

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Σχολή Τεχνολογιών Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνίων Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Απαλλακτική εργασία μαθήματος (Χειμ. Εξ. 2020-21)

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΟΙΤΗΤΗ:

❖ AM: E17155

❖ ΤΣΟΥΦΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ

Εργασία στο μάθημα «Δικτυοκεντρικά Πληροφοριακά Συστήματα»

Επιβλέπουσα: κ.Μαυρογιώργου Αργυρώ.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1 ΘΕΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	3
1.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	3
2.ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	Δ
2.1 APXITEKTONIKH ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	
2.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΥΛΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ WEB SERVICES	4
2.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ WEB SERVICES ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΕ	9
3. ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ	10
3.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	10
3.2 ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	12
3.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ(ΜΕ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ)	13

1. Θεματολογία Συστήματος

Περιγραφή συστήματος

Το σύστημα που δημιούργησα είναι μια ηλεκτρονική κάβα με το όνομα LIQUOR-E-PLACE .Αποτελείται , όπως ζητήθηκε, από 2 μέρη :

- Το ένα είναι το μέρος του διαχειριστή .Ενας admin του συστήματος κάνει login με τα credentials του και ανακατευθύνεται σε ένα menu με διάφορες επιλογές .Μέσω του menu αυτού μπορεί να αλληλεπιδράσει με την βάση δεδομένων του συστήματος(περισσότερες λεπτομέρειες στην ενότητα 3)
- Το δεύτερο είναι η μεριά του απλού χρήστη του συστήματος. Ενας απλός χρήστης του συστήματος κάνει login με τα credentials του και ανακατευθύνεται σε ένα menu με επιλογές (περισσότερες λεπτομέρειες στην ενότητα 3).
- Αυτό που προσφέρει το σύστημα στον χρήστη είναι η δυνατότητα να αγοράσει εύκολα , γρήγορα και online οινοπνευματώδη ποτά .Ο μόνος περιορισμός που υπάρχει είναι πως αν επιλέξει να αγοράσει μπύρες , πρέπει να αγοράσει από 4 και πάνω κι αυτό διότι η αξία μιας μπύρας είναι μικρή .

2.Υλοποίηση συστήματος

Αρχιτεκτονική συστήματος

Τα web services που δημιούργησα ,καθώς και τα 2 εξωτερικά που χρησιμοποίησα, στα οποία στηρίζεται η λειτουργία του συστήματος είναι REST-based.

Οι λόγοι που χρησιμοποίησα αυτή την αρχιτεκτονική είναι :

- Η αρχιτεκτονική αυτή έχει αποκτήσει ευρεία αποδοχή σε ολόκληρο τον Παγκόσμιο Ιστό ως η απλούστερη εναλλακτική λύση στις υπηρεσίες WEB που βασίζονται σε SOAP και WSDL.
- Το REST εμφανίστηκε τα τα τελευταία χρόνια ως κυρίαρχο μοντέλο σχεδιασμού Web Services .
- Επίσης έχει μεγάλο αντίκτυπο στον Παγκόσμιο Ιστό διότι έχει ως επί το πλείστον αντικαταστήσει τη σχεδίαση διεπαφής που βασίζεται σε SOAP και WSDL, λόγω του ότι είναι ένα πολύ πιο απλό στυλ στην χρήση.
- > Τα data που στέλνουν τα web services που βρίσκονται στον Server αναπαρίσταντε(στο συγκεκριμένο σύστημα) με json ή plain-text,πράγμα που καθιστά εύκολη την διαχείρηση τους.

Περιγραφή των υλοποιημένων web services

#	Endpoint	ΤΥΠΟΣ	МІКРН ПЕРІГРА ФН
1	http://localhost:8080/RESTfullCellarAPI/rest/CellarService /addBeer/{name}/{color}/{price}/{origin}/{alcohol}/{quantityAdded}	POST	Ο διαχειριστ ής προσθέτει μια μπύρα στο σύστημα
2	<pre>http://localhost:8080/RESTfullCellarAPI/rest/CellarService/removeBeer/{id}</pre>	DELETE	Ο διαχειριστ ής αφαιρεί μια μπύρα από το σύστημα
3	<pre>http://localhost:8080/RESTfullCellarAPI/rest/CellarService /addWine/{name}/{color}/{price}/{origin}/{alcohol}/{category}/{quantityAdded}</pre>	POST	Ο διαχειριστ ής προσθέτει ένα κρασί στο σύστημα
4	http://localhost:8080/RESTfullCellarAPI/rest/CellarService /addSpirit/{name}/{color}/{price}/{origin}/{alcohol}/{category}/{quantityAdded}	POST	Ο διαχειριστ ής προσθέτει ένα ποτό(spirit) στο σύστημα
5	http://localhost:8080/RESTfullCellarAPI/rest/CellarService/showAll/showWines	GET	Επιστρέφο νται όλα τα ποτά(drink s) που περιέχοντ αι στη βάση, σε json format
6	http://localhost:8080/RESTfullCellarAPI/rest/CellarService/showSpirits	GET	Επιστρέφο νται όλα τα ποτά(spirit s) που περιέχοντ αι στη βάση, σε json format

