

REST API Υπηρεσιών για Σύστημα διανομής παραγγελιών φαγητού

Αίτημα	URL	Λειτουργία
GET	/clients	Επιστρέφει όλους τους clients
GET	/clients/{uuid}	Επιστρέφει τον client με το συγκεκριμένο uuid
POST	/clients	Δημιουργεί νέο client
PUT	/clients/{uuid}	Κάνει update τον client με το συγκεκριμένο uuid
DELETE	/clients/{uuid}	Διαγράφει τον client με το συγκεκριμένο uuid
POST	/clients/login	Αυθεντικοποίηση ενός client
GET	/orders	Επιστρέφει όλες τις παραγγελίες
GET	/orders/{uuid}	Επιστρέφει την παραγγελία με το συγκεκριμένο uuid
POST	/orders	Δημιουργεί νέα παραγγελία
PUT	/orders/{uuid}	Κάνει update την παραγγελία με το συγκεκριμένο uuid
DELETE	/orders/{uuid}	Διαγράφει την παραγγελία με το συγκεκριμένο uuid
POST	/orders/{uuid}/confirm	Επιβεβαιώνει μια συγκεκριμένη παραγγελία
POST	/orders/{uuid}/deliver	Επισημαίνεται η δεδομένη παραγγελία ως παραδοθείσα
POST	/orders/{uuid}/review	Αξιολόγηση της συγκεκριμένης παραγγελίας
GET	/products	Επιστρέφει όλα τα προϊόντα
GET	/products/{id}	Επιστρέφει το προϊόν με το συγκεκριμένο id
POST	/products	Δημιουργεί νέο προϊόν
PUT	/products/{id}	Κάνει update το προϊόν με το συγκεκριμένο id
DELETE	/products/{id}	Διαγράφει το προϊόν με το συγκεκριμένο id
GET	/products/catalogue	Επιστρέφει τα ονόματα όλων των προϊόντων
GET	/products/search	Επιστρέφει προϊόντα με ένα όνομα
GET	/stores	Επιστρέφει όλα τα καταστήματα
GET	/stores/{id}	Επιστρέφει το κατάστημα με το συγκεκριμένο id
POST	/stores	Δημιουργεί νέο κατάστημα
PUT	/stores/{id}	Κάνει update το κατάστημα με το συγκεκριμένο id
DELETE	/stores/{id}	Διαγράφει το κατάστημα με το συγκεκριμένο id
POST	/stores/search	Αναζητά τα καταστήματα κοντά σε μια συγκεκριμένη περιοχή
GET	/stores/{id}/orders	Επιστρέφει τις παραγγελίες ενός συγκεκριμένου καταστήματος
GET	/stats/{store}/clients	Επιστρέφει τους πιο συχνούς πελάτες ενός καταστήματος για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο
GET	/stats/{store}/delivery	Επιστρέφει τον μέσο χρόνο παράδοσης, ενός καταστήματος για μια συγκεκριμένη περιοχή
GET	/stats/{store}/rush	Επιστρέφει τις ώρες αιχμής ενός καταστήματος

- **Microservice A: Διαχείριση πελατών**

Υπηρεσίες:

Αίτημα	URL	Λειτουργία
GET	/clients	Επιστρέφει όλους τους clients
GET	/clients/{uuid}	Επιστρέφει τον client με το συγκεκριμένο uuid
POST	/clients	Δημιουργεί νέο client
PUT	/clients/{uuid}	Κάνει update τον client με το συγκεκριμένο uuid
DELETE	/clients/{uuid}	Διαγράφει τον client με το συγκεκριμένο uuid
POST	/clients/login	Αυθεντικοποίηση ενός client
GET	/stats/{store}/clients	Επιστρέφει τους πιο συχνούς πελάτες ενός καταστήματος για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο

Ταυτοποίηση χρήστη

Η ταυτοποίηση περιέχει δύο κλάδους: την εγγραφή και τη σύνδεση.

