



Μηχανική Λογισμικού Ι  
Τομέας Ηλεκτρονικής και Υπολογιστών  
Τμήμα ΗΜΜΥ  
Α.Π.Θ

8<sup>ο</sup> Εξάμηνο  
Άνοιξη 2024



# Σχεδίαση και Ανάπτυξη Διεπαφών REST του Συστήματος



**Del. 1.3**

Version 1.3

Μαμουγιώργη Μαρία [mmamougi@ece.auth.gr](mailto:mmamougi@ece.auth.gr)

Ξακουστού Αιμιλία [xakoustou@ece.auth.gr](mailto:xakoustou@ece.auth.gr)



Σμυρνάκη Ειρήνη [esmyrnaki@ece.auth.gr](mailto:esmyrnaki@ece.auth.gr)

Τσαράβα Χριστίνα [ctsarava@ece.auth.gr](mailto:ctsarava@ece.auth.gr)

25/5/2024



## Ιστορικό Αλλαγών

Όνομα	Ημερομηνία	Αλλαγή	Έκδοση
A. Συμεωνίδης	17/05/2007	Δημιουργία εγγράφου. Προσαρμογή των προτύπων του K. E. Wiegers και του M. Smialek's.	0.1
A. Συμεωνίδης	29/3/2014	Μικρή αναθεώρηση – τροποποίηση ενοτήτων	0.1.3
X. Ζολώτας	10/4/2020	Μεγάλη αναθεώρηση – αφαίρεση ενοτήτων	0.4
X. Ζολώτας	15/4/2020	Μεγάλη αναθεώρηση – προσθήκη ενότητας REST προδιαγραφών	0.5.3
K. Παναγιώτου	25/4/2020	Μεγάλη αναθεώρηση – προσθήκη ενότητας Nodered περιγραφής	0.5.7
A. Συμεωνίδης	30/4/2020	Αναθεώρηση και τελική δομή προτύπου	0.6
K. Παναγιώτου	6/5/2024	Μεγάλη αναθεώρηση – διαγραφή ενότητας Nodered περιγραφής	0.7
K. Παναγιώτου	10/5/2024	Μικρή αναθεώρηση – Τροποποίηση ενοτήτων	0.7.1
A. Συμεωνίδης	15/5/2024	Αναθεώρηση και τελική δομή προτύπου	0.7.2

## Μέλη της Ομάδας Ανάπτυξης

Όνομα	ΟΑ	Email
A. Συμεωνίδης	*	<a href="mailto:asymeon@issel.ee.auth.gr">asymeon@issel.ee.auth.gr</a>
Μαμουγιώργη Μαρία	4	<a href="mailto:mmamougi@ece.auth.gr">mmamougi@ece.auth.gr</a>
Ξακουστού Αιμιλία	4	<a href="mailto:xakoustou@ece.auth.gr">xakoustou@ece.auth.gr</a>
Σμυρνάκη Ειρήνη	4	<a href="mailto:esmyrnaki@ece.auth.gr">esmyrnaki@ece.auth.gr</a>
Τσαράβα Χριστίνα	4	<a href="mailto:ctsarava@ece.auth.gr">ctsarava@ece.auth.gr</a>



## Πίνακας Περιεχομένων

<b>Πίνακας Περιεχομένων</b>	<b>3</b>
<b>Λίστα Σχημάτων</b>	<b>5</b>
<b>1. Αναγνώριση Πόρων (Resources) Συστήματος</b>	<b>6</b>
1.1. Πόροι One-Off	6
1.2. Πόροι Δεδομένων	6
1.3. Αλγοριθμικοί Πόροι	7
<b>2. Τεκμηρίωση REST API</b>	<b>8</b>
2.1. Πόρος Business	8
2.1.1. Μοντέλο Δεδομένων	8
2.1.2. Τερματικό GET /businesses	9
2.1.2.1. Παράμετροι εισόδου	9
2.1.2.2. Μοντέλο δεδομένων εξόδου	10
2.1.3. Τερματικό GET /businesses/search	10
2.1.3.1. Παράμετροι εισόδου	11
2.1.3.2. Μοντέλο δεδομένων εξόδου	11
2.2. Πόρος Reservation	12
2.2.1. Μοντέλο Δεδομένων	13
2.2.2. Τερματικό GET /reservations/availability	14
2.2.2.1. Παράμετροι εισόδου	14
2.2.2.2. Μοντέλο δεδομένων εξόδου	14
2.2.3. Τερματικό POST /reservations	15
2.2.3.1. Παράμετροι εισόδου	15
2.2.3.2. Μοντέλο δεδομένων εξόδου	16
2.2.4. Τερματικό GET /reservations	16
2.2.4.1. Παράμετροι εισόδου	17
2.2.4.2. Μοντέλο δεδομένων εξόδου	17
2.2.5. Τερματικό PUT /reservations/{reservation-id}	18
2.2.5.1. Παράμετροι εισόδου	18
2.2.5.2. Μοντέλο δεδομένων εξόδου	18
2.2.6. Τερματικό DELETE /reservations/{reservation-id}	19
2.2.6.1. Παράμετροι εισόδου	19
2.2.6.2. Μοντέλο δεδομένων εξόδου	20
2.2.7. Τερματικό GET /reservations/{reservation-id}	21
2.2.7.1. Παράμετροι εισόδου	21
2.2.7.2. Μοντέλο δεδομένων εξόδου	21
2.2.8. Τερματικό GET /reservations/{reservation-id}/notification	22
2.2.8.1. Παράμετροι εισόδου	22
2.2.8.2. Μοντέλο δεδομένων εξόδου	23
2.3. Πόρος Business Reservation	24



