
Software Requirements Specification για

Priceport

Έκδοση 1.0

<Αλέξανδρος Αγγέλου, Αλέξανδρος Ελευθεριάδης,
Ιωάννης Κοντόπουλος>

<20-01-2020>

Πίνακας Περιεχομένου

1. Εισαγωγή	5
1.1 Σκοπός.....	5
1.2 Συμβάσεις εγγράφου	5
1.3 Αναγνώστες εγγράφου	5
1.4 Σκοπός προϊόντος.....	5
1.5 Αναφορές	5
2. Γενική Περιγραφή.....	6
2.1 Προοπτική προϊόντος.....	6
2.2 Λειτουργίες προϊόντος	6
2.3 Χαρακτηριστικά χρηστών.....	6
2.4 Περιβάλλον λειτουργίας	6
2.5 Περιορισμοί σχεδιασμού και υλοποίησης.....	6
2.6 Εγχειρίδια χρηστών.....	7
2.7 Παραδοχές και εξαρτήσεις.....	7
3. Απαιτήσεις εξωτερικών διεπαφών	7
3.1 Διεπαφές χρήστη.....	7
3.2 Διεπαφές υλικού.....	9
3.3 Διεπαφές λογισμικού	9
3.4 Διεπαφές επικοινωνιών	9
4. Απαιτήσεις συστήματος.....	9
4.1 Εγγραφή χρήστη στην εφαρμογή: REQ-1	10
4.1.1 Περιγραφή.....	10
4.1.2 Είσοδοι/ Έξοδοι	10
4.1.3 Λειτουργικές απαιτήσεις.....	10
4.2 Αναζήτηση προϊόντων από μη εγγεγραμμένους χρήστες: REQ-2	10
4.2.1 Περιγραφή.....	10
4.2.2 Είσοδοι/ Έξοδοι	10
4.2.3 Λειτουργικές απαιτήσεις.....	10
4.3 Προσθήκη προϊόντος από εγγεγραμμένους χρήστες: REQ-3	11
4.3.1 Περιγραφή.....	11
4.3.2 Είσοδοι/ Έξοδοι	11
4.3.3 Λειτουργικές απαιτήσεις.....	11
4.4 Σύνδεση στην εφαρμογή: REQ-4.....	11
4.1.1 Περιγραφή.....	11
4.1.2 Είσοδοι/ Έξοδοι.....	11

4.1.3	Λειτουργικές απαιτήσεις.....	12
4.5	Λειτουργίες Διαχειριστή: REQ-5	12
4.5.1	Περιγραφή.....	12
4.5.2	Είσοδοι/ Εξοδοι.....	12
4.5.3	Λειτουργικές απαιτήσεις.....	12
4.6	Δυνατότητα αναφοράς προϊόντος: REQ-6	12
4.6.1	Περιγραφή.....	12
4.6.2	Είσοδοι/ Εξοδοι.....	12
4.6.3	Λειτουργικές απαιτήσεις.....	13
5.	Μη λειτουργικές απαιτήσεις	13
5.1	Απαιτήσεις επίδοσης.....	13
5.2	Απαιτήσεις ασφάλειας	13
5.3	Απαιτήσεις προστασίας.....	13
5.4	Χαρακτηριστικά ποιότητας λογισμικού.....	13
5.5	Επιχειρηματικοί κανόνες	14
6.	Άλλες απαιτήσεις	14
Παράρτημα Α: Ευρετήριο.....		14

1. Εισαγωγή

1.1 Σκοπός

Η διαδικτυακή εφαρμογή «pricerport» αποτελεί μία ολοκληρωμένη εφαρμογή παρακολούθησης των τιμών διαφόρων προϊόντων. Πρωταρχικός σκοπός της εφαρμογής αυτής, είναι η διευκόλυνση των χρηστών της στην εύρεση προϊόντων που τους ενδιαφέρουν, στην καλύτερη τιμή. Ο τρόπος με τον οποίο επιτυγχάνεται το παραπάνω, είναι μέσω της μεθόδου του πληθοπορισμού (crowdsourcing), δηλαδή οι εγγεγραμμένοι χρήστες έχουν την δυνατότητα να εισάγουν τιμές προϊόντων και τα καταστήματα που τους αντιστοιχούν.