7	http://localhost:8080/RESTfullCellarAPI/rest/CellarService/showBeers	GET	F 6 4 a
/	recp.// iocalnose. 0000/ RESTrailectial Al 1/1 esc/ certal ser vice/ showbeer s	GET	Επιστρέφο νται όλες
			οι μπύρες
			που
			περιέχοντ
			αι στη
			βάση, σε
			json
			format
8	http://localhost:8080/RESTfullCellarAPI/rest/CellarService	GET	Επιστρέφο
	/searchBeers/{origin}/{color}		νται όλες
			οι μπύρες
			που
			περιέχοντ
			αι στη
			βάση
			,συγκεκριμ ,
			ένου origin
			και color,
			σε json format
9	http://localhost:8080/RESTfullCellarAPI/rest/CellarService	GET	Επιστρέφο
	/searchWines/{origin}/{category}	GLI	νται όλα
			τα κρασιά
			που
			περιέχοντ
			αι στη
			βάση
			,συγκεκριμ
			ένου origin
			και
			category,
			σε json format
10	http://localhost:8080/RESTfullCellarAPI/rest/CellarService	GET	Επιστρέφο
10	/searchSpirits/{category}	GLI	νται όλα
			τα spirits
			που
			περιέχοντ
			αι στη
			βάση
			,συγκεκριμ
			ένου
			category,
			σε json
			format
11	<pre>http://localhost:8080/RESTfullCellarAPI/rest/CellarService/searchByName/{name}</pre>	GET	Επιστρέφο

			/2
			νται όλα
			τα
			στοιχεία
			ενός drink
			που
			περιέχεται
			στη βάση
			,κι έχει ένα
			συγκεκριμ ένο όνομα
12	http://localhost:8080/RESTfullCellarAPI/rest/CellarService/alcAll	GET	Επιστρέφο
14	11 cop 1// 10 co 1100 co / 125 11 o 12 cc 12 u 17 1 17 1 co c/ cc 12 u 17 1 1 cc / u 12 / u 12 / u 12 / u 12 /	GET	νται όλα
			τα drinks
			που
			περιέχοντ
			αι στη
			βάση κι
			έχουν
			περιεκτικό
			τητα σε
			αλκοολ
			>5%, σε
			json
			format
13	<pre>http://localhost:8080/RESTfullCellarAPI/rest/CellarService /addUser/{username}/{email}/{password}</pre>	POST	Ένας νέος
	/addUser/{username}/{email}/{password}		χρήστης
			εισάγεται
			στη βάση
14	<pre>http://localhost:8080/RESTfullCellarAPI/rest/CellarService/usersList</pre>	GET	Επιστρέφο
			νται όλοι
			οι users
			που
			περιέχοντ
			αι στη
			βάση, σε
			json
4 =	http://localhost:8080/RESTfullCellarAPI/rest/CellarService/ordersList	CET	format
15	Heep.//iocainosc.oooo/RESTRUIICEIIarAPI/Test/CellarSerVice/OrderSLISC	GET	Επιστρέφο
			νται όλα τα ordors
			τα orders
			που πεοιένουτ
			περιέχοντ
			αι στη βάση, σε
			βάση, σε
			ison
			json format
16	http://localhost:8080/RESTfullCellarAPI/rest/CellarService	GET	json format Γίνεται

			/2
	<pre>/checkUserCredentials/{email}/{password}</pre>		έλεγχος εγκυρότητ
			ας ,
			στοιχείων
			όταν ένας χρήστης
			χρηστης πάει να
			κάνει login
17	http://localhost:8080/RESTfullCellarAPI/rest/CellarService/showAll	GET	Επιστρέφο
			νται όλα
			τα drinks
			που
			περιέχοντ
			αι στη βάση , σε
			json
			format
18	http://localhost:8080/RESTfullCellarAPI/rest/CellarService/DrinksCount	GET	Επιστρέφε
			ται ένας
			αριθμός
			που δείννει το
			δείχνει το πλήθος
			των drinks
			που
			περιέχοντ
			αι στη
10	http://leash.com/proff.ilcallanADT/mast/CallanCom/		βάση
19	<pre>http://localhost:8080/RESTfullCellarAPI/rest/CellarService /addOrder/{customerFullName}/{customerAddress}/</pre>	POST	Μια νέα
	{customerCity}/{customerRegion}/{customerPostalCode}/		παραγγελί α
	<pre>{customerEmail}/{customerPhoneNum}/{orderProducts}/{orderTotalCost}</pre>		αποθηκεύ
			εται στη
			βάση
20	<pre>http://localhost:8080/RESTfullCellarAPI/rest/CellarService /customerOrdersHistory/{email}</pre>	GET	Επιστρέφο
	/cuscomerordershistory/{email}		νται σε
			json format οι
			παραγγελί
			ες που έχει
			κάνει ένας
			συγκεκριμ
			ένος
0.1	http://leas.lb.at.0000/DFCTC.llCallanADT/aaat/CallanGaaria/ADT/aaat/ADT/Aaat/ADT/Aaat/ADT/Aaat/ADT/Aaat/ADT/Aaat/ADT/Aaat/ADT/Aaat/ADT/Aaat/ADT/Aaat/ADT/Aaat/ADT/Aaat/ADT/Aaat/ADT/AAAT/AAAt/AAAt/AAaat/AAAt/AAAt/AAaat/AAAt/AAAt/AAAt/AAAt/AAAt/AAAt/AAAt/AA		χρήστης
21	<pre>http://localhost:8080/RESTfullCellarAPI/rest/CellarService/deleteOrder/{id}</pre>	DELETE	Γίνεται Suggestaté
			διαγραφή παραγγελί
			παραγγελί