**Μηχανική Λογισμικού Ι**  
**Τομέας Ηλεκτρονικής και Υπολογιστών**  
**Τμήμα ΗΜΜΥ**  
**Α.Π.Θ**

**8<sup>ο</sup> Εξάμηνο**  
**Άνοιξη 2024**

2.3.1. Μοντέλο Δεδομένων	24
2.3.2. Τερματικό GET /business-reservations	25
2.3.2.1. Παράμετροι εισόδου	25
2.3.2.2. Μοντέλο δεδομένων εξόδου	25
2.4. Πόρος Business Statistics	26
2.4.1. Μοντέλο Δεδομένων	26
2.4.2. Τερματικό GET /business-statistics	27
2.4.3. Παράμετροι εισόδου	27
2.4.4. Μοντέλο δεδομένων εξόδου	27
<b>Παράρτημα Ι – Ανοιχτά Θέματα</b>	<b>28</b>



## **Λίστα Σχημάτων**

- Σχήμα 1. Πόρος Businesses
- Σχήμα 2. Μοντέλο Δεδομένων Businesses
- Σχήμα 3. Παράμετροι Εισόδου Τερματικού GET/businesses
- Σχήμα 4. Μοντέλο Δεδομένων Εξόδου Τερματικού GET/businesses
- Σχήμα 5. Παράμετροι Εισόδου Τερματικού GET/businesses/search
- Σχήμα 6. Μοντέλο Δεδομένων Εξόδου Τερματικού GET/businesses/search
- Σχήμα 7. Πόρος Reservation
- Σχήμα 8. Μοντέλο Δεδομένων Reservation
- Σχήμα 9. Παράμετροι Εισόδου Τερματικού /reservations/availability
- Σχήμα 10. Μοντέλο Δεδομένων Εξόδου Τερματικού /reservations/availability
- Σχήμα 11. Παράμετροι Εισόδου Τερματικού POST/reservations
- Σχήμα 12. Μοντέλο Δεδομένων Εξόδου Τερματικού POST/reservations
- Σχήμα 13. Παράμετροι Εισόδου Τερματικού GET/reservations
- Σχήμα 14. Μοντέλο Δεδομένων Εξόδου Τερματικού GET/reservations
- Σχήμα 15. Παράμετροι Εισόδου Τερματικού PUT/reservations/{reservation-id}
- Σχήμα 16. Μοντέλο Δεδομένων Εξόδου Τερματικού PUT/reservation/{reservation-id}
- Σχήμα 17. Παράμετροι Εισόδου Τερματικού DELETE/reservations/{reservation-id}
- Σχήμα 18. Μοντέλο Δεδομένων Εξόδου Τερματικού DELETE/reservation/{reservation-id}
- Σχήμα 19. Παράμετροι Εισόδου Τερματικού GET/reservations/{reservation-id}
- Σχήμα 20. Μοντέλο Δεδομένων Εξόδου Τερματικού GET/reservation/{reservation-id}
- Σχήμα 21. Παράμετροι Εισόδου Τερματικού GET/reservations/{reservation-id}/notification
- Σχήμα 22. Μοντέλο Δεδομένων Εξόδου Τερματικού GET/reservation/{reservation-id}/notification
- Σχήμα 23. Πόρος Business Reservation
- Σχήμα 24. Μοντέλο Δεδομένων Business Reservation
- Σχήμα 25. Παράμετροι Εισόδου Τερματικού GET/business/reservations
- Σχήμα 26. Μοντέλο Δεδομένων Εξόδου Τερματικού GET/business/reservations
- Σχήμα 27. Πόρος Business Statistics
- Σχήμα 28. Μοντέλο Δεδομένων Business Statistics
- Σχήμα 29. Παράμετροι Εισόδου Τερματικού GET/business-statistics
- Σχήμα 30. Μοντέλο Δεδομένων Εξόδου Τερματικού GET/business-statistics



# 1. Αναγνώριση Πόρων (Resources) Συστήματος

## Σύνδεσμοι:

- Swagger: [Swagger Reservio](#)
- JSON & zip file with server code: [Team\\_4\\_FILES](#)
- Στην Entity κλαση ReservationEntity προστέθηκε το businessID και ενσωματώθηκε σε αυτήν η κλάση ReservationDetailsEntity ---> Πρόκειται για λάθος σχεδίασης στο 2ο παραδοτέο και θα αλλάξει αντίστοιχα.

«Entity» ReservationEntity
-reservationID: int -reservationBusinessName: string -reservationUsername: string -numberOfPeople: int -reservationDay: int -reservationMonth: int -reservationYear: int -reservationTime: Time -businessID: int
+ReservationEntity(): void +getReservationID(): int +getReservationDate(reservationDay: int, reservationMonth: int, reservationYear: int): string +getReservationNumberOfPeople(): int +getReservationTime(): Time +getReservationUsername(): string +getReservationBusinessName(): string +getReservationDay(): int +getReservationMonth(): int +getReservationYear(): int +setReservationID(reservationID: int): void +getBusinessID(): int +setReservationDate(reservationDay: int, reservationMonth: int, reservationYear: int): void +setReservationNumberOfPeople(reservationNumberOfPeople: int): void +setReservationTime(reservationTime: Time): void +setReservationBusinessName(reservationBusinessName: string): void +setReservationDay(reservationDay: int): void +setReservationMonth(reservationMonth: int): void +setReservationYear(reservationYear: int): void +setReservationUsername(reservationUsername: string): void +setBusinessID(businessID: int): void

## 1.1. Πόροι One-Off

One-Off Resources → Μοναδικές περιπτώσεις, όχι μέρος ενός συνόλου.

Κλάση BEC	Πόρος REST	Endpoints (HTTP Verbs)

## 1.2. Πόροι Δεδομένων

Data Resources → Αναπαριστούν οντότητες δεδομένων. Περιλαμβάνουν χαρακτηριστικά και σχέσεις.