Οι εγγεγραμμένοι χρήστες έχουν την δυνατότητα να καταχωρίσουν ένα προϊόν, εισάγοντας την τιμή του και το κατάστημα στο οποίο το βρήκανε. Επίσης, παρέχεται η δυνατότητα σε όλους τους χρήστες (είτε είναι εγγεγραμμένοι είτε όχι) να αναζητήσουν κάποιο προϊόν και ύστερα να ανακατευθυνθούν στο εκάστοτε κατάστημα. Τέλος, στην περίπτωση που κάποιο προϊόν περιέχει εσφαλμένες πληροφορίες, ένας εγγεγραμμένος χρήστης έχει το δικαίωμα να το αναφέρει σε κάποιον διαχειριστή, ώστε αυτός είτε να το διαγράψει είτε να το τροποποιήσει.

Το παρόν έγγραφο αποτελεί την λεπτομερή ανάλυση των προδιαγραφών και απαιτήσεων αυτού του λογισμικού.

1.2 Συμβάσεις εγγράφου

Το παρόν έγγραφο δεν περιέχει συμβάσεις εγγράφου.

1.3 Αναγνώστες εγγράφου

<Περιγράψτε τους διαφορετικούς τύπους αναγνωστών για τους οποίους προορίζεται το έγγραφο, όπως προγραμματιστές, διαχειριστές έργων, προσωπικό μάρκετινγκ, χρήστες, δοκιμαστές και συγγραφείς τεκμηρίωσης. Περιγράψτε τι περιέχει το υπόλοιπο αυτού του SRS και πώς είναι οργανωμένο. Προτείνετε μια ακολουθία για την ανάγνωση του εγγράφου, ξεκινώντας με τις ενότητες επισκόπησης και προχωρώντας στις ενότητες που σχετίζονται περισσότερο με κάθε τύπο αναγνώστη.>

1.4 Σκοπός προϊόντος

Ο σκοπός της διαδικτυακής εφαρμογής «pricerport» είναι η δημιουργία ενός ιστότοπου μέσω του οποίου οποιοσδήποτε χρήστης θα μπορεί να αναζητήσει εύκολα και γρήγορα προϊόντα στις καλύτερες δυνατές τιμές ή και να εισάγει ο ίδιος προϊόντα. Όπως προαναφέρθηκε, οι τιμές αυτές εισάγονται από χρήστες, οπότε υπάρχει ακεραιότητα ως προς την αξιοπιστία τους.

Στα πλαίσια αυτής συλλογικής διαδικασίας εισαγωγής προϊόντων από τους χρήστες, η διαδικτυακή εφαρμογή «pricerport» σκοπεύει να παρουσιάζει ευδιάκριτες διαφημίσεις ή/και να πουλάει το ιστορικό αναζήτησης των χρηστών, ύστερα από την συναίνεση τους, σε ενδιαφερόμενους αγοραστές (π.χ. google ads) με απώτερο σκοπό την επίτευξη κέρδους.

1.5 Αναφορές

[Πληθοπορισμός](#)

2. Γενική Περιγραφή

2.1 Προοπτική προϊόντος

Η διαδικτυακή εφαρμογή «pricerport» είναι ένα νέο, αυτόνομο προϊόν το οποίο θα λειτουργεί αρχικά υπό την μορφή μίας ιστοσελίδας, όπου ο χρήστης θα έχει την δυνατότητα να αναζητήσει ή και να εισάγει προϊόντα και τιμές. Φυσικά, για να είναι κάτι τέτοιο εφικτό απαραίτητη είναι η ύπαρξη μίας βάσης δεδομένων για την αποθήκευση και ανάκτηση των προϊόντων.

2.2 Λειτουργίες προϊόντος

Αρχικά, όλοι οι τελικοί χρήστες θα έχουν την δυνατότητα να περιηγηθούν στην εφαρμογή αναζητώντας το προϊόν που επιθυμούν. Ύστερα, αν θελήσουν να συμβάλλουν στην εισαγωγή προϊόντων, μπορούν να εγγραφούν στην εφαρμογή ξεκλειδώνοντας έτσι καινούργιες δυνατότητες. Επίσης, οι χρήστες έχουν την δυνατότητα να αναφέρουν κάποιο προϊόν. Τέλος, υπάρχει δυνατότητα επικοινωνίας με τους κατασκευαστές του λογισμικού για αναφορά κάποιου σφάλματος (Αγγλ. bug) ή πρόταση κάποιας νέας λειτουργίας.

2.3 Χαρακτηριστικά χρηστών

Υπάρχουν 2 είδη χρηστών που αλληλοεπιδρούν με την εφαρμογή. Οι τελικοί χρήστες (εγγεγραμμένη ή όχι) και οι διαχειριστές. Ο καθένας από αυτούς, έχει διαφορετικό σκοπό για τον οποίο χρησιμοποιεί το σύστημα. Επομένως, οι χρήστες και οι διαχειριστές έχουν διαφορετικές απαιτήσεις.

