

Η εργασία υλοποιεί επιτυχώς όλα τα ζητούμενα.

Προκειμένου να την εκτελέσει κάποιος στον υπολογιστή του, μπορεί (όπως υποδεικνύεται και από την εκφώνηση και τη δουλειά στα εργαστήρια) να κατεβάσει και να εγκαταστήσει τα εξής:

Έναν browser.

Τον διερμηνευτή της γλώσσας Python, κατά προτίμηση κάποια version 3.

Προαιρετικά το εργαλείο ανοιχτού κώδικα Microsoft Visual Studio Code.

Την πλατφόρμα Docker.

Την MongoDB.

Το εργαλείο Flask στην Python.

Τη βιβλιοθήκη pymongo στην Python.

Πριν εκτελέσουμε την εφαρμογή μας θα πρέπει ο server θα πρέπει να τρέχει η Mongo DB στο σύστημά μας και επιπλέον να υπάρχει η βάση DBAirlines. Η θύρα που έχουμε επιλέξει είναι η προεπιλεγμένη δηλαδή η 27017.

Μπορούμε να δημιουργήσουμε τη βάση DBAirlines εκτελώντας σε περιβάλλον windows στο powershell την εντολή:

```
docker exec -it mongodb mongo
```

Αν χρησιμοποιούμε linux θα πρέπει να την εκτελέσουμε με sudo. Η εντολή αυτή ανοίγει τη γραμμή εντολών της mongo. Σε αυτήν μπορούμε να πληκτρολογήσουμε:

```
use DBAirlines
```

Βγαίνουμε από τη γραμμή εντολών της mongo και επιστρέφουμε στο powershell με την εντολή:

```
exit
```

Να σημειώσουμε ότι για να υπάρχουν κάποια αρχικά δεδομένα και κυρίως ένας διαχειριστής (χωρίς αυτόν δεν μπορεί να υπάρχουν άλλοι διαχειριστές) παραθέτουμε και τρία json αρχεία τα οποία βρίσκονται στον ίδιο κατάλογο με το app.py.

Τα δύο αυτά json αρχεία είναι τα εξής:

Το αρχείο users.json το οποίο περιέχει ένα διαχειριστή και δύο απλούς χρήστες σε json μορφή.

Το αρχείο flights.json το οποίο περιέχει τέσσερις πτήσεις σε json μορφή.

Το αρχείο reservations.json το οποίο περιέχει τρεις κρατήσεις σε json μορφή.

Μπορούμε να εισάγουμε τα δεδομένα αυτά στη βάση μας (ειδικά για τους χρήστες είναι απαραίτητο αφού περιέχεται ο πρώτος διαχειριστής) από την γραμμή εντολών powershell σε περιβάλλον windows ως εξής:

```
docker cp users.json mongodb:/users.json
```

```
docker exec -it mongodb mongoimport --db=DSAirlines --collection=users --file=users.json --jsonArray
```

```
docker cp flights.json mongodb:/ flights.json
```

```
docker exec -it mongodb mongoimport --db=DSAirlines --collection=users --file= flights.json --jsonArray
```

```
docker cp reservations.json mongodb:/ reservations.json
```

```
docker exec -it mongodb mongoimport --db=DSAirlines --collection=users --file= reservations.json --jsonArray
```

Σημειώνουμε ότι σε linux πάλι οι εντολές τρέχουν με sudo.

Σαφώς η mongo και η python εφαρμογή μας τρέχει σε διαφορετικά containers του docker όπως ακριβώς έχει ζητηθεί. Για τον λόγο αυτό έχουμε δημιουργήσει το docker-compose.yml το οποίο θα συνδέει τα δύο container.

Η ίδια η εφαρμογή μας τρέχει στη θύρα 5000. Αφού έχουμε εκκινήσει την Mongo DB μπορούμε να τρέξουμε την εφαρμογή μας από τη γραμμή εντολών πληκτρολογώντας

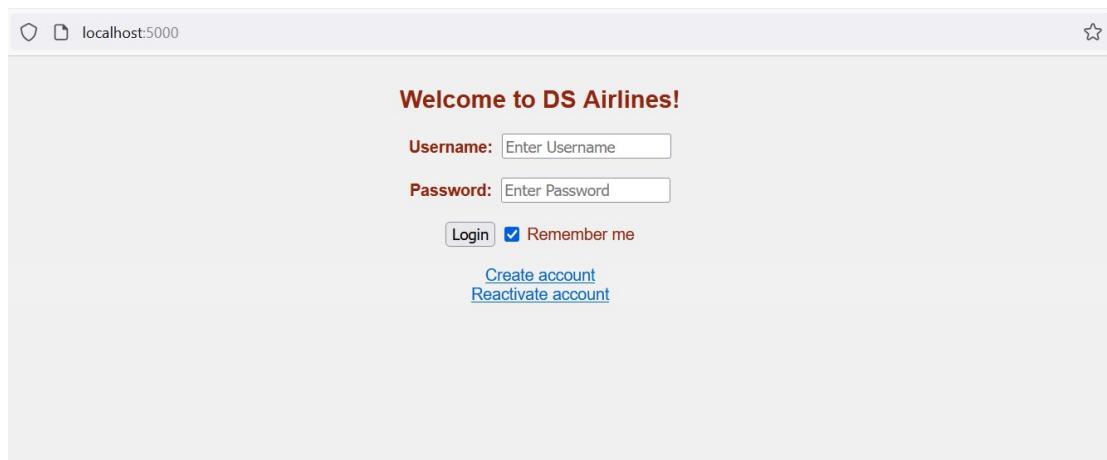
```
python app.py
```

αφού πρωτίστως έχουμε μεταβεί στον κατάλογο που περιέχει την εφαρμογή μας.

Σημειώνουμε ότι ο κατάλογος templates περιέχει html αρχεία τα οποία αντιστοιχούν στις υπηρεσίες και τα οποία επικοινωνούν με flask με την εφαρμογή μας. Το layout.html χρησιμοποιείται για να δώσει ένα ενιαίο css στα υπόλοιπα.

Ο χρήστης συνδέεται στην αρχική σελίδα της εφαρμογής με έναν απλό browser (το endpoint βρίσκεται στη διεύθυνση <http://localhost:5000/>) και μπορεί να κάνει ένα από τα εξής:

- (α) Να συνδεθεί (login) στο σύστημα είτε σαν admin είτε σαν απλός χρήστης.
- (β) Να κάνει εγγραφή (sign-up) στο σύστημα δηλαδή να δημιουργήσει νέο λογαριασμό
- (γ) Να ενεργοποιήσει νέου τον λογαριασμό του στην περίπτωση που προηγουμένως τον είχε απενεργοποιήσει.



Εικόνα 1.

Ακολουθούν παραδείγματα επιτυχούς σύνδεσης για χρήστη και για admin. Αρχικά βλέπουμε επιτυχή σύνδεση σε επίπεδο χρήστη.

Welcome to DS Airlines!

Username: mariadb

Password:

Remember me

[Create account](#) [Reactivate account](#)

Εικόνα 2.

Welcome mariadb!

**Search flight**

Date:

Departure: Amsterdam

Destination: Amsterdam

[New reservation](#)  
[View reservation](#)  
[Cancel reservation](#)  
[Sorted reservation list](#)  
[View cheapest-expensivest reservation](#)  
[View reservations of certain destination](#)  
[Deactivate account](#)

Εικόνα 3.

Εδώ βλέπουμε επιτυχή σύνδεση σε επίπεδο admin.

Welcome to DS Airlines!

Username: kant

Password:

Remember me

[Create account](#) [Reactivate account](#)

Εικόνα 4.

Welcome kant!

### Add New Flight

Date/Time:  00 : 00

Departure:

Destination:

Hours:

Price:

[Add new admin](#)  
[Change price of flight](#)  
[Cancel flight](#)

**Εικόνα 5.**

Παρακάτω βλέπουμε ένα παράδειγμα αποτυχημένων προσπαθειών σύνδεσης.

Invalid username or email!

### Welcome to DS Airlines!

Username:

Password:

Remember me

[Create account](#)  
[Reactivate account](#)

**Εικόνα 6.**

Στην περίπτωση της σύνδεσης, τα πεδία που πρέπει να πληκτρολογήσει ο χρήστης είναι υποχρεωτικά. Ο handler που αναλαμβάνει την εξυπηρέτηση της φόρμας ελέγχει εάν ο συνδυασμός username – password υπάρχει αποθηκευμένος στη βάση (και συγκεκριμένα στο collection users). Εναλλακτικά ελέγχει και αν ο συνδυασμός email – password υπάρχει αποθηκευμένος στη βάση, έτσι ώστε να μπορεί να γίνει η σύνδεση με το email του χρήστη και όχι με το username. Να σημειώσουμε ότι οι χαρακτήρες του password δεν είναι ορατοί στην οθόνη.