Κλάση BEC	Πόρος REST	Endpoints (HTTP Verbs)
-----------	------------	------------------------



BusinessEntity	/businesses	GET (retrieve a list of the businesses that belong in the specific category)
ReservationEntity	/reservations	POST, GET
	/reservations/{reservation-id}	PUT, GET, DELETE
BusinessReservationEntity	/business-reservations	GET
BusinessStatistics	/business-statistics	GET

#### Υποσημείωση:

-BusinessStatistics: δεδομένου ότι ο αριθμός των κρατήσεων αποθηκεύεται σε μια βάση δεδομένων για επιχειρήσεις ανά μήνα, ο πόρος BusinessStatistics είναι ένας πόρος δεδομένων. Παρέχει πρόσβαση σε αποθηκευμένα στατιστικά δεδομένα αντί να τα παράγει δυναμικά, ευθυγραμμίζοντας με τα χαρακτηριστικά των πόρων δεδομένων στην αρχιτεκτονική REST.

-Τα businesses ακολουθώντας τα mock ups και τα activity diagrams που έχουμε υλοποιήσει εμφανίζονται είτε διαλεγοντας κατηγορία και εμφανίζοντας τα έτσι, είτε με το search με την χρήση ενός keyword όπως έχει οριστεί.

### 1.3. Αλγοριθμικοί Πόροι

Algorithmic Resources → Εκτελούν πράξεις ή υπολογισμούς. Υλοποιούν επιχειρησιακή λογική ή διαδικασίες.

Κλάση BEC	Πόρος REST	Endpoints (HTTP Verbs)
BusinessEntity	/businesses/search	GET
ReservationEntity	/reservations/{reservation-id}/notification	GET
	reservations/availability	GET



## 2. Τεκμηρίωση REST API

### 2.1. Πόρος Businesses

**GET** /businesses

**GET** /businesses/search

Το **GET /businesses** είναι ένα API endpoint που επιστρέφει μια λίστα με τις επιχειρήσεις που είναι διαθέσιμες στο σύστημα κρατήσεων, φιλτραρισμένη κατά συγκεκριμένες κατηγορίες και το **GET /businesses/search** είναι ένα API endpoint που ανακτά μια λίστα επιχειρήσεων που αντιστοιχούν στην καθορισμένη λέξη-κλειδί.

Endpoint	User Story	FR
/businesses	1	1
/businesses/search	1	2

Ο πόρος Businesses στο RESERVIO API παρέχει βασικές λειτουργίες στους χρήστες για εξερεύνηση, αναζήτηση και ανάκτηση πληροφοριών σχετικά με διάφορα εστιατόρια που είναι διαθέσιμα στο σύστημα κρατήσεων. Αυτός ο πόρος επιτρέπει στους χρήστες να ανακαλύπτουν επιχειρήσεις βάσει κατηγοριών.

#### 2.1.1. Μοντέλο Δεδομένων

Ο πόρος Business αντιπροσωπεύει μια επιχείρηση και περιλαμβάνει τις εξής βασικές ιδιότητες: το μοναδικό αναγνωριστικό της επιχείρησης (business-id), το όνομα της επιχείρησης (businessName), την κατηγορία στην οποία ανήκει (π.χ., Breakfast, Brunch, Lunch, Dinner, Drinks) (businessCategory), το μοναδικό αναγνωριστικό του ιδιοκτήτη (owner-id), και μια λέξη-κλειδί για την αναζήτηση της επιχείρησης (keyword). Αυτές οι ιδιότητες διευκολύνουν την ταυτοποίηση, κατηγοριοποίηση και αναζήτηση των επιχειρήσεων στο σύστημα.





```
Business {  
  business-id*  
    integer($int32)  
    The unique id of the business  
  
  businessName*  
    string  
  
  businessCategory*  
    string  
    The categories that the businesses are divided into  
  
    Enum:  
      > Array [ 5 ]  
  
  owner-id*  
    integer($int32)  
    The unique id of the business owner  
  
  keyword*  
    string  
    The keyword that the business can be found with, during the search procedure  
  
}
```

Παράμετροι του business και τα χαρακτηριστικά τους.

## 2.1.2. Τερματικό GET /businesses

Η τερματική υπηρεσία /businesses με HTTP μέθοδο GET επιτρέπει στους συνδεδεμένους χρήστες να δουν τις επιχειρήσεις που περιλαμβάνονται στο σύστημα, κατηγοριοποιημένες ανά κατηγορία.

### 2.1.2.1. Παράμετροι εισόδου

Parameters Try it out

Name	Description
<b>category-name</b> * required string (query)	The name of the category that the business belongs to. Available values : breakfast, brunch, lunch, dinner, drinks <div>breakfast</div>

Αυτές οι παράμετροι διασφαλίζουν ότι οι χρήστες μπορούν να ορίσουν με ακρίβεια την αναζήτησή τους για να λάβουν τα πιο σχετικά αποτελέσματα.



### 2.1.2.2. Μοντέλο δεδομένων εξόδου

Η τερματική υπηρεσία `/businesses` με HTTP μέθοδο GET επιστρέφει δύο κύριους τύπους responses. Σε περίπτωση επιτυχούς αναζήτησης (κωδικός κατάστασης 200), επιστρέφει μια λίστα επιχειρήσεων που ανήκουν στη ζητούμενη κατηγορία σε μορφή JSON, με κάθε επιχείρηση να περιγράφεται από τις ιδιότητές της. Σε περίπτωση σφάλματος (default), επιστρέφει ένα αντικείμενο σφάλματος σε μορφή JSON που περιέχει λεπτομέρειες για το πρόβλημα.