Οι τελικοί χρήστες αναζητούν και κάποιοι από αυτούς εισάγουν προϊόντα, ενώ οι διαχειριστές είναι υπεύθυνοι τόσο για την διαχείριση των λογαριασμών του χρήστη όσο και για τις αναφορές των προϊόντων.

2.4 Περιβάλλον λειτουργίας

Το περιβάλλον λειτουργίας της εφαρμογής απαιτεί από τον χρήστη να έχει πρόσβαση σε κάποιον από τους δωρεάν διαθέσιμους περιηγητές ιστού (Αγγλ. browsers) (ή αργότερα στην εφαρμογή κινητού), ανεξαρτήτως του λειτουργικού συστήματος που χρησιμοποιεί, ώστε να μπορέσει να επικοινωνήσει με τον εξυπηρετητή (μέσω του API), ο οποίος με την σειρά του θα επικοινωνήσει με την βάση δεδομένων για την ανάκτηση ή ενημέρωση των προϊόντων.

2.5 Περιορισμοί σχεδιασμού και υλοποίησης

Όσον αφορά το υποσύστημα front-end, το οποίο θα αναπτυχθεί χρησιμοποιώντας Javascript και το library VueJS, οι ελάχιστοι πόροι που απαιτούνται από την πλευρά του χρήστη, εξαρτώνται από τον εξυπηρετητή που χρησιμοποιεί. Οπότε, όσον αφορά το υποσύστημα front-end δεν υπάρχουν καθιερωμένοι περιορισμοί ως προς την σχεδίαση, παρ' όλα αυτά υπάρχουν κάποιες απαιτήσεις απόδοσης που πρέπει να πληρούνται σε όλους τους φυλλομετρητές, τις οποίες θα δούμε παρακάτω.

Από την άλλη, αν υποθέσουμε ότι ο εξυπηρετητής φιλοξενεί τόσο το υποσύστημα back-end όσο και την βάση δεδομένων τότε είναι απαραίτητη η ύπαρξη τουλάχιστον 6GB ram και τουλάχιστον 10GB αποθηκευτικού χώρου. Βέβαια οι παραπάνω απαιτήσεις αλλάζουν αρκετά γρήγορα με την προσθήκη ή αφαίρεση χρηστών, οπότε δεν είναι κάτι σταθερό.

2.6 Εγχειρίδια χρηστών

Για την διευκόλυνση το χρήστη, θα υπάρχει ειδική σελίδα η οποία θα παρέχει βήμα προς βήμα οδηγίες για την αναζήτηση και εισαγωγή προϊόντων.