Εγγραφή

- Ο χρήστης εισάγει τα στοιχεία του.
- Το σύστημα ελέγχει τα εξής στοιχεία:
 - Το username δε χρησιμοποιείται ήδη από άλλον χρήστη.
 - Το username πρέπει να αποτελείται μόνο από αλφαριθμητικούς χαρακτήρες, _, -, ή . και να έχει μήκος έως 20 χαρακτήρες.
 - Ο κωδικός πρόσβασης πρέπει να περιέχει τουλάχιστον 8 χαρακτήρες.
 - Η διεύθυνση email και ο αριθμός τηλεφώνου πρέπει να είναι έγκυροι.
- Αν οποιοσδήποτε έλεγχος αποτύχει, εμφανίζεται το σφάλμα στον χρήστη και του δίνεται η δυνατότητα να επανεισάγει τα στοιχεία.
- Όταν οι έλεγχοι ολοκληρωθούν επιτυχώς, η εγγραφή οριστικοποιείται.

Σύνδεση

- Ο χρήστης εισάγει το username και τον κωδικό πρόσβασης.
- Το σύστημα ελέγχει αν υπάρχει το username που εισήγαγε ο χρήστης.
- Επίσης, ελέγχει αν ο κωδικός πρόσβασης αντιστοιχεί στον χρήστη.
- Αν οποιοσδήποτε έλεγχος αποτύχει, εμφανίζεται το σφάλμα στον χρήστη και του δίνεται η δυνατότητα να επανεισάγει τα στοιχεία.
- Όταν οι έλεγχοι ολοκληρωθούν επιτυχώς, ο χρήστης συνδέεται στο σύστημα.

- **Παραγωγή στατιστικών**
 - Πελάτες με περισσότερες παραγγελίες ανά χρονική περίοδο
- **Microservice B:** Διαχείριση παραγγελιών

Αίτημα	URL	Λειτουργία
GET	/orders	Επιστρέφει όλες τις παραγγελίες
GET	/orders/{uuid}	Επιστρέφει την παραγγελία με το συγκεκριμένο uuid
POST	/orders	Δημιουργεί νέα παραγγελία
PUT	/orders/{uuid}	Κάνει update την παραγγελία με το συγκεκριμένο uuid
DELETE	/orders/{uuid}	Διαγράφει την παραγγελία με το συγκεκριμένο uuid
POST	/orders/{uuid}/confirm	Επιβεβαιώνει μια συγκεκριμένη παραγγελία
POST	/orders/{uuid}/deliver	Επισημαίνεται η δεδομένη παραγγελία ως παραδοθείσα
POST	/orders/{uuid}/review	Αξιολόγηση της συγκεκριμένης παραγγελίας
GET	/stats/{store}/delivery	Επιστρέφει τον μέσο χρόνο παράδοσης, ενός καταστήματος για μια συγκεκριμένη περιοχή
GET	/stats/{store}/rush	Επιστρέφει τις ώρες αιχμής ενός καταστήματος
GET	/orders/{store}	Επιστρέφει τις παραγγελίες ενός συγκεκριμένου καταστήματος

Παραγγελία

- Ο πελάτης περιηγείται τον κατάλογο και επιλέγει είδη προς παραγγελία καθώς και την ποσότητα του κάθε είδους.
- Το σύστημα του εμφανίζει τα καταστήματα που μπορούν να εξυπηρετήσουν την παραγγελία λαμβάνοντας υπόψη αν διαθέτουν τα επιλεγμένα είδη και αν εξυπηρετούν την περιοχή του πελάτη.
- Δίνει τη δυνατότητα στον πελάτη να συγκρίνει τις παραγγελίες για τα επιλεγμένα καταστήματα από τα αποτελέσματα αναζήτησης.
- Ο πελάτης επιλέγει κάποιο κατάστημα και υποβάλλει την παραγγελία.
- Το σύστημα αποθηκεύει τον χρόνο υποβολής της παραγγελίας.
- Έπειτα στέλνει SMS στον πελάτη το οποίο περιέχει τον κωδικό παραγγελίας, το κόστος και τον εκτιμώμενο χρόνο παράδοσης.