Responses		
Code	Description	Links
200	A list of businesses in the specified category.  Media type <div>application/json</div> Controls Accept header.  Example Value   Schema <pre>[   {     "business-id": 0,     "businessName": "string",     "businessCategory": "Breakfast",     "owner-id": 0,     "keyword": "string"   } ]</pre>	No link
default	unexpected error  Media type <div>application/json</div>  Example Value   Schema <pre>{   "code": 0,   "message": "string" }</pre>	No link

Τα δεδομένα που επιστρέφονται είναι δομημένα ώστε να παρέχουν ολοκληρωμένες πληροφορίες σχετικά με τις επιχειρήσεις που ταιριάζουν με τα κριτήρια αναζήτησης.

### 2.1.3. Τερματικό GET `/businesses/search`

Η τερματική υπηρεσία `/businesses/search` με HTTP μέθοδο GET επιτρέπει στους συνδεδεμένους χρήστες να αναζητούν επιχειρήσεις χρησιμοποιώντας μια λέξη-κλειδί. Η κύρια λειτουργικότητα αυτής της υπηρεσίας είναι να επιστρέφει μια λίστα επιχειρήσεων που αντιστοιχούν στη λέξη-κλειδί που δόθηκε ως παράμετρος.



### 2.1.3.1. Παράμετροι εισόδου

Parameters

Try it out

Name	Description
<b>keyword</b> * required string (query)	The keyword to search for businesses. <input type="text" value="keyword"/>

### 2.1.3.2. Μοντέλο δεδομένων εξόδου




































Η τερματική υπηρεσία `/businesses/search` με HTTP μέθοδο `GET` επιστρέφει δύο κύριους τύπους απαντήσεων, ανάλογα με την επιτυχία ή αποτυχία της αναζήτησης. Στην επιτυχή αναζήτηση επιστρέφεται μια λίστα επιχειρήσεων που ταιριάζουν με τη λέξη-κλειδί. Σε περίπτωση σφάλματος, η απάντηση περιλαμβάνει ένα αντικείμενο σφάλματος που περιέχει λεπτομέρειες για το πρόβλημα που προέκυψε.

Responses

Code	Description	Links
200	A list of businesses matching the searched keyword <div>Media type <input type="text" value="application/json"/></div> <div>Controls Accept header.</div> <div>Example Value   Schema</div> <pre>[   {     "business-id": 0,     "businessName": "string",     "businessCategory": "Breakfast",     "owner-id": 0,     "keyword": "string"   } ]</pre>	No link
default	Unexpected error <div>Media type <input type="text" value="application/json"/></div> <div>Example Value   Schema</div> <pre>{   "code": 0,   "message": "string" }</pre>	No link



## 2.2. Πόρος Reservation

GET	/reservations/availability	    
POST	/reservations	    
GET	/reservations	    
GET	/reservations/{reservation-id}	    
PUT	<div>/reservations/{reservation-id}</div> <div>Modifies a single reservation based on the reservation-id supplied</div>	    
DELETE	<div>/reservations/{reservation-id}</div> <div>Deletes a single reservation based on the reservationID supplied</div>	    
GET	<div>/reservations/{reservation-id}</div> <div>/notification</div>	    

Οι συγκεκριμένοι πόροι παρέχουν τις απαραίτητες λειτουργίες για τη διαχείριση κρατήσεων στο σύστημα. Συγκεκριμένα, ο πόρος **GET /reservations/availability** επιστρέφει τις διαθέσιμες ώρες για νέες κρατήσεις, επιτρέποντας στους χρήστες να βλέπουν πότε μπορούν να κάνουν κράτηση. Ο πόρος **POST /reservations** χρησιμοποιείται για τη δημιουργία νέας κράτησης, παρέχοντας τη δυνατότητα εισαγωγής των λεπτομερειών της κράτησης. Με τον πόρο **GET /reservations** ο χρήστης μπορεί να αποκτήσει μια λίστα με όλες τις υπάρχουσες κρατήσεις του. Για λεπτομέρειες μιας συγκεκριμένης κράτησης, ο πόρος **GET /reservations/{reservation-id}** επιστρέφει τα δεδομένα που αντιστοιχούν στη συγκεκριμένη κράτηση. Η ενημέρωση/τροποποίηση μιας κράτησης γίνεται μέσω του πόρου **PUT /reservations/{reservation-id}**, ενώ η διαγραφή της μπορεί να γίνει με τον πόρο **DELETE /reservations/{reservation-id}**.



Endpoint	User Story	FR
/reservations	2,3,6	4,6,5,10
/reservations/availability	1,3	3,5
/reservations/{reservation-id}	4,5,6	7,10
/reservations/{reservation-id}/notification	8	9

### 2.2.1. Μοντέλο Δεδομένων

Ο πόρος Reservation αντιπροσωπεύει μια κράτηση και περιλαμβάνει διάφορες ιδιότητες για την περιγραφή της. Οι βασικές ιδιότητες είναι το μοναδικό αναγνωριστικό της κράτησης (reservation-id), του χρήστη (user-id) και της επιχείρησης (business-id), η ώρα (reservationTime), ημέρα (reservationDay), μήνας (reservationMonth) και έτος (reservationYear) της κράτησης, ο αριθμός ατόμων (numberOfPeople), το όνομα χρήστη που κάνει την κράτηση (username) και το όνομα της επιχείρησης (businessName). Αυτές οι ιδιότητες διασφαλίζουν την πλήρη και σαφή καταγραφή κάθε κράτησης στο σύστημα.