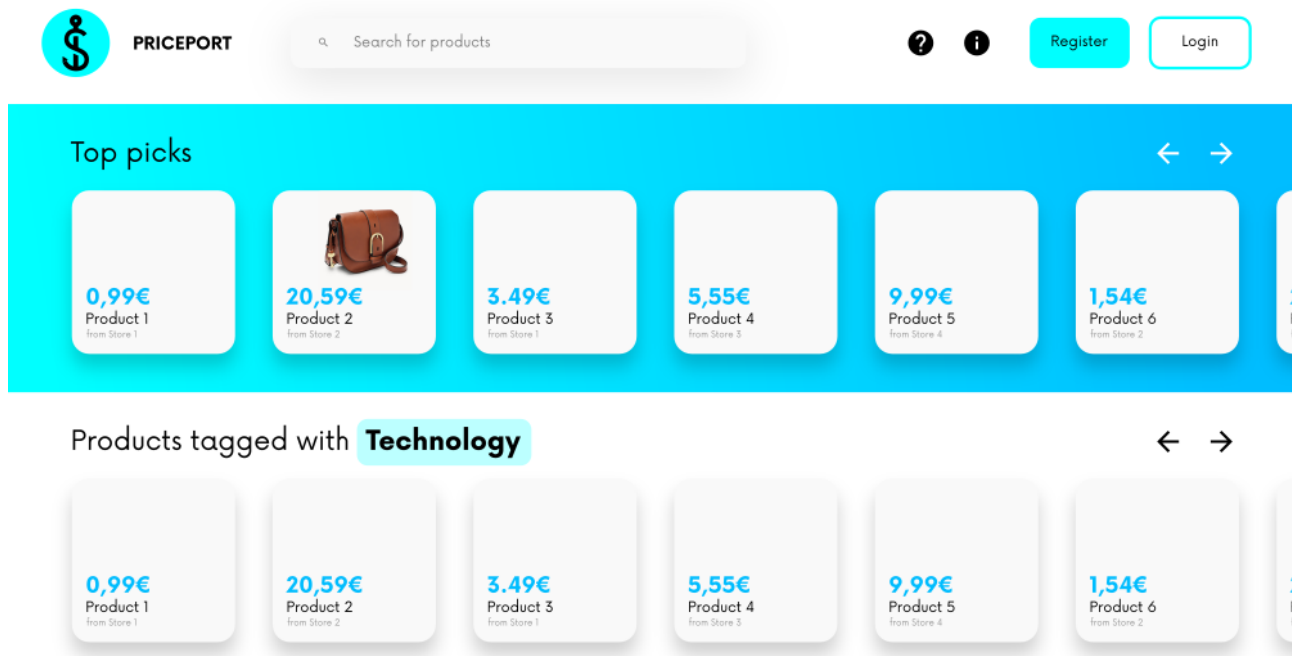
2.7 Παραδοχές και εξαρτήσεις

Η μόνη παραδοχή που έχει η εφαρμογή είναι ότι ο χρήστης έχει πρόσβαση σε έναν σύγχρονο περιηγητή ιστού. Αν ο περιηγητής ιστού δεν υποστηρίζει τις τεχνολογίες της ιστοσελίδας (CSS, HTML, JavaScript) τότε η εφαρμογή είναι πιθανό να μην δουλεύει όπως πρέπει.

3. Απαιτήσεις εξωτερικών διεπαφών

3.1 Διεπαφές χρήστη

Παρακάτω φαίνεται η αρχική σελίδα, η σελίδα εγγραφής του χρήστη, η σελίδα προϊόντος και η σελίδα προσθήκη προϊόντος αντίστοιχα.



Εικόνα 1: Αρχική σελίδα

REGISTER


☐ I agree to the terms of use

Register

Already Registered?

Login

Εικόνα 2: Εικόνα εγγραφής

 PRICEPORT

[?](#) [i](#) [Register](#) [Login](#)

Top picks






← →

Product Name

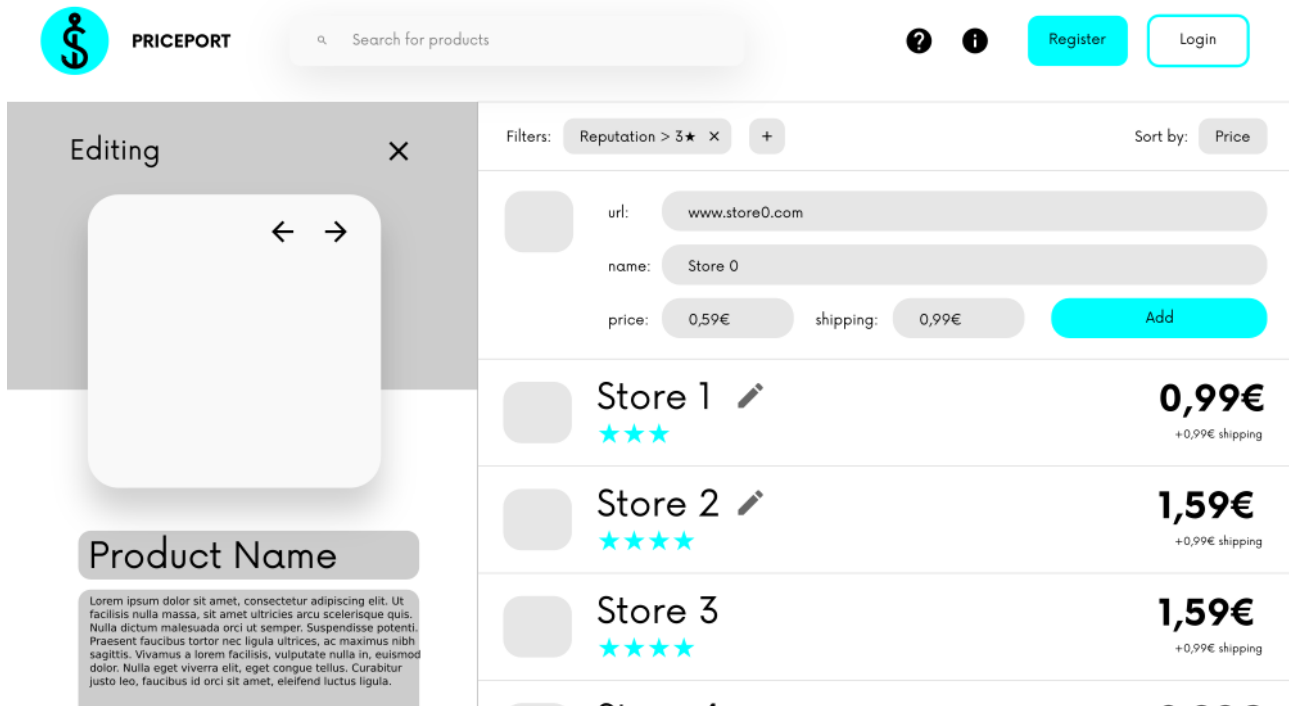
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut facilisis nulla massa, sit amet ultricies arcu scelerisque quis. Nulla dictum malesuada orci ut semper. Suspendisse potenti. Praesent faucibus tortor nec ligula ultricies, ac maximus nibh sagittis. Vivamus a lorem facilisis, vulputate nulla in, euismod dolor. Nulla eget viverra elit, eget congue tellus. Curabitur justo leo, faucibus id orci sit amet, eleifend luctus ligula.