Στην περίπτωση που δεν βρεθεί κατάλληλος συνδυασμός, ο handler ανακατευθύνει τη διαδικασία στο endpoint σύνδεσης με ανάλογο μήνυμα σφάλματος. Σε περίπτωση επιτυχίας, ο handler ανακατευθύνει την ροή είτε στο endpoint του απλού χρήστη είτε στο endpoint του admin. Εκεί εμφανίζονται τα κύρια μενού του χρήστη και του admin αντίστοιχα. Θα δούμε παρακάτω τα μενού αυτά, τις επιλογές και τις ροές εκτέλεσης. Για την ώρα σημειώνουμε ότι το σύστημα σε επίπεδο python, διαθέτει μεταξύ άλλων δύο global μεταβλητές για κάθε session. Η μια είναι η μεταβλητή connected η οποία είναι 0 όσο δεν υπάρχει και επιτυχής σύνδεση και γίνεται 1 σε περίπτωση επιτυχημένης σύνδεσης. Η άλλη

είναι η μεταβλητή role η οποία είναι -1 όσο δεν υπάρχει και επιτυχής σύνδεση και γίνεται είτε 0 αν ο συνδεόμενος είναι απλός χρήστης ή 1 αν ο συνδεόμενος είναι admin. Σε κάθε endpoint ελέγχονται οι τιμές αυτές και αν δεν είναι σωστές (π.χ. ένας απλός χρήστης έχει βρεθεί κακώς σε admin endpoint ή κάποιος δεν είναι συνδεδεμένος και προσπαθεί να προσπελάσει μία υπηρεσία) γίνεται ανακατεύθυνση στη σελίδα σύνδεσης. Επίσης προκειμένου να γίνει σύνδεση, ελέγχεται στη βάση, αν ο λογαριασμός είναι ενεργός. Υπάρχει ειδική μεταβλητή με όνομα active για αυτό. Αν το active είναι 0, ακόμα και αν ο συνδυασμός username – password ή email – password είναι σωστός, δεν γίνεται είσοδος και το μήνυμα σφάλματος, καλεί τον χρήστη να ενεργοποιήσει τον λογαριασμό του προκειμένου να συνδεθεί.

Προφανώς, τέτοιοι έλεγχοι δεν υφίστανται στη σελίδα εγγραφής (sign-up) την οποία βλέπουμε στην παρακάτω εικόνα και η οποία προσφέρεται στο endpoint <http://localhost:5000/signup>.

The screenshot shows a web browser window with the URL 'localhost:5000/signup' in the address bar. The main content is a 'Create Account' form. It contains the following fields:

- Email: Enter Email
- Username: Enter Username
- Password: Enter Password
- Retype Password: Enter Password Again
- First name: Enter First Name
- Last name: Enter Last Name
- Passport: Enter passport

Below the form are two buttons: 'Sign up' and 'Go to login page'.

**Εικόνα 7.**

Ο χρήστης καλείται να δώσει όλα τα στοιχεία που εμφανίζονται στην παραπάνω εικόνα. Όλα τους είναι υποχρεωτικά ενώ οι πληκτρολογούμενοι χαρακτήρες του password δεν εμφανίζονται στην οθόνη. Ο handler εκτελεί τους ακόλουθους ελέγχους:

- (α) Ελέγχει αν το email υπάρχει ήδη στην βάση. Αν συμβαίνει αυτό επιστρέφει μήνυμα σφάλματος.
- (β) Ελέγχει αν το username υπάρχει ήδη στην βάση. Αν συμβαίνει αυτό επιστρέφει μήνυμα σφάλματος.
- (γ) Ελέγχει αν το password πληροί τις απαιτήσεις ασφαλείας, δηλαδή αν οι δοσμένοι χαρακτήρες είναι τουλάχιστον 8 και αν τουλάχιστον ένας εξ' αυτών είναι αριθμός. Επίσης ελέγχει αν τα δύο δοσμένα password ταιριάζουν μεταξύ τους.
- (δ) Ελέγχει αν το passport πληροί τις απαιτήσεις ορθότητας, αν οι δοσμένοι χαρακτήρες είναι ακριβώς 9 με τους δύο πρώτους να είναι γράμματα και τους υπόλοιπους εφτά να είναι ψηφία του δεκαδικού συστήματος.

Αν όλα πάνε καλά ο handler εκχωρεί την νέο χρήστη στη βάση και συγκεκριμένα στο collection users και ανακατευθύνει τη ροή στη σελίδα σύνδεσης.

Παρακάτω βλέπουμε ορισμένα παραδείγματα αποτυχημένων προσπαθειών εγγραφής και τελικά ένα επιτυχημένο.

A screenshot of a web browser window showing a successful account creation process. The URL is `localhost:5000/signup`. The page title is "Create Account". The form fields are filled as follows:

- Email: `kantonop@yahoo.com`
- Username: `kant`
- Password: `*****`
- Retype Password: `*****`
- First name: `George`
- Last name: `Taramas`
- Passport: `GR1234567`

The "Sign up" button is visible at the bottom, and a link to the "Go to login page" is also present.

Εικόνα 8.

A screenshot of a web browser window showing an account creation process that failed due to an existing username. The URL is `localhost:5000/signup_handler`. The page title is "Create Account". A red error message "Username already exists!" is displayed above the form. The form fields are filled as follows:

- Email: `Enter Email`
- Username: `Enter Username`
- Password: `Enter Password`
- Retype Password: `Enter Password Again`
- First name: `Enter First Name`
- Last name: `Enter Last Name`
- Passport: `Enter passport`

The "Sign up" button is visible at the bottom, and a link to the "Go to login page" is also present.

Εικόνα 9.

localhost:5000/signup

### Create Account

Email: gtaram@yahoo.com

Username: kant

Password: ••••••••••

Retype Password: ••••••••••

First name: George

Last name: Taramas

Passport: GR1234567

[Go to login page](#)

Εικόνα 10.

localhost:5000/signup\_handler

Username already exists!

### Create Account

Email: Enter Email

Username: Enter Username

Password: Enter Password

Retype Password: Enter Password Again

First name: Enter First Name

Last name: Enter Last Name

Passport: Enter passport

[Go to login page](#)

Εικόνα 11.

localhost:5000/signup

### Create Account

Email: gtaram@yahoo.com

Username: gtaram

Password: ••••••

Retype Password: ••••••|

First name: George

Last name: Taramas

Passport: GR1234567

[Go to login page](#)

Εικόνα 12.

localhost:5000/signup\_handler

Password must contain at least 8 characters!

### Create Account

Email:

Username:

Password:

Retype Password:

First name:

Last name:

Passport:

[Go to login page](#)

### Εικόνα 13.

localhost:5000/signup

### Create Account

Email:

Username:

Password:

Retype Password:

First name:

Last name:

Passport:

[Go to login page](#)

### Εικόνα 14.

localhost:5000/signup\_handler

Password must contain at least one digit!

### Create Account

Email:

Username:

Password:

Retype Password:

First name:

Last name:

Passport:

[Go to login page](#)

### Εικόνα 15.

localhost:5000/signup

### Create Account

Email: gtaram@yahoo.com

Username: gtaram

Password: ••••••••

Retype Password: ••••••••

First name: George

Last name: Taramas

Passport: GR1234567

[Go to login page](#)

Εικόνα 16.

localhost:5000/signup\_handler

Password mismatch!

### Create Account

Email: Enter Email

Username: Enter Username

Password: Enter Password

Retype Password: Enter Password Again

First name: Enter First Name

Last name: Enter Last Name

Passport: Enter passport

[Go to login page](#)

Εικόνα 17.

localhost:5000/signup

### Create Account

Email: gtaram@yahoo.com

Username: gtaram

Password: ••••••••

Retype Password: ••••••••

First name: George

Last name: Taramas

Passport: G12345675

[Go to login page](#)

### Εικόνα 18.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:5000/signup_handler`. The page title is "Create Account". There is an error message at the top: "First 2 passport characters must be letters". The form fields are as follows:

- Email:
- Username:
- Password:
- Retype Password:
- First name:
- Last name:
- Passport:

Below the form is a "Sign up" button and a link to "Go to login page".

### Εικόνα 19.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:5000/signup`. The page title is "Create Account". The form fields are filled with the following data:

- Email: `gtaram@yahoo.com`
- Username: `gtaram`
- Password: `*****`
- Retype Password: `*****`
- First name: `George`
- Last name: `Taramas`
- Passport: `GR12345675`

Below the form is a "Sign up" button and a link to "Go to login page".

### Εικόνα 20.

localhost:5000/signup\_handler

Passport must consist of 9 characters

### Create Account

Email:

Username:

Password:

Retype Password:

First name:

Last name:

Passport:

[Go to login page](#)

Εικόνα 21.

localhost:5000/signup

### Create Account

Email:

Username:

Password:

Retype Password:

First name:

Last name:

Passport:

[Go to login page](#)

Εικόνα 22.

localhost:5000/signup\_handler

Last 7 passport characters must be digits

### Create Account

Email:

Username:

Password:

Retype Password:

First name:

Last name:

Passport:

[Go to login page](#)

Εικόνα 23.