Παράδοση παραγγελίας

- Ο διανομέας παραδίδει την παραγγελία στον πελάτη.
- Κατόπιν, ο πελάτης καταβάλλει το ποσό της πληρωμής.
- Στη συνέχεια, ο διανομέας επιβεβαιώνει την παράδοση.
- Τέλος, ο χρόνος παράδοσης καταχωρείται στο σύστημα.

Αξιολόγηση παραγγελίας

- Μετά την ολοκλήρωση της παραγγελίας, δίνεται η δυνατότητα στον πελάτη να αξιολογήσει το κατάστημα βάσει του χρόνου εξυπηρέτησης.
- Μπορεί να συνοδέψει τη βαθμολογία του καταστήματος με κάποιο σύντομο σχόλιο.
- Επίσης, μπορεί να βαθμολογήσει και κάθε προϊόν της παραγγελίας ξεχωριστά.

Παραγωγή στατιστικών

- Μέσος χρόνος παράδοσης παραγγελίας ανά περιοχή εξυπηρέτησης.
- Ώρες με μεγαλύτερο αριθμό παραγγελιών από κάποιο όριο ανά εβδομάδα.

- **Microservice C:** Διαχείριση καταστημάτων και των προϊόντων τους

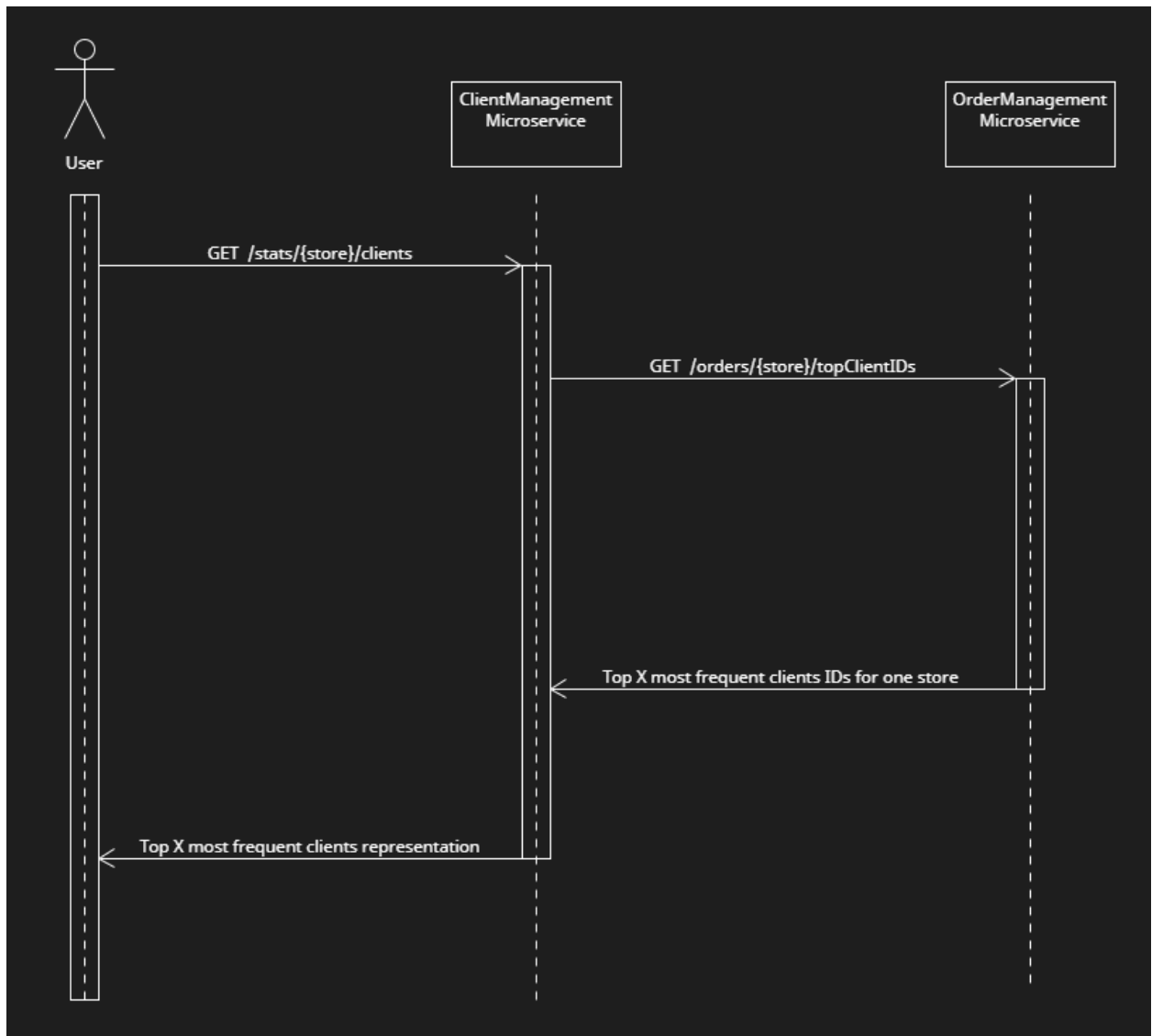
Αίτημα	URL	Λειτουργία
GET	/stores	Επιστρέφει όλα τα καταστήματα
GET	/stores/{id}	Επιστρέφει το κατάστημα με το συγκεκριμένο id
POST	/stores	Δημιουργεί νέο κατάστημα
PUT	/stores/{id}	Κάνει update το κατάστημα με το συγκεκριμένο id
DELETE	/stores/{id}	Διαγράφει το κατάστημα με το συγκεκριμένο id
POST	/stores/search	Αναζητά τα καταστήματα κοντά σε μια συγκεκριμένη περιοχή
GET	/products	Επιστρέφει όλα τα προϊόντα
GET	/products/{id}	Επιστρέφει το προϊόν με το συγκεκριμένο id
POST	/products	Δημιουργεί νέο προϊόν
PUT	/products/{id}	Κάνει update το προϊόν με το συγκεκριμένο id
DELETE	/products/{id}	Διαγράφει το προϊόν με το συγκεκριμένο id
GET	/products/catalogue	Επιστρέφει τα ονόματα όλων των προϊόντων
GET	/products/search	Επιστρέφει προϊόντα με ένα όνομα