Filters: Reputation > 3★ X +

Sort by: Price

	Store 1 ★★★★	0,99€ +0,99€ shipping
	Store 2 ★★★★★	1,59€ +0,99€ shipping
	Store 3 ★★★★★	1,59€ +0,99€ shipping
	Store 4 ★★★★	2,99€ +0,99€ shipping
	Store 5 ★★★★★	2,99€ +0,99€ shipping

Εικόνα 3: Σελίδα προϊόντος



Εικόνα 4: Σελίδα εισαγωγής προϊόντων

3.2 Διεπαφές υλικού

Στα πλαίσια της αγοράς ενός έτοιμου εξυπηρετητή, για την διανομή της ιστοσελίδας στους πελάτες, και δεδομένου ότι η βάση δεδομένων θα διαχειρίζεται από το λογισμικό σύστημα του εξυπηρετητή που θα βρίσκεται, δεν υπάρχει κάποια άμεση διεπαφή υλικού.

3.3 Διεπαφές λογισμικού

Η μόνη διεπαφή λογισμικού που υφίσταται στην εφαρμογή, είναι αυτής της επικοινωνίας του εξυπηρετητή με την βάση δεδομένων. Η επικοινωνία αυτή γίνεται τόσο για την εγγραφή όσο και για την ανάγνωση δεδομένων στην βάση.

3.4 Διεπαφές επικοινωνιών

Η επικοινωνία μεταξύ του πελάτη και του εξυπηρετητή γίνεται μέσω του πρωτοκόλλου HTTP over SSL/TLS, ενώ υπεύθυνοι για την επικοινωνία αυτή είναι ο περιηγητής ιστού για τον πελάτη και το λογισμικό σύστημα του εξυπηρετητή για τον εξυπηρετητή. Από την άλλη, η επικοινωνία των προγραμματιστών με τον εξυπηρετητή θα πραγματοποιείται μέσω μίας FTP συνόδου.

4. Απαιτήσεις συστήματος

Αυτή η ενότητα παρουσιάζει τις απαιτήσεις του συστήματος που ορίζουν όλες τις λειτουργίες της εφαρμογής. Φυσικά, όλες οι παρακάτω απαιτήσεις προϋποθέτουν ότι ο εξυπηρετητής είναι ενεργός, υφίσταται σύνδεση με την βάση δεδομένων και ο χρήστης έχει πρόσβαση σε έναν περιηγητή ιστού και στο διαδίκτυο. Επίσης, όλα τα διαγράμματα UML που αφορούν τις παρακάτω απαιτήσεις βρίσκονται στο αντίστοιχο αρχείο PDF.

4.1 Εγγραφή χρήστη στην εφαρμογή: REQ-1

4.1.1 Περιγραφή

Ένας μη εγγεγραμμένος χρήστης θα πρέπει να έχει την δυνατότητα να πραγματοποιεί εγγραφή στην εφαρμογή, ώστε να μπορεί είτε να εισάγει νέα προϊόντα είτε να αναφέρει ήδη υπάρχων.

Η προτεραιότητα αυτής της απαίτησης είναι μεσαία καθώς, μέσω της εγγραφής οι χρήστες έχουν πρόσβαση σε κύρια χαρακτηριστικά της εφαρμογής, όπως την προσθήκη προϊόντων.