Create Account

Email: gtaram@yahoo.com

Username: gtaram

Password: \*\*\*\*\*

Retype Password: \*\*\*\*\*

First name: George

Last name: Taramas

Passport: GR1234567

[Sign up](#)

[Go to login page](#)

Εικόνα 24.

Welcome to DS Airlines!

Username: Enter Username

Password: Enter Password

Remember me

[Create account](#)

[Reactivate account](#)

Εικόνα 25.

Στην περίπτωση της ανάκτησης λογαριασμού (reactivate), τα πεδία που πρέπει να πληκτρολογήσει ο χρήστης είναι το username που θέλει να ανακτήσει και ο κωδικός 12 χαρακτήρων που του έχει δοθεί όταν έκανε την απενεργοποίηση. Και τα δύο πεδία είναι υποχρεωτικά.

Reactivate Account

Username: Enter Username

Activation code: Enter activation code

[Go to login page](#)

Εικόνα 26.

O handler ελέγχει την ύπαρξη του username και την ορθότητα του κωδικού 12 χαρακτήρων. Αν κάτι δεν πάει καλά εμφανίζει αντίστοιχα μηνύματα σφάλματος. Η υπηρεσία προσφέρεται στο endpoint <http://localhost:5000/reactivation>.

localhost:5000/reactivation

**Reactivate Account**

Username: karamitsos

Activation code: qwertyuiopqw

Reactivate

[Go to login page](#)

Εικόνα 27.

localhost:5000/reactivation\_handler

Reactivation failed. Invalid username.

**Reactivate Account**

Username: Enter Username

Activation code: Enter activation code

Reactivate

[Go to login page](#)

Εικόνα 28.

localhost:5000/reactivation

**Reactivate Account**

Username: mariadb

Activation code: sinboymama\$\$

Reactivate

[Go to login page](#)

Εικόνα 29.

localhost:5000/reactivation\_handler

Reactivation failed. Invalid reactivation code.

**Reactivate Account**

Username: Enter Username

Activation code: Enter activation code

Reactivate

[Go to login page](#)

Εικόνα 30.

Πιο κάτω έχουμε στιγμιότυπο ορθής εισαγωγής username και κωδικού επαναφοράς.

Περνάμε τώρα στο κύριο μενού του χρήστη. Η πρώτη επιλογή στην οποία οδηγείται με τη σύνδεση είναι η αναζήτηση πτήσης ενώ υπάρχουν links τα οποία οδηγούν σε endpoints που προσφέρουν άλλες υπηρεσίες. Γενικά κάθε υπηρεσία έχει links προς τα endpoints που προσφέρονται οι υπόλοιπες. Η αναζήτηση πτήσης προσφέρονται στο endpoint <http://localhost:5000/reactivation>.

Προκειμένου να αποφεύγονται τα σφάλματα εισαγωγής δεδομένων, το endpoint προσφέρει επιλογή μέσω ημερολογίου και select με τις πόλεις που εξυπηρετεί η εταιρεία, τόσο σε επίπεδο αναχώρησης όσο και σε επίπεδο προορισμού. Τα πεδία είναι υποχρεωτικά, οπότε με αυτήν την τακτική είναι αδύνατο ο χρήστης να πέσει σε σφάλμα.

localhost:5000/search\_flight

**Search flight**

Date: ηη / μμ / εεεε

Departure: Amsterdam

Destination: Amsterdam

Find

New reservation  
View reservation  
Cancel reservation  
Sorted reservation list  
View cheapest-expensivest reservation  
View reservations of certain destination  
Deactivate account

Εικόνα 31.

Παρακάτω βλέπουμε παράδειγμα εκτέλεσης με τα αντίστοιχα αποτελέσματα.

localhost:5000/search\_flight

**Search flight**

Date: 28 / 10 / 2023

Departure: Athens

Destination: Rome

Find

New reservation  
View reservation  
Cancel reservation  
Sorted reservation list  
View cheapest-expensivest reservation  
View reservations of certain destination  
Deactivate account

Εικόνα 32.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:5000/flight_search_handler`. The title bar says "Search results". Below it is a table header with columns: Flight-id, Departure, Destination, Date, Time, Price, Flight, Available-seats. Underneath the table are several navigation links: "Search flight", "New reservation", "Cancel reservation", "View cheapest-expensivest reservation", "View reservations of certain destination", and "Deactivate account".

Εικόνα 33.

Η υπηρεσία νέας κράτησης προσφέρεται στο endpoint [http://localhost:5000/new\\_reservation](http://localhost:5000/new_reservation). Όπως αναφέραμε, προκειμένου να είναι διαθέσιμη (όπως και όλες οι υπηρεσίες χρήστη) θα πρέπει ο χρήστης να είναι ενεργός και συνδεδεμένος. Ο χρήστης εισάγει τον κωδικό πτήσης και τον αριθμός της κάρτας του και γίνεται η κράτηση. Αν δεν υπάρχει ο κωδικός πτήσης που εισάγει επιστρέφεται μήνυμα σφάλματος. Αν ο αριθμός κάρτας δεν είναι δεκαεξαψήφιος (και φυσικά να αποτελείται μόνο από νούμερα) επιστρέφεται σφάλμα.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:5000/new_reservation`. The title bar says "New reservation". It contains two input fields: "Flight code" with value "AT23456711" and "Card number" with value "1234567890123456". Below the inputs is a "Submit" button. At the bottom of the page are the same navigation links as in Figure 33: "Search flight", "View reservation", "Cancel reservation", "Sorted reservation list", "View cheapest-expensivest reservation", "View reservations of certain destination", and "Deactivate account".

Εικόνα 34.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:5000/new_reservation_handler`. The title bar says "New reservation". A red error message "Flight code not exists!" is displayed above the form. The form itself has two empty input fields: "Flight code" and "Card number". Below the inputs is a "Submit" button. At the bottom of the page are the same navigation links as in Figure 33: "Search flight", "View reservation", "Cancel reservation", "Sorted reservation list", "View cheapest-expensivest reservation", "View reservations of certain destination", and "Deactivate account".

Εικόνα 35.

New reservation

Flight code: AR22102816

Card number: 123456789012345

Submit

Search flight  
View reservation  
Cancel reservation  
Sorted reservation list  
View cheapest-expensivest reservation  
View reservations of certain destination  
Deactivate account

Εικόνα 36.

Card number must have 16 characters!

New reservation

Flight code: Enter flight code

Card number: Enter card number

Submit

Search flight  
View reservation  
Cancel reservation  
Sorted reservation list  
View cheapest-expensivest reservation  
View reservations of certain destination  
Deactivate account

Εικόνα 37.

Εάν τα στοιχεία δοθούν σωστά, ο handler ενημερώνει το collection των κρατήσεων (reservations) δημιουργώντας μία νέα κράτηση αλλά και το collection των πτήσεων μειώνοντας τις διαθέσιμες θέσεις κατά μία. Να σημειώσουμε ότι εάν οι διαθέσιμες θέσεις είναι μηδέν δεν γίνεται κράτηση. Αν όλα πάνε καλά ο handler εμφανίζει επίσης ανάλογο μήνυμα.

New reservation

Flight code: AR22102816

Card number: 123456789012345

Submit

Search flight  
View reservation  
Cancel reservation  
Sorted reservation list  
View cheapest-expensivest reservation  
View reservations of certain destination  
Deactivate account

Εικόνα 38.

### Εικόνα 39.

Να σημειώσουμε ότι ο handler κατασκευάζει τα id των κρατήσεων προσθέτοντας το 1 στην τελευταία κράτηση.

Η υπηρεσία εμφάνισης κράτησης προσφέρεται στο endpoint [http://localhost:5000/view\\_reservation](http://localhost:5000/view_reservation). Ο χρήστης πρέπει να εισάγει έναν κωδικό πτήσης, δηλαδή έναν θετικό ακέραιο ο οποίος θα πρέπει μάλιστα να αφορά τον εαυτό του. Όλα αυτά ελέγχονται από τον handler και σε περιπτώσει σφαλμάτων εμφανίζονται αντίστοιχα μηνύματα.

### Εικόνα 40.

### Εικόνα 41.

localhost:5000/view\_reservation

## View reservation

Reservation id:

[Search flight](#)  
[New reservation](#)  
[Cancel reservation](#)  
[Sorted reservation list](#)  
[View cheapest-expensivest reservation](#)  
[View reservations of certain destination](#)  
[Deactivate account](#)

Εικόνα 42.

localhost:5000/view\_reservation\_handler

Reservation id not exists!

## View reservation

Reservation id:

[Search flight](#)  
[New reservation](#)  
[Cancel reservation](#)  
[Sorted reservation list](#)  
[View cheapest-expensivest reservation](#)  
[View reservations of certain destination](#)  
[Deactivate account](#)

Εικόνα 43.

localhost:5000/view\_reservation

## View reservation

Reservation id:

[Search flight](#)  
[New reservation](#)  
[Cancel reservation](#)  
[Sorted reservation list](#)  
[View cheapest-expensivest reservation](#)  
[View reservations of certain destination](#)  
[Deactivate account](#)

Εικόνα 44.

localhost:5000/view\_reservation\_handler

This reservation have been done from another customer!

