/05/2023: Σύνταξη της έκθεσης και του αρχείου παρουσίασης

28/05/2023: Τελική παρουσίαση εργασίας