4.1.2 Είσοδοι/Έξοδοι

Φυσικά, είσοδος στο σύστημα μας αποτελούν τα στοιχεία του χρήστη και έξοδος είναι η απάντηση του εξυπηρετητή, δηλαδή, αν πραγματοποιήθηκε η εγγραφή ή όχι.

4.1.3 Λειτουργικές απαιτήσεις

Φυσικά, απαραίτητη είναι η ύπαρξη σύνδεσης με την βάση δεδομένων ώστε να πραγματοποιηθεί έλεγχος αν ο χρήστης ήδη υπάρχει. Σε περίπτωση που ο χρήστης που επιθυμεί να εγγραφεί, χρησιμοποιήσει κάποιο υπάρχων αναγνωριστικό (π.χ. e-mail που υπάρχει ήδη στην βάση δεδομένων), τότε το back-end υποσύστημα πρέπει να ενημερώσει το front-end υποσύστημα το οποίο με την σειρά του θα ενημερώσει τον χρήστη. Επίσης, απαραίτητη είναι η ύπαρξη απαιτήσεων ασφαλείας για τους κωδικούς πρόσβασης των χρηστών, ώστε να το ίδιο το σύστημα να προτρέπει τον χρήστη να χρησιμοποιήσει ισχυρό κωδικό πρόσβασης με απώτερο σκοπό την ασφάλεια του.

4.2 Αναζήτηση προϊόντων από μη εγγεγραμμένους χρήστες: REQ-2

4.2.1 Περιγραφή

Ένας μη εγγεγραμμένος χρήστης θα πρέπει να έχει την δυνατότητα αναζητήσει προϊόντα στην εφαρμογή, εμφανίζοντας τις τιμές του προϊόντος στα διάφορα καταστήματα.

Η προτεραιότητα αυτής της απαίτησης είναι υψηλή καθώς, αυτός η αναζήτηση προϊόντων σε ιδανικές τιμές αποτελεί τον κύριο στόχο της εφαρμογής.

4.2.2 Είσοδοι/Έξοδοι

Η είσοδος αυτής της απαίτησης είναι μία συμβολοσειρά που περιγράφει το προϊόν που αναζητεί ο χρήστης. Από την άλλη, η έξοδος του συστήματος είναι όλα τα σχετικά προϊόντα που βρέθηκαν στην βάση δεδομένων.

4.2.3 Λειτουργικές απαιτήσεις

Στα πλαίσια μίας εύχρηστης εφαρμογής, φυσικό είναι ότι η αναζήτηση των προϊόντων θα πρέπει να είναι όσο πιο εύκολη και γρήγορη ως προς την χρήση γίνεται. Για αυτόν τον λόγο, υφίσταται οι παρακάτω απαιτήσεις:

- Δημόσια πρόσβαση στον κατάλογο τόσο των καταστημάτων όσο και των προϊόντων. Το υποσύστημα back-end πρέπει να υποστηρίζει αυτήν την λειτουργία.
- Δυνατότητα ταξινόμησης και φιλτραρίσματος προϊόντων της αναζήτησης ως προς:

- Είτε αύξων είτε φθίνων τιμή.
- Κατηγορίας.
- Αξιολόγησης.
- Δυνατότητα ταξινόμησης και φιλτραρίσματος καταστημάτων ενός προϊόντος ως προς:
 - Είτε αύξων είτε φθίνων τιμή.
 - Διαθεσιμότητας προϊόντος.
 - Απόσταση (ο χρήστης εισάγει την τρέχουσα τοποθεσία του σε αυτήν την περίπτωση).

4.3 Προσθήκη προϊόντος από εγγεγραμμένους χρήστες: REQ-3

4.3.1 Περιγραφή

Οι εγγεγραμμένοι χρήστες της εφαρμογής, έχουν την δυνατότητα να εισάγουν ένα προϊόν, το κατάστημα στο οποίο το έχουν βρει, και φυσικά, την τιμή του.

Η προτεραιότητα της απαίτησης αυτής είναι υψηλή καθώς χωρίς την δυνατότητα προσθήκης προϊόντων η λειτουργία την εφαρμογής χάνει το νόημα της.

4.3.2 Είσοδοι/Έξοδοι

Η είσοδος αυτής της απαίτησης είναι το προϊόν και οι πληροφορίες του. Η έξοδος από το σύστημα είναι αν η εκχώρηση του προϊόντος ήταν επιτυχής.

4.3.3 Λειτουργικές απαιτήσεις

Φυσικά, είναι απαραίτητη η ύπαρξη της απαίτησης REQ-4. Επίσης, το υποσύστημα front-end οφείλει να ελέγχει τις πληροφορίες που εισάγει ο χρήστης για το προϊόν, ελέγχοντας τες ως προς την ορθότητα (π.χ. η τιμή να είναι αρνητική) και ύστερα να τις στέλνει στο υποσύστημα back-end.