## View reservation

Reservation id:

[Search flight](#)  
[New reservation](#)  
[Cancel reservation](#)  
[Sorted reservation list](#)  
[View cheapest-expensivest reservation](#)  
[View reservations of certain destination](#)  
[Deactivate account](#)

Εικόνα 45.

Σε περίπτωση επιτυχίας, εμφανίζεται η κράτηση.

localhost:5000/view\_reservation

**View reservation**

Reservation id:

**Go**

[Search flight](#)  
[New reservation](#)  
[Cancel reservation](#)  
[Sorted reservation list](#)  
[View cheapest-expensivest reservation](#)  
[View reservations of certain destination](#)  
[Deactivate account](#)

Εικόνα 46.

localhost:5000/view\_reservation\_handler

**View reservation**

Reservation id:

**Go**

[Search flight](#)  
[New reservation](#)  
[Cancel reservation](#)  
[Sorted reservation list](#)  
[View cheapest-expensivest reservation](#)  
[View reservations of certain destination](#)  
[Deactivate account](#)

Id: 6 | Passenger: mariadb | Passport: GR6660666 | Flight: AR22102819

Εικόνα 47.

Η υπηρεσία ακύρωσης κράτησης προσφέρεται στο endpoint [http://localhost:5000/cancel\\_reservation](http://localhost:5000/cancel_reservation). Ο χρήστης πρέπει να εισάγει έναν κωδικό πτήσης, δηλαδή έναν θετικό ακέραιο ο οποίος θα πρέπει μάλιστα να αφορά τον εαυτό του. Όλα αυτά ελέγχονται από τον handler και σε περιπτώσει σφαλμάτων εμφανίζονται αντίστοιχα μηνύματα.

localhost:5000/cancel\_reservation

**Cancel reservation**

Reservation id:

**Go**

[Search flight](#)  
[New reservation](#)  
[View reservation](#)  
[Sorted reservation list](#)  
[View cheapest-expensivest reservation](#)  
[View reservations of certain destination](#)  
[Deactivate account](#)

Εικόνα 48.

localhost:5000/cancel\_reservation\_handler

Reservation id can only contains decimal digits!

### View reservation

Reservation id:

Go

[Search flight](#)  
[New reservation](#)  
[Cancel reservation](#)  
[Sorted reservation list](#)  
[View cheapest-expensivest reservation](#)  
[View reservations of certain destination](#)  
[Deactivate account](#)

Εικόνα 49.

localhost:5000/cancel\_reservation

### Cancel reservation

Reservation id:

Go

[Search flight](#)  
[New reservation](#)  
[View reservation](#)  
[Sorted reservation list](#)  
[View cheapest-expensivest reservation](#)  
[View reservations of certain destination](#)  
[Deactivate account](#)

Εικόνα 50.

localhost:5000/cancel\_reservation\_handler

Reservation id not exists!

### Cancel reservation

Reservation id:

Go

[Search flight](#)  
[New reservation](#)  
[View reservation](#)  
[Sorted reservation list](#)  
[View cheapest-expensivest reservation](#)  
[View reservations of certain destination](#)  
[Deactivate account](#)

Εικόνα 51.

localhost:5000/cancel\_reservation

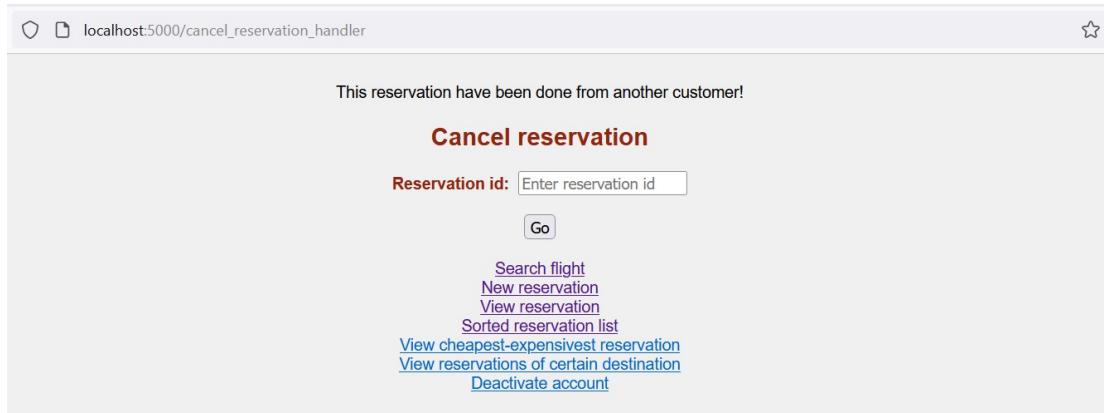
### Cancel reservation

Reservation id:

Go

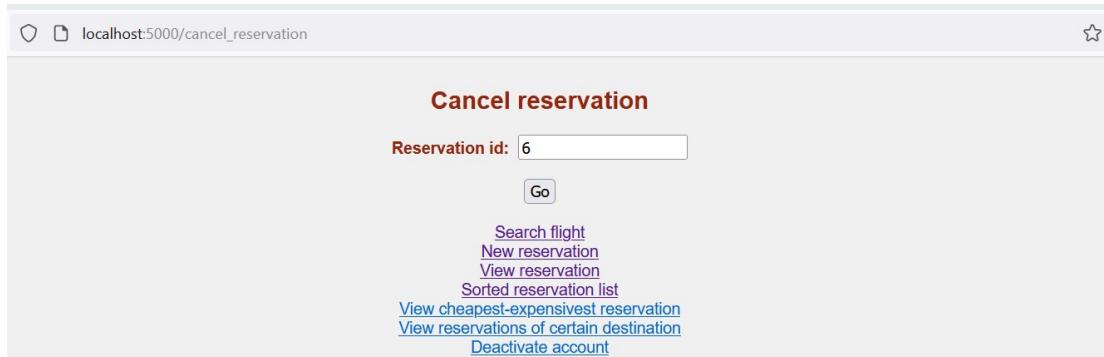
[Search flight](#)  
[New reservation](#)  
[View reservation](#)  
[Sorted reservation list](#)  
[View cheapest-expensivest reservation](#)  
[View reservations of certain destination](#)  
[Deactivate account](#)

## Εικόνα 52.

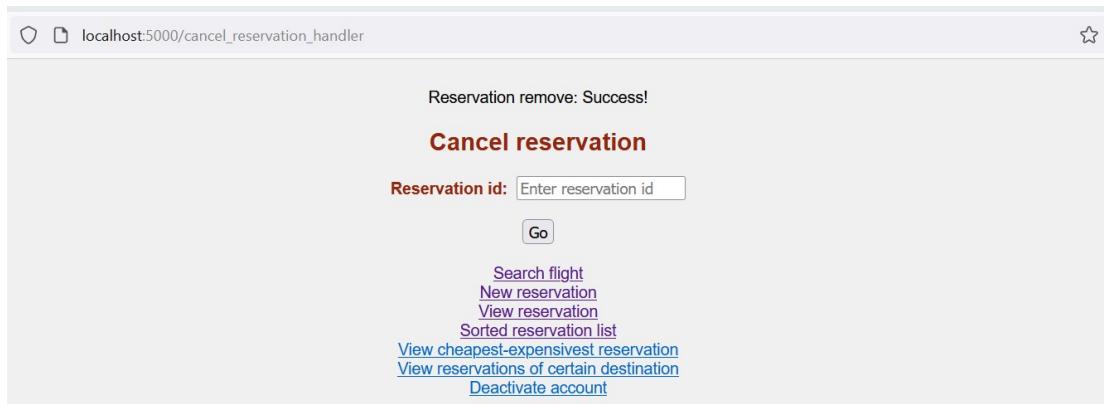


## Εικόνα 53.

Σε περίπτωση επιτυχίας, εμφανίζεται σχετικό μήνυμα. Ο handler ενημερώνει τα σχετικά collection. Συγκεκριμένα η κράτηση διαγράφεται από reservations ενώ στο αντίστοιχο collection flights αυξάνονται κατά 1 οι διαθέσιμες θέσεις.



## Εικόνα 54.



## Εικόνα 55.

Η υπηρεσία της ταξινομημένης εμφάνισης των πτήσεων προσφέρεται στο endpoint [http://localhost:5000/sorted\\_reservation\\_list](http://localhost:5000/sorted_reservation_list). Δεν είναι δυνατόν ο χρήστης να κάνει κάποια

εσφαλμένη εισαγωγή διότι η επιλογή σειράς εμφάνισης (πρώτα οι παλαιότερες και μετά οι νεότερες κρατήσεις ή το αντίστροφο) γίνεται μέσω select.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:5000/sorted_reservation_list`. The title of the page is "Sorted Reservation List". Below the title is a dropdown menu labeled "Order:" with the option "Older first" selected. A "Show list" button is present. A horizontal line of links follows: "Search flight", "New reservation", "View reservation", "Cancel reservation", "View cheapest-expensivest reservation", "View reservations of certain destination", and "Deactivate account".