Εγγραφή καταστήματος

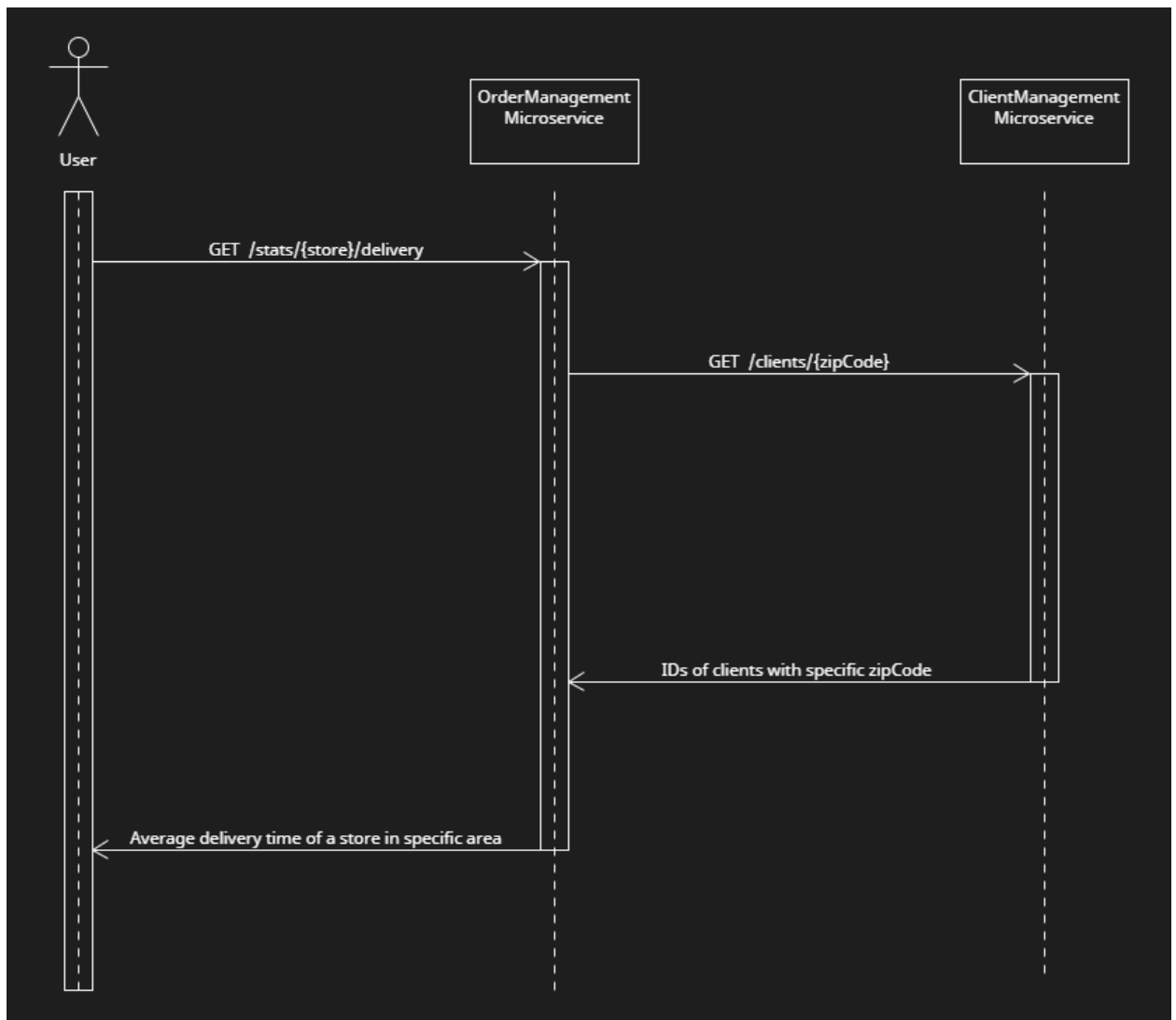
- Ο διαχειριστής καταχωρεί το όνομα και τον τύπο του καταστήματος.
- Επιπλέον, δηλώνει τις περιοχές που εξυπηρετεί το κατάστημα.
- Ακόμα, επιλέγει τα προϊόντα που προσφέρει και τις τιμές τους καθώς και (προαιρετικά) ένα σύντομο σχόλιο για το κάθε προϊόν.