Επίσης, το υποσύστημα back-end πρέπει να ελέγχει αν το προϊόν βρίσκεται ήδη στην βάση δεδομένων, και σε αυτήν την περίπτωση, να ενημερώνει το υποσύστημα front-end, το οποίο με την σειρά του ενημερώνει τον χρήστη.

4.4 Σύνδεση στην εφαρμογή: REQ-4

4.1.1 Περιγραφή

Απαραίτητη είναι η ύπαρξη λειτουργίας σύνδεσης της εφαρμογής, ώστε οι χρήστες να μπορούν να εισάγουν ή να αναφέρουν προϊόντα ή καταστήματα.

Η προτεραιότητα της απαίτησης αυτής είναι υψηλή καθώς χωρίς την δυνατότητα προσθήκης προϊόντων η λειτουργία την εφαρμογής χάνει το νόημα της.

4.1.2 Είσοδοι/ Έξοδοι

Η είσοδος της απαίτησης αυτής είναι τα στοιχεία του χρήστη, δηλαδή το e-mail του και ο κωδικός πρόσβασης τους, και ως έξοδος η επιτυχία της προσπάθειας σύνδεσης.

4.1.3 Λειτουργικές απαιτήσεις

Η μόνη λειτουργική απαίτηση είναι η ύπαρξη αυτής της REQ:1, κάτι το οποίο είναι αυτονόητο καθώς για να συνδεθεί ο χρήστης στην εφαρμογή, πρέπει πρώτα να έχει εγγραφεί.

4.5 Λειτουργίες Διαχειριστή: REQ-5

4.5.1 Περιγραφή

Ο διαχειριστής της εφαρμογής έχει την δυνατότητα να τροποποιεί, να διαγράφει προϊόντα και καταστήματα όπως και, υπό κάποιες συνθήκες, να απαγορεύει την είσοδο σε χρήστες.

Η προτεραιότητα της απαίτησης αυτής είναι μεσαία.

4.5.2 Είσοδοι/ Εξοδοι

Δεν υπάρχει είσοδος ή έξοδος.

4.5.3 Λειτουργικές απαιτήσεις

Απαραίτητη είναι η ύπαρξη της απαίτησης REQ-6, ώστε ο διαχειριστής να γνωρίζει ποια προϊόντα είναι προς τροποποίηση ή διαγραφή. Από την άλλη, το υποσύστημα back-end πρέπει να υποστηρίζει υπηρεσίες όπως:

- Τροποποίηση και διαγραφή προϊόντος μόνο από διακεκριμένους χρήστες (τους διαχειριστές). Σε περίπτωση που κάποιος χρήστης επιθυμεί να τροποποιήσει κάποιο προϊόν, μέσω αθέμιτων μέσων, θα εμφανίζει μήνυμα λάθους.
- Δυνατότητα ολικής ή μερικής καταστολής χρήστη μόνο από διακεκριμένους χρήστες (τους διαχειριστές). Ισχύει ότι και παραπάνω.
- Ύπαρξη ενός συστήματος ειδοποιήσεων, ώστε να γνωρίζει ο διαχειριστής πότε γίνεται κάποια αναφορά.

Επίσης, στην περίπτωση που κάποιος χρήστης επιθυμεί να επικοινωνήσει με την ομάδα ανάπτυξης μέσω κάποιου e-mail, ο διαχειριστής θα πρέπει πρώτα να ενημερώνεται γι' αυτό το e-mail και αφού το εγκρίνει να προωθείται στην ομάδα ανάπτυξης.

4.6 Δυνατότητα αναφοράς προϊόντος: REQ-6

4.6.1 Περιγραφή

Οι εγγεγραμμένοι χρήστες έχουν την δυνατότητα να αναφέρουν κάποιο προϊόν, ώστε να το ελέγξει ένας διαχειριστής.

Η προτεραιότητα της απαίτησης αυτής είναι μεσαία.

4.6.2 Είσοδοι/ Εξοδοι

Δεν υπάρχει είσοδος ή έξοδος.

4.6.3 Λειτουργικές απαιτήσεις

Απαραίτητη είναι η ύπαρξη της απαίτησης REQ-4, ώστε ο χρήστης να μπορεί να αναφέρει το προϊόν. Από εκεί και πέρα, το υποσύστημα back-end πρέπει να υποστηρίζει ένα σύστημα ειδοποιήσεων ώστε να ενημερωθεί ο χρήστης όταν κάποιος διαχειριστής ολοκληρώσει την αναφορά.