Εικόνα 56.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:5000/sorted_reservation_list_handler`. It displays a table of sorted reservations:

|    | Id      | Passenger | Passport  | Flight     |
|----|---------|-----------|-----------|------------|
| 10 | mariadb |           | GR6660666 | AR22102816 |
| 9  | mariadb |           | GR6660666 | AP22103118 |
| 8  | mariadb |           | GR6660666 | AR22102819 |
| 7  | mariadb |           | GR6660666 | AR22102816 |

Below the table is a horizontal line of links: "Search flight", "New reservation", "View reservation", "Cancel reservation", "Sorted reservation list" (which is underlined), "View cheapest-expensivest reservation", "View reservations of certain destination", and "Deactivate account".

Εικόνα 57.

Με εντελώς παρόμοια λογική λειτουργεί η υπηρεσία εμφάνισης της φτηνότερης ή ακριβότερης πτήσης η οποία προσφέρεται στο endpoint [http://localhost:5000/view\\_cheapest\\_expensivest\\_reservation](http://localhost:5000/view_cheapest_expensivest_reservation). Ο handler προκειμένου να απαντήσει στο ερώτημα που τίθεται σαρώνει τόσο τη συλλογή των κρατήσεων όσο και τη συλλογή των πτήσεων που περιέχει τι τιμές των πτήσεων.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:5000/view_cheapest_expensivest_reservation`. The title is "View Cheapest/Expensivest Reservation". Below it is a dropdown menu labeled "Price:" with the option "Cheapest" selected. A "View" button is present. A horizontal line of links follows: "Search flight", "New reservation", "View reservation", "Cancel reservation", "Sorted reservation list" (which is underlined), "View reservations of certain destination" (which is underlined), and "Deactivate account".

Εικόνα 58.

localhost:5000/view\_cheapest\_expensivest\_reservation\_handler

Id: 1 | Passenger: kant | Passport: GR9974521 | Flight: AR22102816 | Price: 90.4

**View Cheapest/Expensivest Reservation**

Price:

[Search flight](#)  
[New reservation](#)  
[View reservation](#)  
[Cancel reservation](#)  
[Sorted reservation list](#)  
[View reservations of certain destination](#)  
[Deactivate account](#)

Εικόνα 59.

localhost:5000/view\_cheapest\_expensivest\_reservation

**View Cheapest/Expensivest Reservation**

Price:

[Search flight](#)  
[New reservation](#)  
[View reservation](#)  
[Cancel reservation](#)  
[Sorted reservation list](#)  
[View reservations of certain destination](#)  
[Deactivate account](#)

Εικόνα 60.

localhost:5000/view\_cheapest\_expensivest\_reservation\_handler

Id: 11 | Passenger: mariadb | Passport: GR6660666 | Flight: AR22102819 | Price: 95

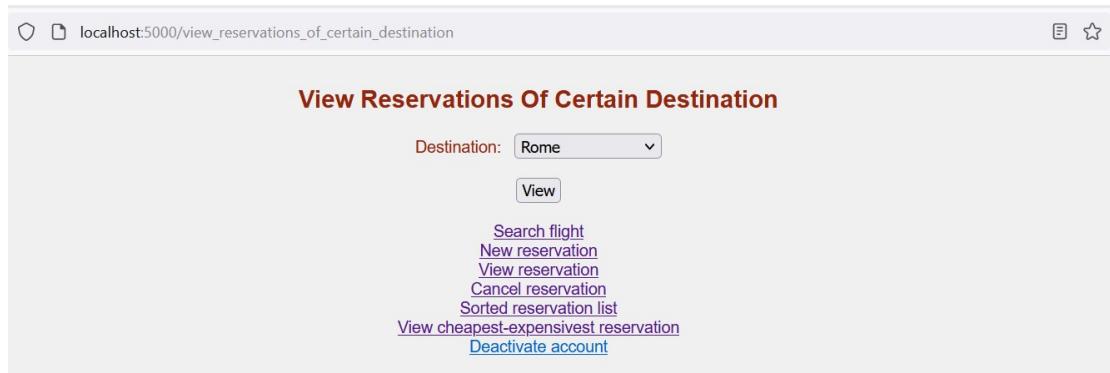
**View Cheapest/Expensivest Reservation**

Price:

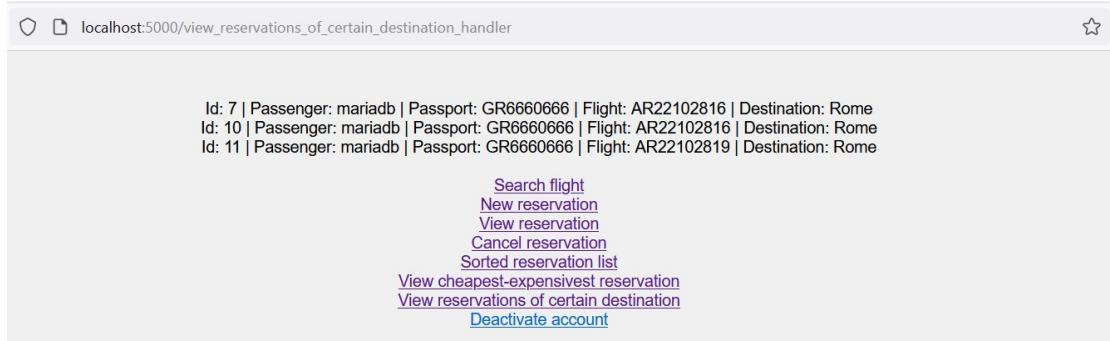
[Search flight](#)  
[New reservation](#)  
[View reservation](#)  
[Cancel reservation](#)  
[Sorted reservation list](#)  
[View reservations of certain destination](#)  
[Deactivate account](#)

Εικόνα 61.

Η υπηρεσία της ταξινομημένης εμφάνισης των πτήσεων συγκεκριμένου προορισμού προσφέρεται στο endpoint [http://localhost:5000/view\\_reservations\\_of\\_certain\\_destination](http://localhost:5000/view_reservations_of_certain_destination) στην ίδια λογική με τις δύο προηγούμενες υπηρεσίες. Δεν είναι δυνατόν ο χρήστης να κάνει κάποια εσφαλμένη εισαγωγή διότι η επιλογή προορισμού γίνεται μέσω select.

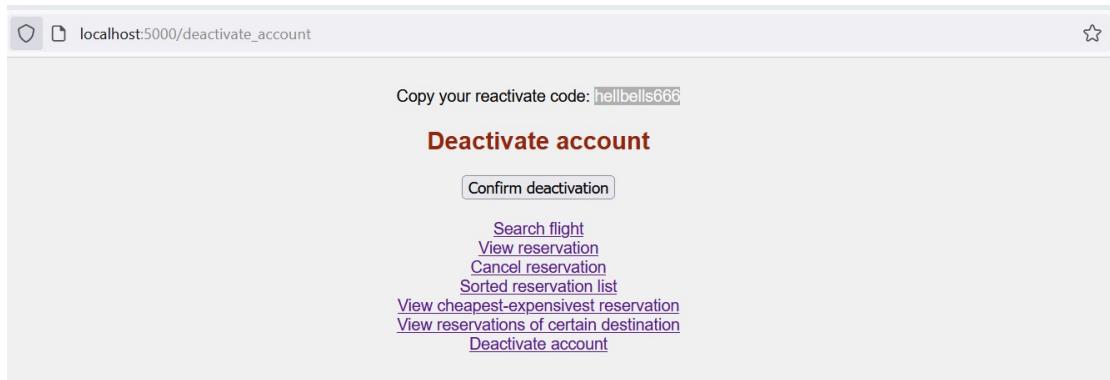


### Εικόνα 63.



### Εικόνα 63.

Η υπηρεσία απενεργοποίησης προσφέρεται στο endpoint [http://localhost:5000/deactivate\\_account](http://localhost:5000/deactivate_account). Το μόνο που έχει να κάνει ο χρήστης είναι να πατήσει ένα κουμπί επιβεβαίωσης απενεργοποίησης του λογαριασμού. Ο handler εμφανίζει στον χρήστη τον κωδικό 12 χαρακτήρων τον οποίο μπορεί να χρησιμοποιήσει προκειμένου να ενεργοποιήσει εκ νέου τον λογαριασμό του. Φυσικά ο χρήστης θα πρέπει να αντιγράψει τον κωδικό αυτό έτσι ώστε να τον έχει διαθέσιμο διαφορετικά η εκ νέου ενεργοποίηση είναι αδύνατη.



### Εικόνα 64.

Εάν κάποιος χρήστης που είναι απενεργοποιημένος αποπειραθεί να κάνει login, εμφανίζεται σχετικό μήνυμα σφάλματος.

Welcome to DS Airlines!

Username: mariadb

Password: [REDACTED]

Login  Remember me

[Create account](#)

[Reactivate account](#)

Εικόνα 65.