			ας
22	<pre>http://localhost:8080/RESTfullCellarAPI/rest/CellarService /retrieveUsername/{email}</pre>	GET	Επιστρέφε ται το
			username
			ενός χρήστη με
			συγκριμέν o email

Περιγραφή των εξωτερικών web services που χρησιμοποιούντε

Η πηγή από την οποία αντλήθηκαν τα παρακάτω web services είναι η :

https://www.thecocktaildb.com/

#	Endpoint	ΤΥΠΟΣ	МІКРН ПЕРІГРАФН
1	https://www.thecocktaildb.com/api/json/v1/1/filter.php?i={igredient}	GET	Επιστρέφει όλα τα cocktail τα οποία περιέχουν ως υλικό ένα συγκεκριμένο ποτό
2	https://www.thecocktaildb.com/api/json/v1/1/search.php?s={drink}	GET	Επιστρέφει πληροφορίες σχετικά με ένα συγκεκριμένο όνομα cocktail

3.Εγχειρίδιο χρήσης

3.1 Περιγραφή βάσης δεδομένων

Για τους σκοπούς της εργασίας δημιούργησα μια MySQL βάση δεδομένων με το όνομα cellardb .Η βάση μου αποτελείται από 3 tables (users , orders , drinks) .Παρακάτω φαίνεται αναλυτικά η δομή τους:

Table users



Table drinks

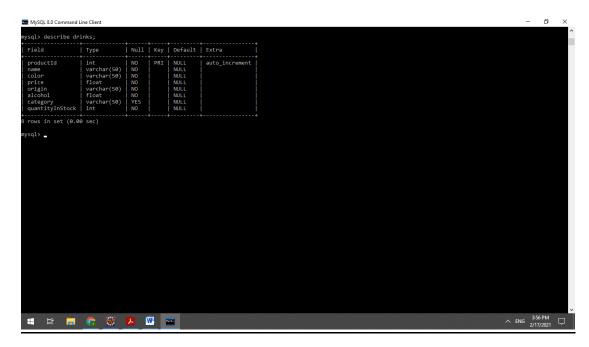
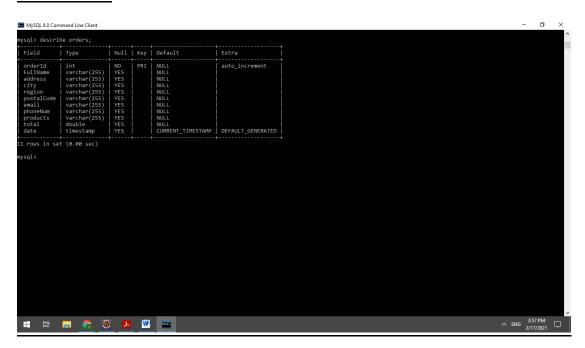


Table orders



3.2 Οδηγίες εγκατάστασης και εκτέλεσης του συστήματος

- 1.Μέσα στο αρχείο my_db της εργασίας μου υπάρχει ένας φάκελος cellardb.Τον φάκελο αυτό τον κάνουμε copy-paste στην τοποθεσία C:\ProgramData\MySQL\MySQL Server 8.0\Data\
- 2.Βεβαιωνόμαστε πως η MySQL τρέχει στον υπολογιστή μας.
- 3. Ανοίγουμε το eclipse (Eclipse IDE for Enterprise Java Developers).
- 4.Μέσα στον φάκελο my_files της εργασίας μου βρίσκεται ένας φάκελος με το όνομα RESTfullCellarAPI .Τον φάκελο αυτό τον μεταφέρουμε όπως θέλουμε έτσι ώστε να εμφανίζεται στον Project Explorer του eclipse .
- 5.Από τον Project Explorer πάμε στο java αρχείο RESTfullCellarAPI->Java Resources->src->my.RESTfull.web.services->cellar.java .Το αρχείο αυτό το εκτελούμε μέσω του eclipse και τα web services μας γίνονονται published .

6. Ανοίγουμε έναν browser και πάμε στην διεύθυνση:

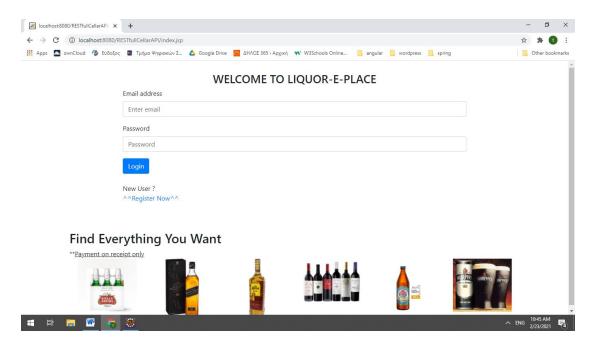
http://localhost:8080/RESTfullCellarAPI/index.jsp

Αυτή είναι και η αρχική σελίδα του συστήματος μου .