Reservation {	
reservation-id*	<div>integer(\$int32)</div> <div>The unique id of the reservation</div>
user-id*	<div>integer(\$int32)</div> <div>The unique id of the user</div>
business-id*	<div>integer(\$int32)</div> <div>The unique id of the business</div>
reservationTime*	<div>string(\$time)</div> <div>The arranged time of the reservation</div>
reservationDay*	<div>integer(\$int32)</div> <div>The arranged reservation day</div>
reservationMonth*	<div>integer(\$int32)</div> <div>The arranged reservation month</div>
reservationYear*	<div>integer(\$int32)</div> <div>The arranged reservation year</div>
numberOfPeople*	<div>integer(\$int32)</div> <div>The arranged number of people that will be in the reservation</div>
username*	<div>string</div> <div>The username of the person creating the reservation</div>
businessName*	<div>string</div> <div>The name of the business for which this specific reservation was made</div>
}	

Παράμετροι του Reservation και τα χαρακτηριστικά τους.



## 2.2.2. Τερματικό GET /reservations/availability

Η τερματική υπηρεσία /reservations/availability με HTTP μέθοδο GET επιτρέπει στους συνδεδεμένους χρήστες να ξεκινήσουν τη διαδικασία κράτησης επιλέγοντας μια επιχείρηση και να δουν τις διαθέσιμες ώρες για την κράτησή τους. Οι χρήστες παρέχουν το business-id της επιχείρησης, την ημερομηνία της κράτησης (reservationDay, reservationMonth, reservationYear), και τον αριθμό ατόμων (numberOfPeople).

### 2.2.2.1. Παράμετροι εισόδου

Name	Description
<b>business-id</b> * required integer(\$int32) (query)	Business-id of the business that the reservation is made for <input type="text" value="business-id"/>
<b>reservationDay</b> * required integer(\$int32) (query)	The arranged reservation day <input type="text" value="reservationDay"/>
<b>reservationMonth</b> * required integer(\$int32) (query)	The arranged reservation month <input type="text" value="reservationMonth"/>
<b>reservationYear</b> * required integer(\$int32) (query)	The arranged reservation year <input type="text" value="reservationYear"/>
<b>numberOfPeople</b> * required integer(\$int32) (query)	The arranged number of people that will be in the reservation <input type="text" value="numberOfPeople"/>

### 2.2.2.2. Μοντέλο δεδομένων εξόδου

Η τερματική υπηρεσία /reservations/availability με HTTP μέθοδο GET επιστρέφει δύο κύριους τύπους responses. Σε περίπτωση επιτυχούς αίτησης (κωδικός κατάστασης 200), η απάντηση περιλαμβάνει μια λίστα διαθέσιμων ωρών για την κράτηση στην ιδιότητα availableHours, η οποία είναι ένας πίνακας με συμβολοσειρές που αναπαριστούν ώρες (π.χ., "18:00"). Σε περίπτωση σφάλματος, η απάντηση περιλαμβάνει ένα αντικείμενο σφάλματος που περιέχει λεπτομέρειες για το πρόβλημα που προέκυψε.



Responses		
Code	Description	Links
200	A list of reservation hours matching the reservation details provided (business, date, people)	No links
Media type		
application/json		
Controls Accept header.		
Example Value   Schema		
<pre>{   "availableHours": [     "18:00"   ] }</pre>		
default	Unexpected error	No links
Media type		
application/json		
Example Value   Schema		
<pre>{   "code": 0,   "message": "string" }</pre>		

### 2.2.3. Τερματικό POST /reservations

Η τερματική υπηρεσία POST /reservations επιτρέπει στους συνδεδεμένους χρήστες να υποβάλλουν τις λεπτομέρειες της κράτησής τους για μια επιλεγμένη επιχείρηση. Οι χρήστες παρέχουν τα αναγνωριστικά τους (user-id) και της επιχείρησης (business-id) μέσω παραμέτρων query, και τις λεπτομέρειες της κράτησης μέσω ενός σώματος αίτησης JSON που ακολουθεί το σχήμα Reservation.

#### 2.2.3.1. Παράμετροι εισόδου

Parameters		Try it out
Name	Description	
<b>user-id</b> * required	User-id of the logged in user that made the reservation	
integer(\$int32)	user-id	
(query)		
<b>business-id</b> * required	Business-id of the business that the reservation is made for	
integer(\$int32)	business-id	
(query)		



### 2.2.3.2. Μοντέλο δεδομένων εξόδου

Η τερματική υπηρεσία /reservations με HTTP μέθοδο POST επιστρέφει δύο κύριους τύπους responses. Σε περίπτωση επιτυχούς απάντησης με κωδικό κατάστασης 200, επιστρέφεται το αντικείμενο κράτησης σε μορφή JSON, που περιλαμβάνει όλες τις λεπτομέρειες της κράτησης όπως το αναγνωριστικό της κράτησης, το αναγνωριστικό του χρήστη και της επιχείρησης, την ώρα και την ημερομηνία της κράτησης, τον αριθμό των ατόμων, καθώς και τα ονόματα χρήστη και επιχείρησης. Σε περίπτωση σφάλματος, η απάντηση περιλαμβάνει ένα αντικείμενο σφάλματος που περιέχει λεπτομέρειες για το πρόβλημα που προέκυψε.

Responses		
Code	Description	Links
200	reservation response	No link
Media type application/json		
Controls Accept header.		
Example Value   Schema		
<pre>{   "reservation-id": 0,   "user-id": 0,   "business-id": 0,   "reservationTime": "string",   "reservationDay": 0,   "reservationMonth": 0,   "reservationYear": 0,   "numberOfPeople": 0,   "username": "string",   "businessName": "string" }</pre>		
default	unexpected error	No link
Media type application/json		
Example Value   Schema		
<pre>{   "code": 0,   "message": "string" }</pre>		

### 2.2.4. Τερματικό GET /reservations

Η τερματική υπηρεσία /reservations με HTTP μέθοδο GET επιτρέπει στους συνδεδεμένους χρήστες να δουν τις κρατήσεις που έχουν κάνει.