User is not active!

Welcome to DS Airlines!

Username: mariadb

Password: [REDACTED]

Login  Remember me

[Create account](#)

[Reactivate account](#)

Εικόνα 66.

Παρακάτω έχουμε στιγμιότυπα επιτυχούς επαναφοράς. Μπορούμε να δούμε ότι σε περίπτωση επιτυχούς επαναφοράς γίνεται ανακατεύθυνση στη σελίδα σύνδεσης.

Reactivation failed. Invalid reactivation code.

Reactivate Account

Username: mariadb

Activation code: hellbells666

Reactivate

[Go to login page](#)

Εικόνα 67.

Reactivation: Success!

Welcome to DS Airlines!

Username: mariadb

Password: [REDACTED]

Login  Remember me

[Create account](#)

[Reactivate account](#)

### Εικόνα 68.

Περνάμε τώρα στον admin. Να πούμε εδώ ότι για να έχει ο συνδεδεμένος χρήστης πρόσβαση σε υπηρεσία admin πρέπει το role να είναι ίσο με 1, δηλαδή να έχει συνδεθεί ως διαχειριστής. Αν δεν συμβαίνει αυτό γίνεται ανακατεύθυνση στην αρχική.

Η βασική επιλογή του admin είναι η προσθήκη πτήσης. Το endpoint αυτής προσφέρεται στο [http://localhost:5000/admin\\_menu](http://localhost:5000/admin_menu).

The screenshot shows a web browser window with the URL [localhost:5000/admin\\_menu](http://localhost:5000/admin_menu). The page title is "Add New Flight". The form fields are: Date/Time (set to 00 / 00 / 0000), Departure (Amsterdam), Destination (Amsterdam), Hours (1), and Price (Enter Price). Below the form are three links: [Add new admin](#), [Change price of flight](#), and [Cancel flight](#).

### Εικόνα 69.

Όπως μπορούμε να δούμε και στην εικόνα, ο διαχειριστής ορίζει ημερομηνία από ημερολόγιο, ώρα, πόλη αναχώρησης και πόλη προορισμού από δομές select. Το μόνο που ορίζει «χειροκίνητα» (δηλαδή το μόνο που γράφει) είναι η τιμή. Εκτός αυτής της μόνης σφάλμα που μπορεί να γίνει είναι να ορίσει την ίδια πόλη σε αφετηρία και προορισμό. Ο haldler φροντίζει να κάνει τον σχετικό έλεγχο και αν χρειαστεί να εμφανίσει μήνυμα σφάλματος.

The screenshot shows a web browser window with the URL [localhost:5000/admin\\_menu](http://localhost:5000/admin_menu). The page title is "Add New Flight". The form fields are: Date/Time (10 / 10 / 2023), Departure (Amsterdam), Destination (Amsterdam), Hours (2), and Price (102). Below the form are three links: [Add new admin](#), [Change price of flight](#), and [Cancel flight](#).

### Εικόνα 70.

localhost:5000/flight\_add\_handler

Destination must be different than departure

### Add New Flight

Date/Time: ηη / μμ / εεεε 00 : 00

Departure: Amsterdam

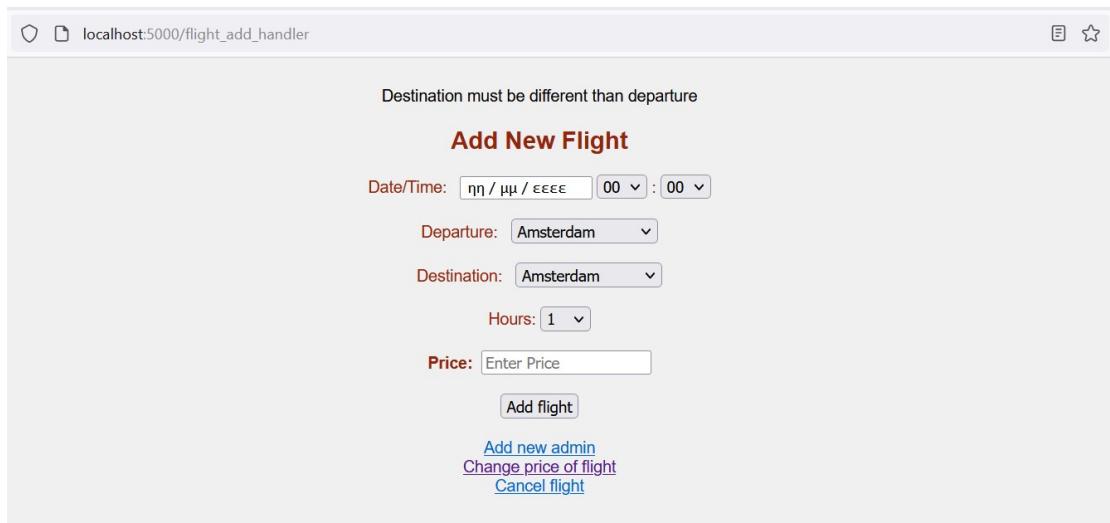
Destination: Amsterdam

Hours: 1

Price: Enter Price

Add flight

[Add new admin](#)  
[Change price of flight](#)  
[Cancel flight](#)



### Εικόνα 71.

Στο κομμάτι του ελέγχου της τιμής που ο διαχειριστής εισάγει χειροκίνητα, ελέγχεται αν είναι θετικός αριθμός. Η υποδιαστολή θα πρέπει να μπει ως τελεία.

localhost:5000/admin\_menu

### Add New Flight

Date/Time: 10 / 10 / 2023 00 : 00

Departure: Amsterdam

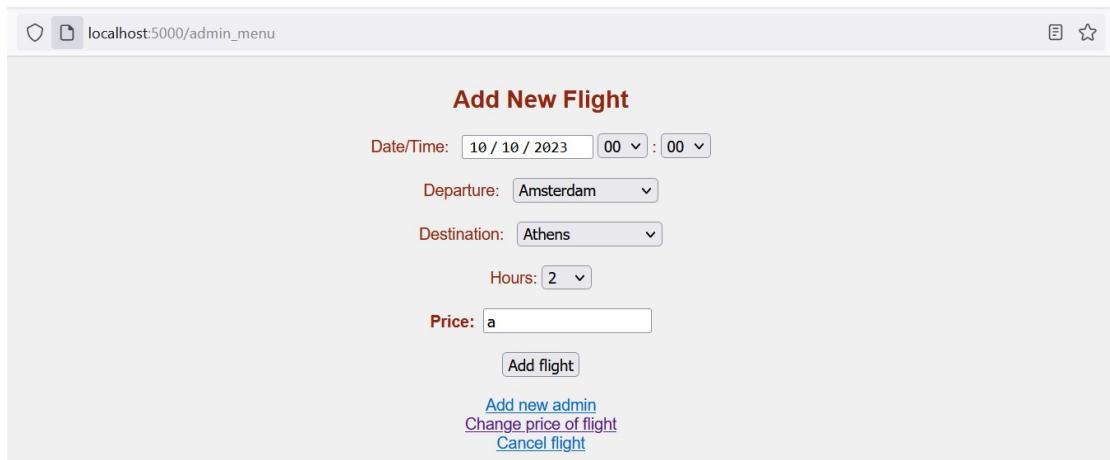
Destination: Athens

Hours: 2

Price: a

Add flight

[Add new admin](#)  
[Change price of flight](#)  
[Cancel flight](#)



### Εικόνα 72.

localhost:5000/flight\_add\_handler

Price must be a positive number

### Add New Flight

Date/Time: ηη / μμ / εεεε 00 : 00

Departure: Amsterdam

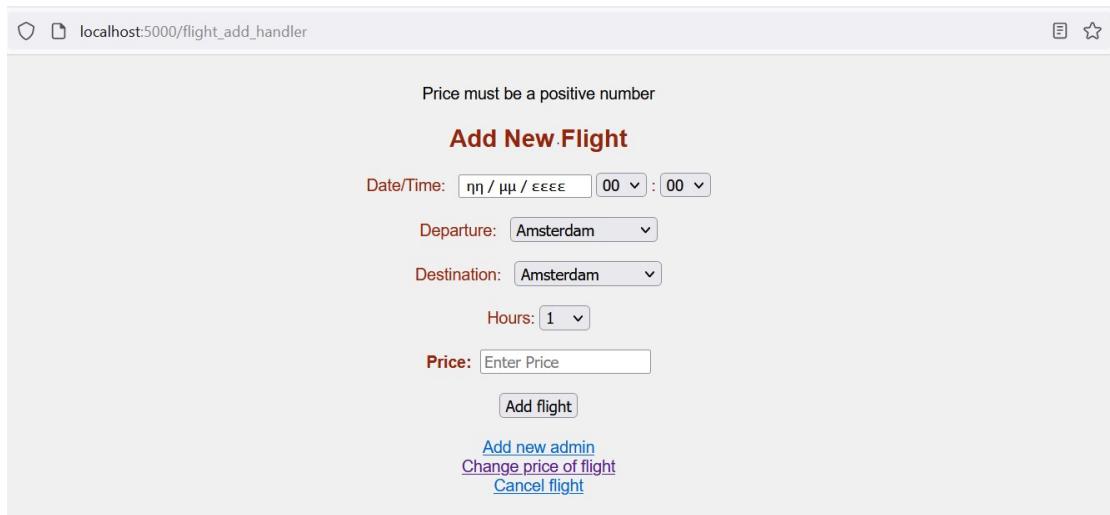
Destination: Amsterdam

Hours: 1

Price: Enter Price

Add flight

[Add new admin](#)  
[Change price of flight](#)  
[Cancel flight](#)