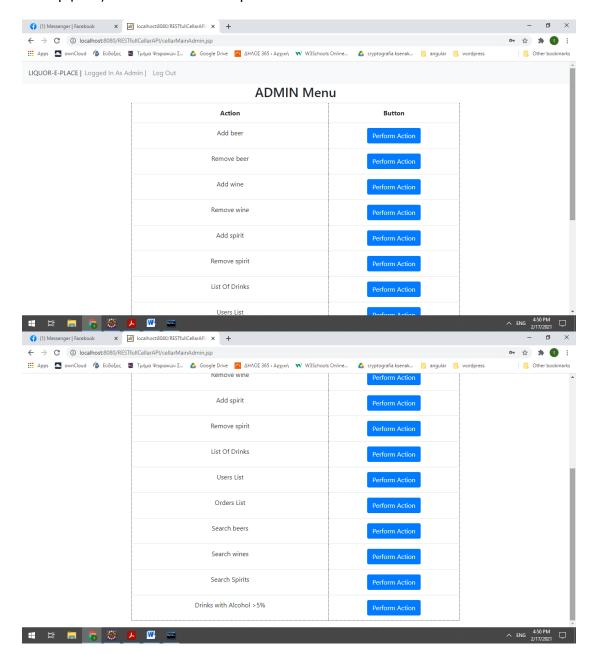
3.3 Περιγραφή λειτουργίας του συστήματος(με παραδείγματα)

Μερος διαχειριστή

Ο διαχειριστής μεταβαίνει στην αρχική σελίδα και συνδέεται στο σύστημα με τα credentials του:

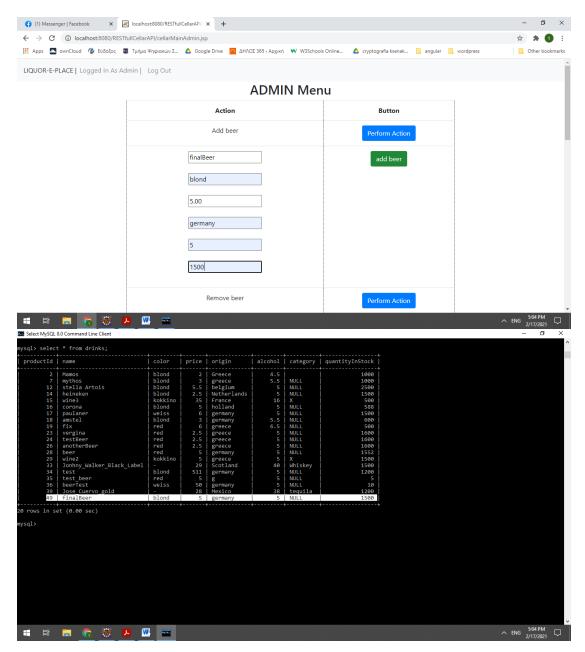


Του εμφανίζεται ένα menu επιλογών:

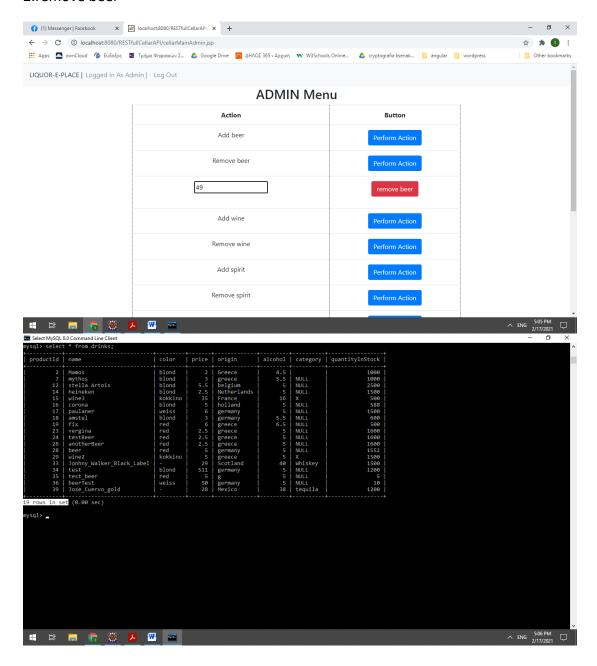


Μέσω του menu αυτού πατώντας ο admin στο αντίστοιχο κουμπί μπορεί να εκτελέσει τις παρακάτω ενέργειες:

1.add beer(στο πεδίο color πρέπει να βάλει μια από τις τιμές blond,red,weiss.Γίνεται ο αντίστοιχος έλεγχος)



2.remove beer



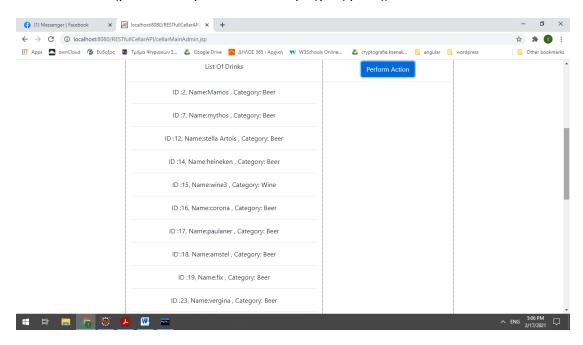
3.Add wine(στο πεδίο color πρέπει να βάλει μια από τις τιμές X,H,G .Οι τιμές αυτές σημαίνουν (X=>XIRO , H=>HMIGLIKO , G=>GLIKO). Γίνεται ο αντίστοιχος έλεγχος)