5. Μη λειτουργικές απαιτήσεις

5.1 Απαιτήσεις επίδοσης

Οι απαιτήσεις επίδοσης εξαρτώνται κυρίως από την επιλογή ενός εξυπηρετητή ικανού να εξυπηρετήσει αρκετούς χρήστες ταυτόχρονα. Πέρα από την εξυπηρέτηση πολλαπλών χρηστών, ένας εξυπηρετητής θα πρέπει να βρίσκεται στην κατάλληλη τοποθεσία ώστε η σύνδεση με τον χρήστη να πραγματοποιείται σε σύντομο χρονικό διάστημα (≤ 20 δευτερολέπτων).

Όσον αφορά το υποσύστημα front-end, θα πρέπει να χρησιμοποιεί αποδοτικά τους πόρους του (για παράδειγμα χρήση αρχείου SVG και όχι PNG όπου είναι δυνατόν), ώστε η ιστοσελίδα να απαιτεί ελάχιστο χρόνο για να εκτελεστεί στον φυλλομετρητή (≤ 5 δευτερόλεπτα).

Από την άλλη, ένας περιορισμός που θα πρέπει να ληφθεί υπόψιν για το υποσύστημα back-end είναι η αποφυγή άσκοπων λειτουργιών στην βάση δεδομένων, καθώς είναι κάτι που κοστίζει σε χρόνο.

5.2 Απαιτήσεις ασφάλειας

Ο εξυπηρετητής οφείλει να κρατάει αντίγραφα των στιγμιότυπων της βάσης δεδομένων ανά τακτά χρονικά διαστήματα, ώστε σε περίπτωση βλάβης να μην χαθούν δεδομένα. Μία άλλη απαίτηση είναι η τήρηση του νόμου GDPR, για την προστασία των ευαίσθητων δεδομένων του χρήστη.

5.3 Απαιτήσεις προστασίας

Για την προστασία των ευαίσθητων δεδομένων του χρήστη, η εφαρμογή οφείλει να υποστηρίζει το πρωτόκολλο HTTP over SSL/TLS. Επίσης, οι κωδικοί πρόσβασης πρέπει να αποθηκεύονται στην βάση δεδομένων κρυπτογραφημένοι (hashed) ώστε σε περίπτωση που διαρρεύσουν τα δεδομένα από την βάση (data breach), να μην διαρρεύσουν οι κωδικοί πρόσβασης των χρηστών.

5.4 Χαρακτηριστικά ποιότητας λογισμικού

- **Διαθεσιμότητα:** Το σύστημα θα πρέπει να είναι μονίμως διαθέσιμο και σε περίπτωση αποτυχίας, θα πρέπει να ενημερώνει τους χρήστες με κατάλληλο μήνυμα.
- **Χρηστικότητα:** Το υποσύστημα front-end πρέπει να καλύπτει τις απαιτήσεις απόδοσης και να παρέχει ένα φιλικό προς τον χρήστη UX/UI.
- **Διαλειτουργικότητα:** Το υποσύστημα back-end πρέπει να υλοποιηθεί ως ένα REST API ώστε να μπορούν να το χρησιμοποιήσουν τόσο εφαρμογές λογισμικού όσο και εφαρμογές διαδικτύου. Επίσης, το υποσύστημα front-end πρέπει να είναι responsive, ως προς όλες τις διαστάσεις των πιθανών οθονών.
- **Συντηρησιμότητα:** Όλα τα υποσυστήματα θα πρέπει δομούνται σε εκδόσεις (versions) ώστε να καθίσταται ευκολότερη τόσο η συντήρηση (επίλυση σφαλμάτων) όσο και η προσθήκη νέων χαρακτηριστικών.

5.5 Επιχειρηματικοί κανόνες

Για την ομαλή λειτουργία της εφαρμογής, απαραίτητο είναι οι πληροφορίες των προϊόντων να είναι ακριβείς. Γι' αυτόν τον λόγο, η ύπαρξη των διαχειριστών είναι απαραίτητη, ώστε να ανταποκρίνονται στις αναφορές των χρηστών.

6. Άλλες απαιτήσεις

Απαιτείται σύνεση του χρήστη για την μεταπώληση των δεδομένων του, βέβαια αυτό θα συμβαίνει στα πλαίσια των κανονισμών του GDPR.

Παράρτημα Α: Ευρετήριο

[GDPR](#)