### 2.2.4.1. Παράμετροι εισόδου

Parameters Try it out

Name	Description
<b>user-id</b> * required integer(\$int32) (query)	User-id of the logged in user that made the reservation <input type="text" value="user-id"/>

Παράμετροι εισόδου και τα χαρακτηριστικά τους.

### 2.2.4.2. Μοντέλο δεδομένων εξόδου

Η τερματική υπηρεσία /reservations με HTTP μέθοδο GET επιστρέφει δύο κύριους τύπους responses. Σε περίπτωση επιτυχούς αίτησης με κωδικό κατάστασης 200, επιστρέφεται ένας πίνακας JSON που περιέχει αντικείμενα κρατήσεων (Reservation). Σε περίπτωση σφάλματος, η απάντηση περιλαμβάνει ένα αντικείμενο σφάλματος που περιέχει λεπτομέρειες για το πρόβλημα που προέκυψε.

Responses

Code	Description	Links
200	An array with the reservations made by that logged in user  Media type <input type="text" value="application/json"/> Controls Accept header.  Example Value   Schema <pre>[   {     "reservation-id": 0,     "user-id": 0,     "business-id": 0,     "reservationTime": "string",     "reservationDay": 0,     "reservationMonth": 0,     "reservationYear": 0,     "numberOfPeople": 0,     "username": "string",     "businessName": "string"   } ]</pre>	No link
default	unexpected error  Media type <input type="text" value="application/json"/>  Example Value   Schema <pre>{   "code": 0,   "message": "string" }</pre>	No link



## 2.2.5. Τερματικό PUT /reservations/{reservation-id}

Η τερματική υπηρεσία /reservations/{reservation-id} με HTTP μέθοδο PUT επιτρέπει στους συνδεδεμένους χρήστες να τροποποιήσουν τις λεπτομέρειες της ήδη υπάρχουσας κράτησής (reservation-id) τους.

### 2.2.5.1. Παράμετροι εισόδου

Parameters

Try it out

Name	Description
<b>user-id</b> * required integer(\$int32) (query)	Retrieve the ID of the user <input type="text" value="user-id"/>
<b>reservation-id</b> * required integer(\$int64) (path)	ID of the reservation to modify <input type="text" value="reservation-id"/>

### 2.2.5.2. Μοντέλο δεδομένων εξόδου

Η τερματική υπηρεσία /reservations/{reservation-id} με HTTP μέθοδο PUT επιστρέφει δύο κύριους τύπους responses. Σε περίπτωση επιτυχούς αίτησης με κωδικό κατάστασης 200, επιστρέφεται ένα αντικείμενο JSON με τα ενημερωμένα πλέον στοιχεία και λεπτομέρειες της κράτησης. Σε περίπτωση σφάλματος, η απάντηση περιλαμβάνει ένα αντικείμενο σφάλματος που περιέχει λεπτομέρειες για το πρόβλημα που προέκυψε.



Responses

Code	Description	Links
200	Updated reservation (numberOfPeople, date, time)  Media type <div>application/json</div> Controls Accept header.  Example Value   Schema <pre>[   {     "reservation-id": 0,     "user-id": 0,     "business-id": 0,     "reservationTime": "string",     "reservationDay": 0,     "reservationMonth": 0,     "reservationYear": 0,     "numberOfPeople": 0,     "username": "string",     "businessName": "string"   } ]</pre>	No links
default	Unexpected error  Media type <div>application/json</div>  Example Value   Schema <pre>{   "code": 0,   "message": "string" }</pre>	No links

## 2.2.6. Τερματικό DELETE /reservations/{reservation-id}

Η τερματική υπηρεσία /reservations/{reservation-id} με HTTP μέθοδο DELETE επιτρέπει στους συνδεδεμένους χρήστες να διαγράψουν την ήδη υπάρχουσα κράτησή (reservation-id) τους.

### 2.2.6.1. Παράμετροι εισόδου



Parameters

Try it out

Name

Description

**user-**

Retrieve the ID of the user

**id** \* required

user-id

integer(\$int32)

(query)

**reservation-**

ID of reservation to delete

**id** \* required

reservation-id

integer(\$int32)

(path)

### 2.2.6.2. Μοντέλο δεδομένων εξόδου

Η τερματική υπηρεσία `/reservations/{reservation-id}` με HTTP μέθοδο DELETE επιστρέφει δύο κύριους τύπους responses. Σε περίπτωση επιτυχούς αίτησης με κωδικό κατάστασης 200, επιστρέφεται ένα αλφαριθμητικό JSON που αναφέρει τη διαγραφή της συγκεκριμένης κράτησης με το αναγνωριστικό `{reservation-id}`. Σε περίπτωση σφάλματος, η απάντηση περιλαμβάνει ένα αντικείμενο σφάλματος που περιέχει λεπτομέρειες για το πρόβλημα που προέκυψε.

Responses

Code

Description

Links

200

Reservation deleted

No links

Media type

application/json

Controls Accept header.

Example Value

Schema

```
{
  "message": "string"
}
```

default

Unexpected error

No links

Media type

application/json

Example Value

Schema

```
{
  "code": 0,
  "message": "string"
}
```



## 2.2.7. Τερματικό GET /reservations/{reservation-id}

Η τερματική υπηρεσία /reservations/{reservation-id} με HTTP μέθοδο GET επιτρέπει στους συνδεδεμένους χρήστες να δουν τις λεπτομέρειες μιας συγκεκριμένης κράτησης (reservation-id) που έχουν κάνει.