4.Remove wine

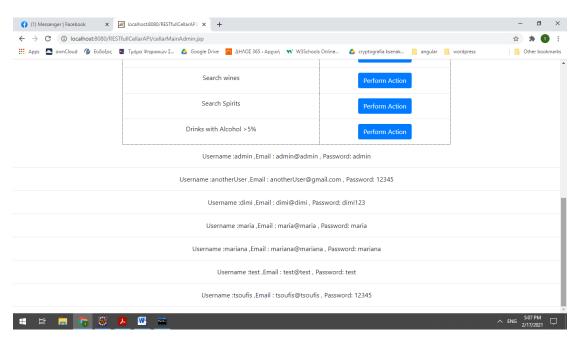
5.Add spirit

6.Remove spirit

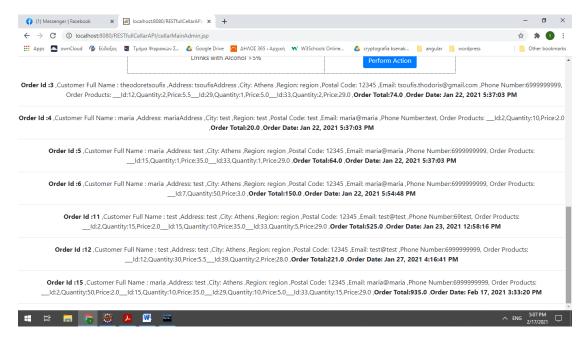
7.List Of Drinks(βλέπει τα προιόντα που περιέχει η βάση)



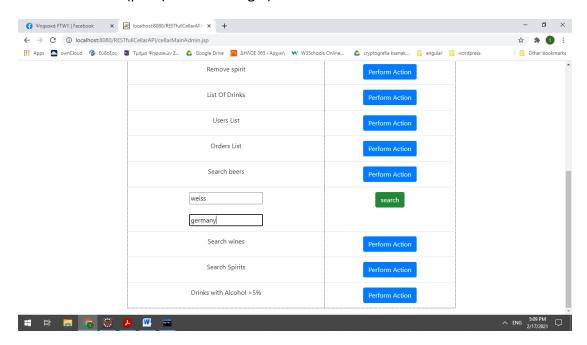
8. Users List (βλέπει τους χρήστες που περιέχει η βάση)

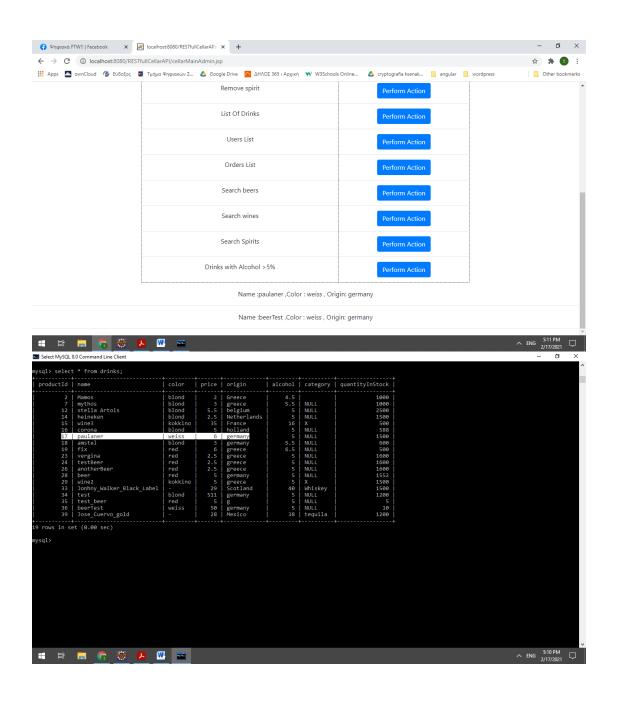


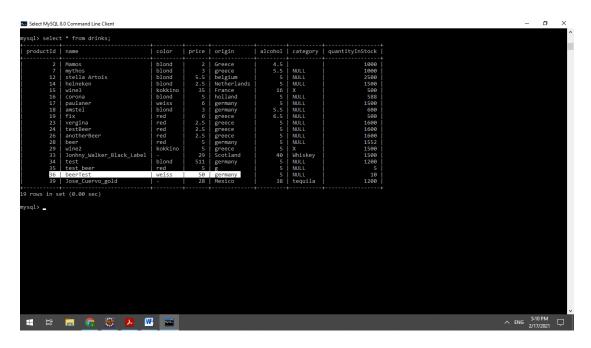
9. Orders List (βλέπει τις παραγγελίες που περιέχει η βάση)



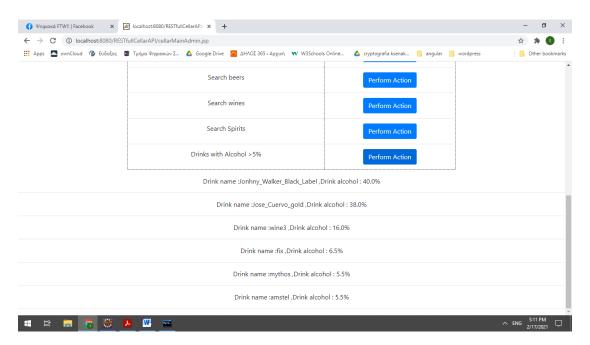
10. Search Beers (βαση color και origin)