Επικοινωνία μεταξύ microservices

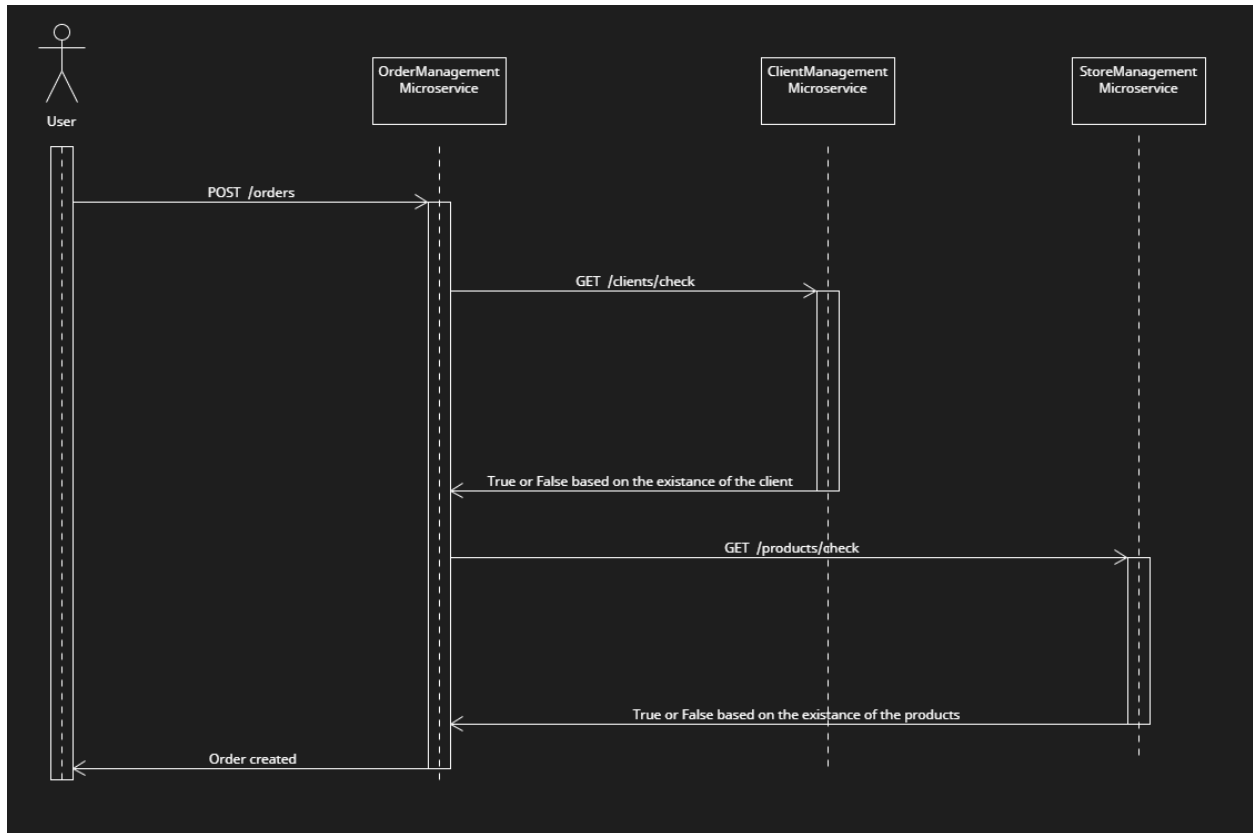
- Η Microservice A καλεί την microservice B για την παραγωγή στατιστικού με τους πιο συχνούς πελάτες για ένα κατάστημα σε μια χρονική περίοδο :



- Η Microservice **B** καλεί την microservice **A** για την παραγωγή στατιστικού με τον μέσο χρόνο διανομής μιας παραγγελίας ενός καταστήματος για μια περιοχή. Πιο συγκεκριμένα, αφού ο χρήστης ζητήσει την υπηρεσία από την microservice **B**, η ίδια ζητά από την **A** να της δώσει όλα τα ids των χρηστών που έχουν το ζητούμενο zip Code. Αφού πάρει τα ids από την **A**, η **B** βρίσκει όλες τις παραγγελίες του ζητούμενου καταστήματος και βλέπει ποιες από αυτές αφορούσαν την ζητούμενη περιοχή (μέσω των πελατών που τις έκαναν). Για κάθε τέτοια παραγγελία αθροίζει τον χρόνο που πήρε για το delivery και διαιρεί στο τέλος με το πλήθος τους για να βρει το στατιστικό και να το επιστρέψει στον χρήστη:



- Η Microservice B καλεί την microservice A και C όταν κληθεί να δημιουργήσει μια νέα παραγγελία ώστε να ελέγξει εάν τα στοιχεία που δίνονται για την δημιουργία της παραγγελίας είναι ορθά (POST /orders):



- Η Microservice B καλεί την microservice A και C όταν ζητείται λήψη των στοιχείων πελάτη και των στοιχείων προϊόντων κατά την προβολή των λεπτομερειών μιας παραγγελίας (GET /orders/{uuid}) :