### Εικόνα 73.

Add New Flight

Date/Time: 10 / 10 / 2023 00 : 00

Departure: Amsterdam

Destination: Athens

Hours: 2

Price: 90,80

Add flight

[Add new admin](#)  
[Change price of flight](#)  
[Cancel flight](#)

### Εικόνα 74.

Price must be a positive number

Add New Flight

Date/Time: ηη / μμ / εεεε 00 : 00

Departure: Amsterdam

Destination: Amsterdam

Hours: 1

Price: Enter Price

Add flight

[Add new admin](#)  
[Change price of flight](#)  
[Cancel flight](#)

### Εικόνα 75.

Add New Flight

Date/Time: 10 / 10 / 2023 00 : 00

Departure: Amsterdam

Destination: Athens

Hours: 2

Price: -120

Add flight

[Add new admin](#)  
[Change price of flight](#)  
[Cancel flight](#)

## Εικόνα 76.

localhost:5000/flight\_add\_handler

Price must be a positive number

### Add New Flight

Date/Time: ηη / μμ / ΕΕΕΕ 00 : 00

Departure: Amsterdam

Destination: Amsterdam

Hours: 1

Price: Enter Price

Add flight

[Add new admin](#)  
[Change price of flight](#)  
[Cancel flight](#)

## Εικόνα 77.

localhost:5000/flight\_add\_handler

Price must be a positive number

### Add New Flight

Date/Time: 10 / 10 / 2023 02 : 00

Departure: Amsterdam

Destination: Athens

Hours: 3

Price: 100.50

Add flight

[Add new admin](#)  
[Change price of flight](#)  
[Cancel flight](#)

## Εικόνα 78.

localhost:5000/flight\_add\_handler

Add new flight: Success!

### Add New Flight

Date/Time: ηη / μμ / ΕΕΕΕ 00 : 00

Departure: Amsterdam

Destination: Amsterdam

Hours: 1

Price: Enter Price

Add flight

[Add new admin](#)  
[Change price of flight](#)  
[Cancel flight](#)

### Εικόνα 79.

Η υπηρεσία προσθήκης νέου διαχειριστή προσφέρεται στο endpoint [http://localhost:5000/add\\_admin](http://localhost:5000/add_admin).

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:5000/add_admin` in the address bar. The page title is "Add New Admin". The form contains the following fields:

- Email:
- Username:
- Password:
- Retype Password:
- First name:
- Last name:
- Passport:

Below the form are three links:

- Add new flight
- Change price of flight
- Cancel flight

An "Add Admin" button is located below the passport field.

### Εικόνα 80.

Ο διαχειριστής καλείται να δώσει όλα τα στοιχεία που εμφανίζονται στην παραπάνω εικόνα. Όλα τους είναι υποχρεωτικά ενώ οι πληκτρολογούμενοι χαρακτήρες του password δεν εμφανίζονται στην οθόνη. Ο handler εκτελεί τους ακόλουθους ελέγχους:

- (α) Ελέγχει αν το email υπάρχει ήδη στην βάση. Αν συμβαίνει αυτό επιστρέφει μήνυμα σφάλματος.
- (β) Ελέγχει αν το username υπάρχει ήδη στην βάση. Αν συμβαίνει αυτό επιστρέφει μήνυμα σφάλματος.
- (γ) Ελέγχει αν το password πληροί τις απαιτήσεις ασφαλείας, δηλαδή αν οι δοσμένοι χαρακτήρες είναι τουλάχιστον 8 και αν τουλάχιστον ένας εξ' αυτών είναι αριθμός. Επίσης ελέγχει αν τα δύο δοσμένα password ταιριάζουν μεταξύ τους.
- (δ) Ελέγχει αν το passport πληροί τις απαιτήσεις ορθότητας, αν οι δοσμένοι χαρακτήρες είναι ακριβώς 9 με τους δύο πρώτους να είναι γράμματα και τους υπόλοιπους εφτά να είναι ψηφία του δεκαδικού συστήματος.

Αν όλα πάνε καλά ο handler εκχωρεί την νέο χρήστη στη βάση και συγκεκριμένα στο collection users και ανακατευθύνει τη ροή στη σελίδα σύνδεσης.

Παρακάτω βλέπουμε ορισμένα παραδείγματα αποτυχημένων προσπαθειών καταχώρισης νέου διαχειριστή και τελικά ένα επιτυχημένο.

localhost:5000/add\_admin

### Add New Admin

Email: kantonop@yahoo.com

Username: ganteto

Password: \*\*\*\*\*

Retype Password: \*\*\*\*\*

First name: Giannis

Last name: Antetokounmpo

Passport: GR1111111

Add Admin

[Add new flight](#)  
[Change price of flight](#)  
[Cancel flight](#)

Εικόνα 81.

localhost:5000/add\_admin\_handler

Email already exists!

### Create Account

Email: Enter Email

Username: Enter Username

Password: Enter Password

Retype Password: Enter Password Again

First name: Enter First Name

Last name: Enter Last Name

Passport: Enter passport

Sign up

[Go to login page](#)

Εικόνα 82.

localhost:5000/add\_admin

### Add New Admin

Email:

Username:

Password:

Retype Password:

First name:

Last name:

Passport:

[Add new flight](#)  
[Change price of flight](#)  
[Cancel flight](#)

Εικόνα 83.

localhost:5000/add\_admin\_handler

Username already exists!

### Create Account

Email:

Username:

Password:

Retype Password:

First name:

Last name:

Passport:

[Go to login page](#)

Εικόνα 84.

localhost:5000/add\_admin

### Add New Admin

Email:

Username:

Password:

Retype Password:

First name:

Last name:

Passport:

[Add new flight](#)  
[Change price of flight](#)  
[Cancel flight](#)

Εικόνα 85.

localhost:5000/add\_admin\_handler

Password must contain at least 8 characters!

### Create Account

Email:

Username:

Password:

Retype Password:

First name:

Last name:

Passport:

[Go to login page](#)

Εικόνα 86.

localhost:5000/add\_admin

### Add New Admin

Email: ganteto@yahoo.com

Username: ganteto

Password: ••••••••

Retype Password: ••••••••

First name: Giannis

Last name: Antetokoumpo

Passport: GR1111111

Add Admin

[Add new flight](#)  
[Change price of flight](#)  
[Cancel flight](#)

Εικόνα 87.

localhost:5000/add\_admin\_handler

Password must contain at least one digit!

### Create Account

Email: Enter Email

Username: Enter Username

Password: Enter Password

Retype Password: Enter Password Again

First name: Enter First Name

Last name: Enter Last Name

Passport: Enter passport

Sign up

[Go to login page](#)

Εικόνα 88.

localhost:5000/add\_admin

### Add New Admin

Email:

Username:

Password:

Retype Password:

First name:

Last name:

Passport:

[Add new flight](#)  
[Change price of flight](#)  
[Cancel flight](#)

Εικόνα 89.

localhost:5000/add\_admin\_handler

Password mismatch!

### Create Account

Email:

Username:

Password:

Retype Password:

First name:

Last name:

Passport:

[Go to login page](#)

Εικόνα 90.

localhost:5000/add\_admin

### Add New Admin

Email:

Username:

Password:

Retype Password:

First name:

Last name:

Passport:

[Add new flight](#)  
[Change price of flight](#)  
[Cancel flight](#)

Εικόνα 91.

localhost:5000/add\_admin\_handler

First 2 passport characters must be letters

### Create Account

Email:

Username:

Password:

Retype Password:

First name:

Last name:

Passport:

[Go to login page](#)

Εικόνα 92.

localhost:5000/add\_admin

### Add New Admin

Email:

Username:

Password:

Retype Password:

First name:

Last name:

Passport:

[Add new flight](#)  
[Change price of flight](#)  
[Cancel flight](#)

Εικόνα 93.

localhost:5000/add\_admin\_handler

Passport must consist of 9 characters

### Create Account

Email:

Username:

Password:

Retype Password:

First name:

Last name:

Passport:

[Go to login page](#)

Εικόνα 94.

**Add New Admin**

Email:

Username:

Password:

Retype Password:

First name:

Last name:

Passport:

[Add new flight](#)  
[Change price of flight](#)  
[Cancel flight](#)

Εικόνα 95.

**Welcome to DS Airlines!**

Username:

Password:

Remember me

[Create account](#)  
[Reactivate account](#)

Εικόνα 96.