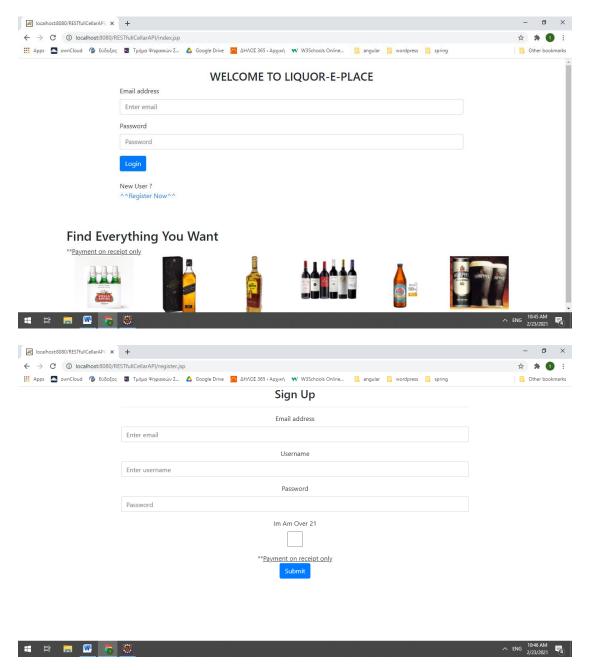


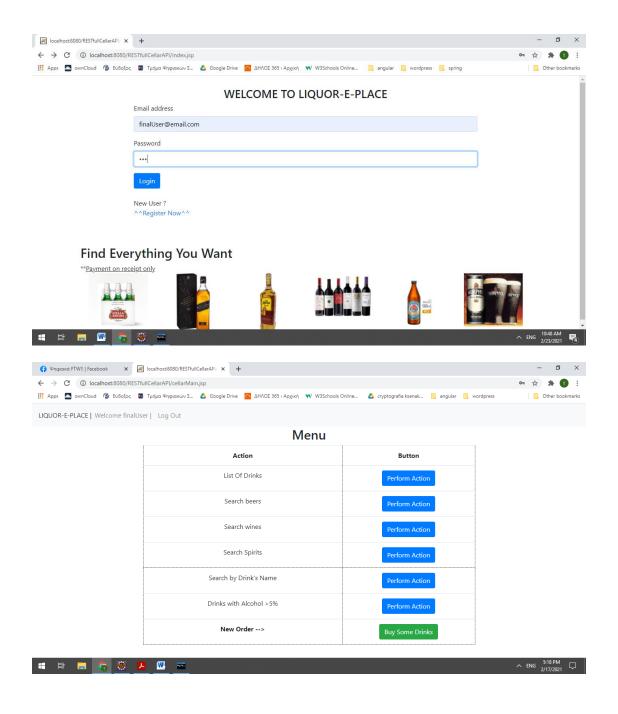
- 11. Search Wines (βαση category και origin)
- 12. Search Spirits (βαση category)
- 13.Drinks with alcohol >5%



Μερος χρήστη

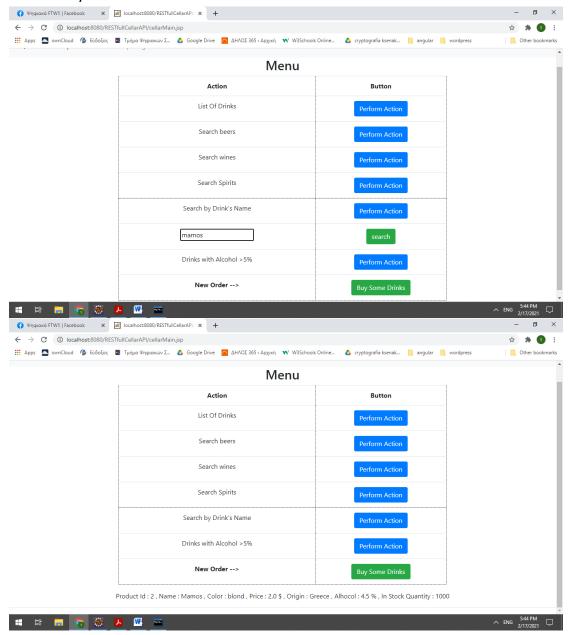
Ενας απλός χρήστης μεταβαίνει στην αρχική σελίδα και συνδέεται στο σύστημα με τα credentials του . Αφού το σύστημα πουλάει οινοπνευματώδη ποτά , πρέπει ένας χρήστης να έχει κάνει κάνει πρώτα εγγραφή όπου και δηλώνει ότι είναι άνω των 21:

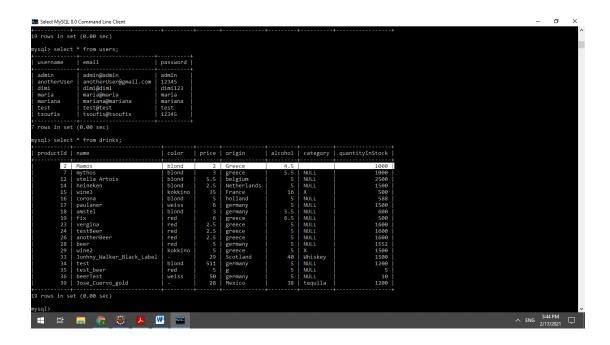




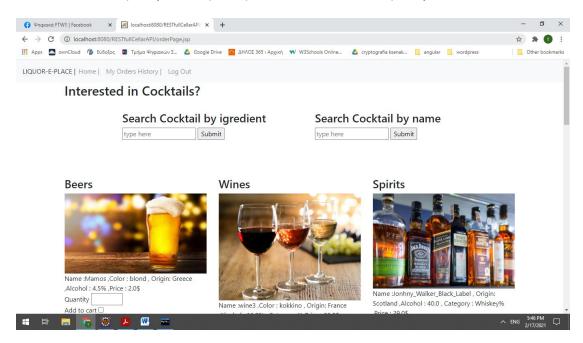
Στο παραπάνω menu οι επιπλέον δυνατότες που έχει ο χρήστης ,από τις δυνατότητες του διαχειριστή,είναι :