### 2.2.7.1. Παράμετροι εισόδου

Parameters

Try it out

Name	Description
<b>reservation-id</b> * required integer(\$int32) (path)	Reservation-id of the reservation submitted to the system <input type="text" value="reservation-id"/>
<b>user-id</b> * required integer(\$int32) (query)	User-id of the logged in user that made the reservation <input type="text" value="user-id"/>

### 2.2.7.2. Μοντέλο δεδομένων εξόδου

Η τερματική υπηρεσία /reservations/{reservation-id} με HTTP μέθοδο GET επιστρέφει δύο κύριους τύπους responses. Σε περίπτωση επιτυχούς αίτησης με κωδικό κατάστασης 200, επιστρέφεται ένα αντικείμενο JSON που περιέχει τις λεπτομέρειες της κράτησης για τη συγκεκριμένη κράτηση με το αναγνωριστικό {reservation-id}. Σε περίπτωση σφάλματος, η απάντηση περιλαμβάνει ένα αντικείμενο σφάλματος που περιέχει λεπτομέρειες για το πρόβλημα που προέκυψε.



Responses		
Code	Description	Links
200	Reservation information	No links
<div>Media type application/json</div> <div>Controls Accept header.</div> <div>Example Value   Schema</div> <pre>{   "reservation-id": 0,   "user-id": 0,   "business-id": 0,   "reservationTime": "string",   "reservationDay": 0,   "reservationMonth": 0,   "reservationYear": 0,   "numberOfPeople": 0,   "username": "string",   "businessName": "string" }</pre>		
default	unexpected error	No links
<div>Media type application/json</div> <div>Example Value   Schema</div> <pre>{   "code": 0,   "message": "string" }</pre>		

## 2.2.8. Τερματικό GET /reservations/{reservation-id}/notification

### 2.2.8.1. Παράμετροι εισόδου

Η τερματική υπηρεσία /reservations/{reservation-id}/notification με HTTP μέθοδο GET ειδοποιεί τον συνδεδεμένο χρήστη για την κράτησή του, σε χρονικό περιθώριο δύο ωρών πριν τον προγραμματισμό της. Αποτελεί ουσιαστικά μία υπενθύμιση για την κράτηση του εκάστοτε συνδεδεμένου χρήστη.



Parameters

Try it out

Name	Description
------	-------------

<b>user-</b>	Retrieve the ID of the user
--------------	-----------------------------

**id** \* required

integer(\$int32)

(query)

<b>reservation-</b>	Retrieve the ID of the reservation
---------------------	------------------------------------

**id** \* required

integer(\$int32)

(path)

### 2.2.8.2. Μοντέλο δεδομένων εξόδου

Η τερματική υπηρεσία `/reservations/{reservation-id}/notification` με HTTP μέθοδο GET επιστρέφει δύο κύριους τύπους responses. Σε περίπτωση επιτυχούς αίτησης με κωδικό κατάστασης 200, επιστρέφεται ένα αντικείμενο JSON που περιέχει ένα αλφαριθμητικό ότι ο χρήστης έχει κράτηση σε δύο ώρες από τότε για τη συγκεκριμένη κράτηση με το αναγνωριστικό `{reservation-id}`. Σε περίπτωση σφάλματος, η απάντηση περιλαμβάνει ένα αντικείμενο σφάλματος που περιέχει λεπτομέρειες για το πρόβλημα που προέκυψε.

Responses

Code	Description	Links
------	-------------	-------

200	Notification send successfully	No links
-----	--------------------------------	----------

Media type

application/json

Controls Accept header.

Example Value | Schema

```
{
  "message": "string"
}
```

default	Unexpected error	No links
---------	------------------	----------

Media type

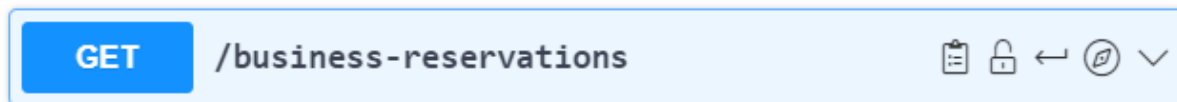
application/json

Example Value | Schema

```
{
  "code": 0,
  "message": "string"
}
```



## 2.3. Πόρος Business Reservation



Το **GET /business-reservations** είναι ένα API endpoint που επιστρέφει μια λίστα με κρατήσεις επιχειρήσεων. Η κύρια λειτουργικότητα του πόρου είναι ένα API endpoint που επιτρέπει στους συνδεδεμένους χρήστες να λαμβάνουν μια λίστα με τις κρατήσεις επιχειρήσεων για μια συγκεκριμένη ημέρα.

Endpoint	User Story	FR
/business-reservations	7	11

### 2.3.1. Μοντέλο Δεδομένων

<b>BusinessReservation</b> ▾ {	
reservation-id*	▾ integer(\$int32) The unique id of the reservation
user-id*	▾ integer(\$int32) The unique id of the user
reservationTime*	▾ string(\$time) The arranged time of the reservation
reservationDay*	▾ integer(\$int32) The arranged reservation day
reservationMonth*	▾ integer(\$int32) The arranged reservation month
reservationYear*	▾ integer(\$int32) The arranged reservation year
people	▾ integer(\$int32) The arranged number of people that will be in the reservation
username*	▾ string The username of the person creating the reservation
businessName*	▾ string The name of the business for which this specific reservation was made
}	

Παράμετροι του business reservation και τα χαρακτηριστικά τους.





## 2.3.2. Τερματικό GET /business-reservations

### 2.3.2.1. Παράμετροι εισόδου

Parameters

Try it out

Name	Description
<b>owner-id</b> * required integer(\$int32) (query)	Owner-id of the business owner <input type="text" value="owner-id"/>
<b>day</b> * required integer(\$int32) (query)	Reservation day <input type="text" value="day"/>
<b>month</b> * required integer(\$int32) (query)	Reservation month <input type="text" value="month"/>
<b>year</b> * required integer(\$int32) (query)	Reservation year <input type="text" value="year"/>

Παράμετροι εισόδου του business-reservations ώστε ο business owner να μπορεί να χρησιμοποιήσει αυτές τις παραμέτρους για να αναζητήσει και να φιλτράρει τις κρατήσεις σύμφωνα με τις ανάγκες τους.