Μετά από επιτυχή καταχώριση νέου διαχειριστή ο handler ανακατευθύνει τη ροή στη σελίδα σύνδεσης. Σημειώνουμε ότι προσωρινά ο ρόλος του νέου διαχειριστή έχει τεθεί ίσος με 2 και θα τεθεί ίσος με 1, όταν αυτός αλλάξει το password του πράγμα που θα πρέπει να γίνει στην πρώτη του σύνδεση. Για τη σύνδεση ισχύουν όλα όσα έχουμε εξηγήσει παραπάνω, ωστόσο εάν συνδεθεί χρήστης με role ίσο με 2, δηλαδή διαχειριστής που δεν έχει αλλάξει το password του, ανακατευθύνεται στη σελίδα αλλαγής password.

**Welcome to DS Airlines!**

Username:

Password:

Remember me

[Create account](#)  
[Reactivate account](#)

Εικόνα 97.

A screenshot of a web browser window titled "localhost:5000/login\_handler". The page displays a "Welcome GreekFreak!" message. Below it are two input fields: "Password:" and "Retype Password:", both labeled "Enter Password". A "Change password" button is located at the bottom.

Εικόνα 98.

Εδώ ο νέος διαχειριστής θα πρέπει να δώσει ένα password που ικανοποιεί όλους τους περιορισμούς και φυσικά να δώσει δύο φορές το ίδιο password. Σε κάθε άλλη περίπτωση η ροή επιστρέφει στην αλλαγή password.

A screenshot of a web browser window titled "localhost:5000/login\_handler". The page displays a "Welcome GreekFreak!" message. Below it are two input fields: "Password:" and "Retype Password:", both containing five dots ("....."). A "Change password" button is located at the bottom. An error message "Password must contain at least 8 characters!" is displayed above the fields.

Εικόνα 99.

A screenshot of a web browser window titled "localhost:5000/change\_pass\_handler". The page displays an error message "Password must contain at least 8 characters!". Below it are two input fields: "Password:" and "Retype Password:", both labeled "Enter Password". A "Change password" button is located at the bottom.

Εικόνα 100.

A screenshot of a web browser window titled "localhost:5000/login\_handler". The page displays a "Welcome GreekFreak!" message. Below it are two input fields: "Password:" and "Retype Password:", both containing eight dots ("....."). The "Retype Password" field has a blue border around its input area. A "Change password" button is located at the bottom.

Εικόνα 101.

localhost:5000/change\_pass\_handler

Password must contain at least one digit!

**Password:** Enter Password

**Retype Password:** Enter Password Again

Change password

Εικόνα 102.

localhost:5000/login\_handler

Welcome GreekFreak!

**Password:** •••••••

**Retype Password:** •••••••

Change password

Εικόνα 103.

localhost:5000/change\_pass\_handler

Password mismatch!

**Password:** Enter Password

**Retype Password:** Enter Password Again

Change password

Εικόνα 104.

Όταν ο νέος διαχειριστής δώσει δύο φορές το ίδιο έγκυρο password, o handler ενημερώνει το password, ενημερώνει τον ρόλο (role) κάνοντάς τον 1 (έτσι ώστε να μην επαναληφθεί η διαδικασία επιβεβαίωσης και αλλαγής password στο επόμενο login) και ανακατευθύνει τον νέο διαχειριστή στο κεντρικό μενού. Εκεί το δίνει και τον κωδικό ανάκτησης 12 χαρακτήρων.

localhost:5000/login\_handler

Welcome GreekFreak!

**Password:** •••••••

**Retype Password:** •••••••

Change password

Εικόνα 105.

New admin password change: Success! Recovery code: kwvbmvingjrb

**Add New Flight**

Date/Time:  00 : 00

Departure:

Destination:

Hours:

Price:

[Add new admin](#)  
[Change price of flight](#)  
[Cancel flight](#)

### Εικόνα 106.

Η υπηρεσία αλλαγής τιμής μιας πτήσης προσφέρεται στους διαχειριστές στο endpoint [http://localhost:5000/admin\\_change\\_price](http://localhost:5000/admin_change_price). Κατά τα ζητούμενα ο handler θα ελέγξει αν η πτήση υπάρχει και αν είναι άδεια (δηλαδή έχει 220 κενές θέσεις).

Flight code: AR11111111

New Price: 40

[Add new admin](#)  
[Add new flight](#)  
[Cancel flight](#)

### Εικόνα 107.

Flight not found!

**Change Flight Price**

Flight code:

New Price:

[Add new admin](#)  
[Add new flight](#)  
[Cancel flight](#)

### Εικόνα 108.

localhost:5000/admin\_change\_price

### Change Flight Price

Flight code: AR22102816

New Price: 88.90

Change Price

Add new admin  
Add new flight  
Cancel flight

Εικόνα 109.

localhost:5000/admin\_change\_price\_handler

Flight has already reservations. Can not change price!

### Change Flight Price

Flight code: Enter flight code

New Price: Enter New Price

Change Price

Add new admin  
Add new flight  
Cancel flight

Εικόνα 110.

Επιπλέον ελέγχεται και η νέα τιμή. Θα πρέπει να είναι θετικός ακαίραιος. Η υποδιαστολή συμβολίζεται με τελεία.

localhost:5000/admin\_change\_price

### Change Flight Price

Flight code: AA23101002

New Price: a

Change Price

Add new admin  
Add new flight  
Cancel flight

Εικόνα 111.

localhost:5000/admin\_change\_price\_handler

Price must be a positive number

### Change Flight Price

Flight code:

New Price:

[Add new admin](#)  
[Add new flight](#)  
[Cancel flight](#)

Εικόνα 112.

localhost:5000/admin\_change\_price

### Change Flight Price

Flight code: AA23101002

New Price:

[Add new admin](#)  
[Add new flight](#)  
[Cancel flight](#)

Εικόνα 113.

localhost:5000/admin\_change\_price\_handler

Price must be a positive number

### Change Flight Price

Flight code:

New Price:

[Add new admin](#)  
[Add new flight](#)  
[Cancel flight](#)

Εικόνα 114.

localhost:5000/admin\_change\_price

### Change Flight Price

Flight code: AA23101002

New Price:

[Add new admin](#)  
[Add new flight](#)  
[Cancel flight](#)

**Εικόνα 115.**

localhost:5000/admin\_change\_price\_handler

Price must be a positive number

### Change Flight Price

Flight code:

New Price:

[Add new admin](#)  
[Add new flight](#)  
[Cancel flight](#)

**Εικόνα 116.**

localhost:5000/admin\_change\_price

### Change Flight Price

Flight code: AA23101002

New Price: 88.60

[Add new admin](#)  
[Add new flight](#)  
[Cancel flight](#)

**Εικόνα 117.**

localhost:5000/admin\_change\_price\_handler

Price change: Success!

### Change Flight Price

Flight code:

New Price:

[Add new admin](#)  
[Add new flight](#)  
[Cancel flight](#)

**Εικόνα 118.**

Μένει η ακύρωση πτήσης η οποία προσφέρεται στους διαχειριστές στο endpoint [http://localhost:5000/admin\\_cancel\\_flight](http://localhost:5000/admin_cancel_flight). Και πάλι γίνεται έλεγχος ύπαρξης της πτήσης.

localhost:5000/admin\_cancel\_flight

### Cancel Flight

Flight code: AR22102836

[Add new admin](#)  
[Add new flight](#)  
[Cancel flight](#)

### Εικόνα 119.

localhost:5000/admin\_cancel\_flight\_handler

Flight not found!

### Cancel Flight

Flight code:

[Add new admin](#)  
[Add new flight](#)  
[Cancel flight](#)

### Εικόνα 120.

Στην περίπτωση που ο διαχειριστής δώσει έγκυρο κωδικό πτήσης η πτήση ακυρώνεται.

localhost:5000/admin\_cancel\_flight

### Cancel Flight

Flight code: AR22102816

[Add new admin](#)  
[Add new flight](#)  
[Cancel flight](#)

### Εικόνα 121.

localhost:5000/admin\_change\_price\_handler

Price change: Success!

### Change Flight Price

Flight code:

New Price:

[Add new admin](#)  
[Add new flight](#)  
[Cancel flight](#)

### Εικόνα 122.

Σημειώνουμε ότι μια αδυναμία που εντοπίσαμε στην εκφώνηση είναι ότι ένας διαχειριστής μπορεί να κάνει διαγραφή πτήσης ενώ υπάρχουν κρατήσεις. Αυτό θα έπρεπε μάλλον να

έχει προβλεφτεί και επιπλέον δημιουργεί προβλήματα όταν ο χρήστης επιχειρήσει να εμφανίσει κράτηση διαγραμμένης πτήσης. Το πρόβλημα αυτό αντιμετωπίστηκε από τον κώδικα της εφαρμογής η οποία δεν λαμβάνει υπόψη κρατήσεις διαγραμμένων πτήσεων.

Το παρόν readme έχει ανέβει και ως pdf.