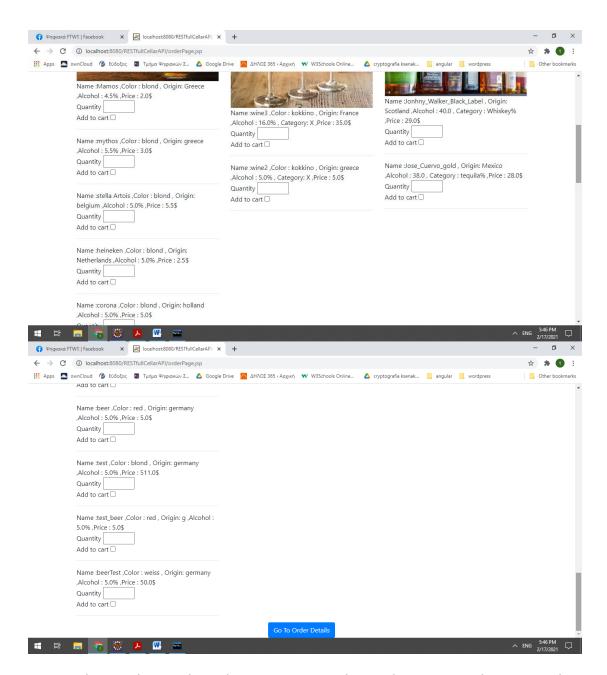
1.Search By Drink's Name





2.New Order .Στην περίπτωση αυτή ανακατευθύνεται στην παρακάτω σελίδα:

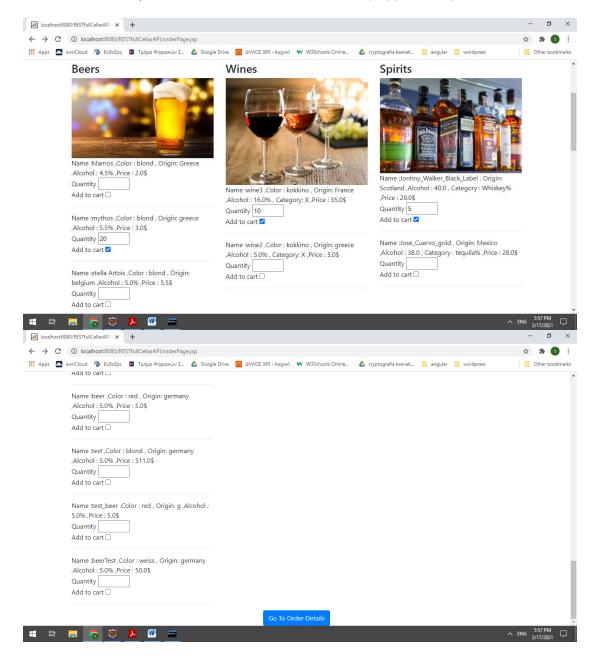




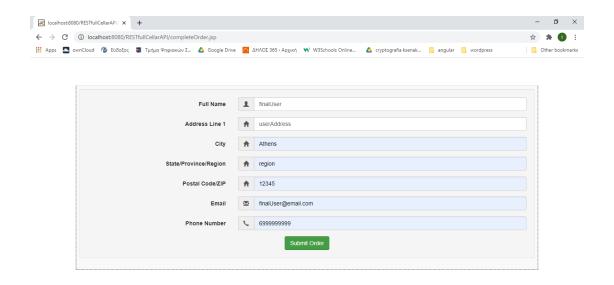
Στην σελίδα αυτή μπορεί να κάνει μια παραγγελία επιλέγωντας προιόντα, μπορεί να δει το ιστορικό των παραγγελειών του , μπορεί στο Search Cocktail By Igredient να βάλει ένα υλικό-ποτό και να του εμφανιστεί μια λίστα με cocktail τα οποία περιέχουν το υλικό αυτό και επίσης μπορεί στο Search Cocktail By Name να γράψει το όνομα ενός cocktail και να του εμφανιστούν πληροφορίες σχετικά με το cocktail αυτό .

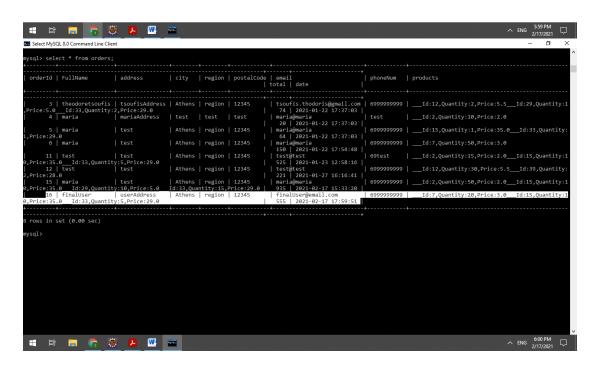
Το ιστορικό το βλέπει πατώντας στο link My Orders History που βρίσκεται στο navbar.