### 2.3.2.2. Μοντέλο δεδομένων εξόδου

Η τερματική υπηρεσία /business/reservations με HTTP μέθοδο GET επιστρέφει δύο κύριους τύπους responses. Σε περίπτωση επιτυχούς αίτησης με κωδικό κατάστασης 200, επιστρέφεται ένας πίνακας JSON που περιέχει τις υπάρχουσες κρατήσεις για τη συγκεκριμένη επιχείρηση, για την επιλεγμένη ημερομηνία. Σε περίπτωση σφάλματος, η απάντηση περιλαμβάνει ένα αντικείμενο σφάλματος που περιέχει λεπτομέρειες για το πρόβλημα που προέκυψε.



Responses

Code	Description	Links
200	An array with the reservations made in the business of the business owner for that specific date  Media type <div>application/json</div> Controls Accept header.  Example Value   Schema <pre>{   "reservation-id": 0,   "user-id": 0,   "reservationTime": "string",   "reservationDay": 0,   "reservationMonth": 0,   "reservationYear": 0,   "people": 0,   "username": "string",   "businessName": "string" }</pre>	No links
default	unexpected error  Media type <div>application/json</div> Example Value   Schema <pre>{   "code": 0,   "message": "string" }</pre>	No links

## 2.3 Πόρος Business Statistics

**GET** /business-statistics

Το **GET /business-statistics** είναι ένα API endpoint που επιστρέφει ένα string με τα μηνιαία στατιστικά της εκάστοτε επιχείρησης. Δηλαδή τον αριθμό των κρατήσεων για κάθε μήνα ενός χρόνου.

Endpoint	User Story	FR
/business-statistics	9	12

### 2.3.3. Μοντέλο Δεδομένων

```
BusinessStatistics {
  month* integer(int32)
    The arranged reservation month
  numberOfReservations* integer(int32)
    The sum of the reservations made in a specific month
}
```

Παράμετροι του business reservation και τα χαρακτηριστικά τους.



## 2.3.4. Τερματικό GET /business-statistics

### 2.3.4.1. Παράμετροι εισόδου

Parameters Try it out

Name	Description
<b>owner-id</b> <small>* required</small>	Owner-id of the business owner of the business that the reservations were made in.
<code>integer(\$int32)</code> <small>(query)</small>	<input type="text" value="owner-id"/>

Παράμετροι εισόδου του business-reservations ώστε ο business owner να μπορεί να χρησιμοποιήσει αυτές τις παραμέτρους για να αναζητήσει και να φιλτράρει τις κρατήσεις σύμφωνα με τις ανάγκες τους.

### 2.3.4.2. Μοντέλο δεδομένων εξόδου

Η τερματική υπηρεσία /business/statistics με HTTP μέθοδο GET επιστρέφει δύο κύριους τύπους responses. Σε περίπτωση επιτυχούς αίτησης με κωδικό κατάστασης 200, επιστρέφεται ένα αλφαριθμητικό JSON που περιέχει τα μηνιαία στατιστικά από τον αριθμό των κρατήσεων για τη συγκεκριμένη επιχείρηση, σε μορφή διαγράμματος για μια συγκεκριμένη χρονιά. Σε περίπτωση σφάλματος, η απάντηση περιλαμβάνει ένα αντικείμενο σφάλματος που περιέχει λεπτομέρειες για το πρόβλημα που προέκυψε.

Responses

Code	Description	Links
200	A schematic with the statistics of the reservations made in the business of the business owner	No link
	Media type <input type="text" value="application/json"/>	
	Controls Accept header.	
	Example Value Schema	
	<pre>"string"</pre>	
default	unexpected error	No link
	Media type <input type="text" value="application/json"/>	
	Example Value Schema	
	<pre>{   "code": 0,   "message": "string" }</pre>	



## Παράρτημα Ι – Ανοιχτά Θέματα

- Στην Entity κλάση ReservationEntity προστέθηκε το businessID και ενσωματώθηκε σε αυτήν η κλάση ReservationDetailsEntity. Πρόκειται για λάθος σχεδίασης στο 2ο παραδοτέο και θα αλλάξει αντίστοιχα.

«Entity» ReservationEntity
-reservationID: int -reservationBusinessName: string -reservationUsername: string -numberOfPeople: int -reservationDay: int -reservationMonth: int -reservationYear: int -reservationTime: Time -businessID: int
+ReservationEntity(): void +getReservationID(): int +getReservationDate(reservationDay: int, reservationMonth: int, reservationYear: int): string +getReservationNumberOfPeople(): int +getReservationTime(): Time +getReservationUsername(): string +getReservationBusinessName(): string +getReservationDay(): int +getReservationMonth(): int +getReservationYear(): int +setReservationID(reservationID: int): void +getBusinessID(): int +setReservationDate(reservationDay: int, reservationMonth: int, reservationYear: int): void +setReservationNumberOfPeople(reservationNumberOfPeople: int): void +setReservationTime(reservationTime: Time): void +setReservationBusinessName(reservationBusinessName: string): void +setReservationDay(reservationDay: int): void +setReservationMonth(reservationMonth: int): void +setReservationYear(reservationYear: int): void +setReservationUsername(reservationUsername: string): void +setBusinessID(businessID: int): void

- Στα class diagrams υπάρχουν οι entity κλάσεις LoggedInUserEntity και BusinessOwnerEntity, ωστόσο θεωρούμε ότι οι χρήστες δημιουργήθηκαν χωρίς να τους υλοποιήσουμε εμείς, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της εργασίας, και συνεπώς στους πόρους δεν αναφέρεται πουθενά το POST /user και POST /owner.