Εστω τωρα πως επιλέγει κάποια προιόντα ώστε να τα αγοράσει .Τα επιλέγει λοιπόν και πατάει το κουμπί Go To Orders Details , στο τέλος της σελίδας:

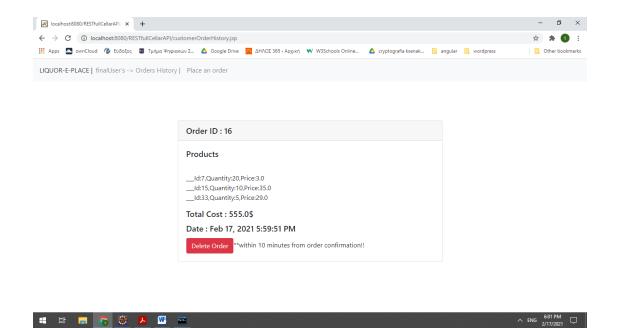


Συμπληρώνει τα στοιχεία και ολοκληρώνει την παραγγελία:





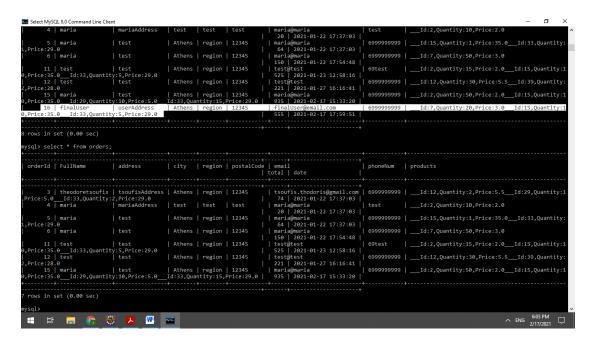
Τώρα αν πάει στο ιστορικό των παραγγελιών του , θα δει την παραγγελία :



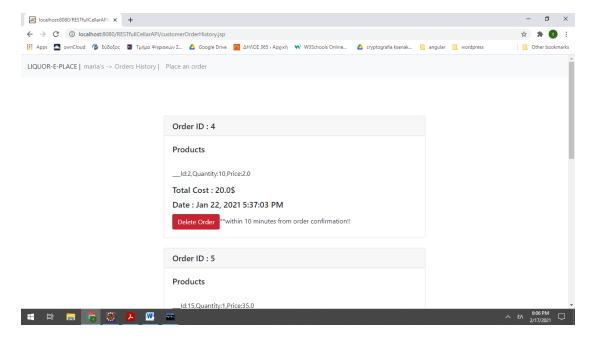
Την παραγγελία μπορεί να την διαγράψει εντός 10 λεπτών από την ώρα που την έκανε .Εστω οτι θέλει να την διαγράψει:

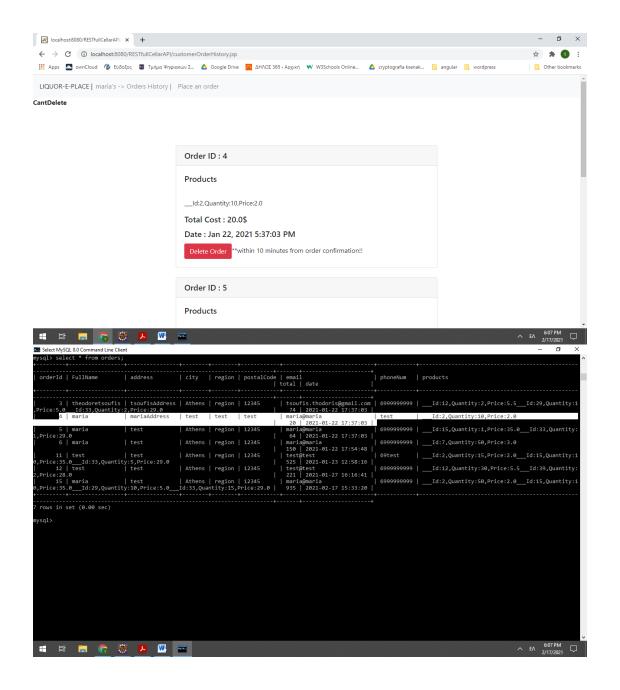




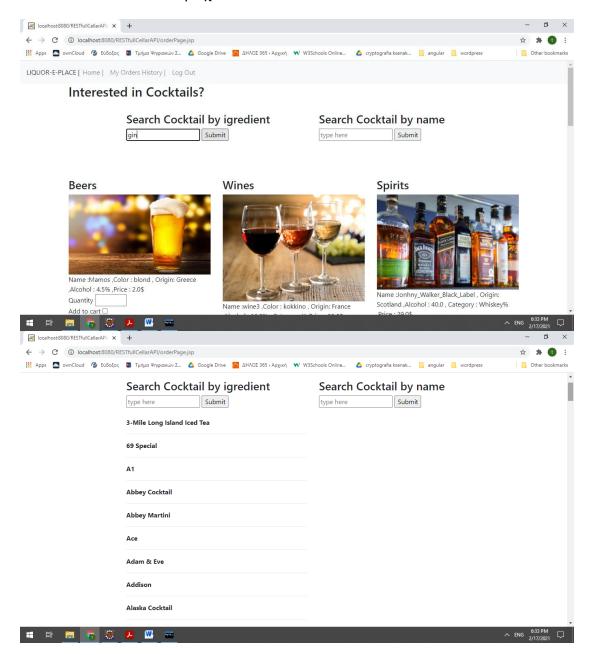


**Αν είχαν περάσει πάνω από 10 λεπτά δεν θα μπορούσε να την διαγράψει(γίνεται ο ανάλογος έλεγχος στο web service) .Ενα τέτοιο παράδειγμα φαίνεται παρακάτω(έστω ότι ο χρήστης maria πάει να διαγράψει την παραγγελία 4):





Εστω τώρα ότι ο χρήστης θέλει να γράψει ένα ποτό-υλικό και να του εμφανιστούν όλα τα cocktail που το περιέχουν:



Ή ότι θέλει να ψάξει πληροφορίες για ένα cocktail βάση ονόματος:

