

ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

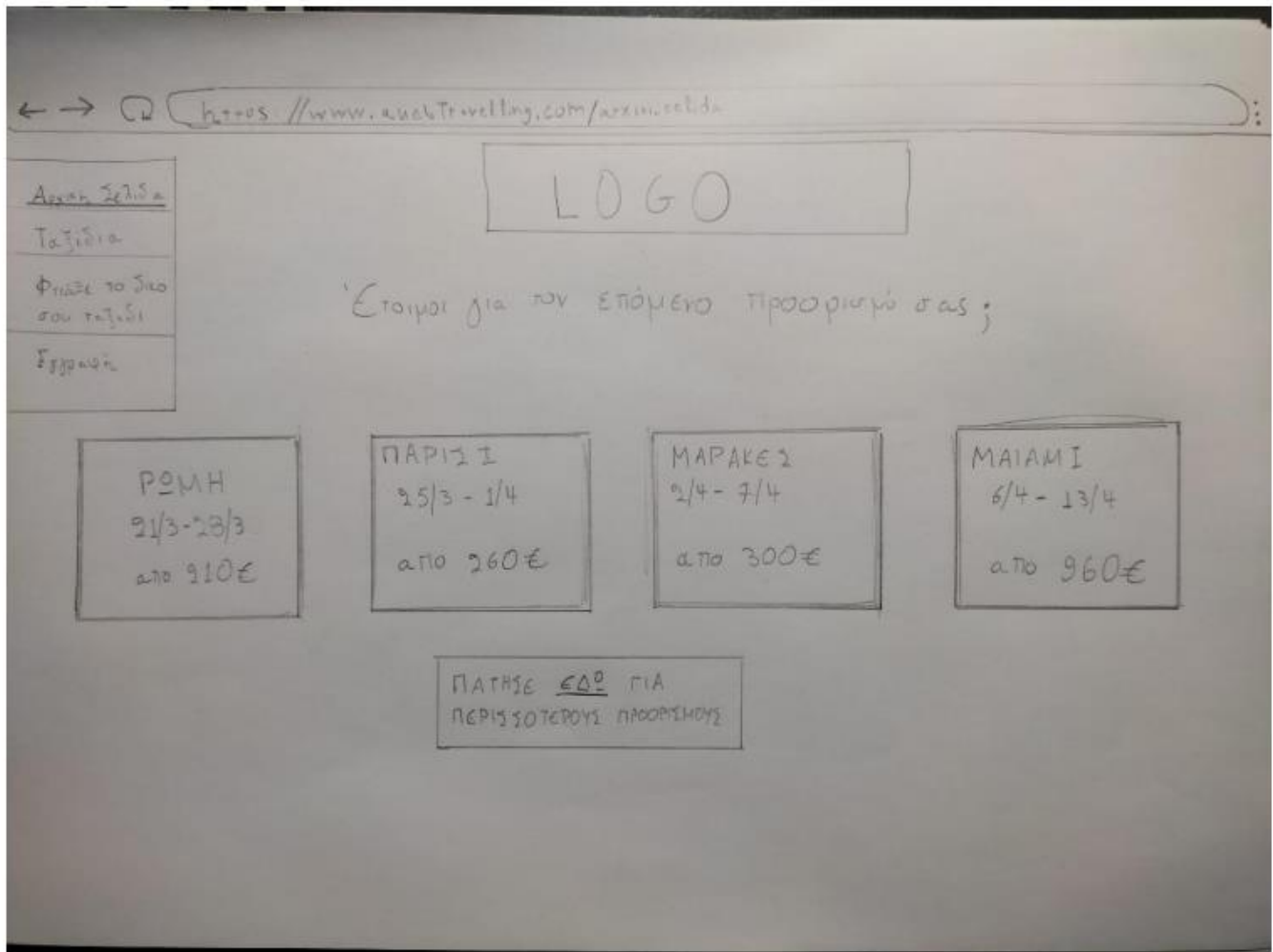
8^Η ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΣΙΝΤΖΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ (p3200211)

ΜΗΤΣΑΝΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ(p3200103)

ΑΣΚΗΣΗ 1^Η

α) Λαμβάνοντας υπόψη τους 10 κανόνες του Nielsen να σχεδιάσετε υπό μορφή χειρόγραφου σκαριφήματος (mockup) τη διεπαφή χρήσης της εφαρμογής κρατήσεων ταξιδιωτικού γραφείου που περιγράφεται στην πρώτη άσκηση της 4ης σειράς ασκήσεων.



Γίνεται η επιλογή του προορισμού "Παρίσι"



Για τον προορισμό Παρίσι, επιλέγει ο χρήστης είτε ένα από τα τυποποιημένα πακέτα, η επιλέγει να φτιάξει το δικό του εξατομικευμένο πακέτο.

Στη συνέχεια , αν επιλέχθηκε τυποποιημένο πακέτο, ελέγχεται η διαθεσιμότητά του.

← → <https://www.aueTraveling.com/assumedita>

Αρχική Σελίδα
Ταξίδια
Φτιάξε το δικό σου ταξίδι
Εξδρομές

LOGO

Για τον προορισμό 'Παρίσι' υπάρχουν τα εξής πακέτα:

STANDARD

Αεροπορική Θέση: Οικονομική
Ξενοδοχείο: ★★ ★
Επισκέψεις: 2 Μουσεία
Εκδρομή: Πύργος του Αιφέλ

ΚΡΑΤΗΣΗ
260€

ΕΛΕΓΧΟΣ Διαθεσιμότητας του Πακέτου.

ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΠΕΡΙΜΕΝΕΤΕ

☒ OK

Επισκέψεις: 3 Μουσεία
Εκδρομές: Βερσαλλίες
Πύργος Αιφέλ
Παράγες: Spa

ΚΡΑΤΗΣΗ
370€

GOLDEN

Αεροπορική Θέση: first class
Ξενοδοχείο: ★★ ★★ ★
Επισκέψεις: Μουσεία, Οικονομείο
Εκδρομές: Τουρ Παριζιού
Παράγες: Spa, Μασάζ

ΚΡΑΤΗΣΗ
590€

ΦΤΙΑΞΕ ΤΟ ΔΙΚΟ ΣΟΥ ΠΑΚΕΤΟ

Στην περίπτωση εξατομικευμένου πακέτου, ο χρήστης διαμορφώνει τις επιλογές του.

← → <https://www.aueTraveling.com/assumedita>

Αρχική Σελίδα
Ταξίδια
Φτιάξε το δικό σου ταξίδι
Εξδρομές

LOGO

Διαμόρφωσε το πακέτο σου για τον προορισμό: Παρίσι
Διαλέξτε τις επιλογές σας για κάθε κατηγορία

Αεροπορική Θέση:	Οικονομική: 90€	business: 150€	first class: 200€
Ξενοδοχείο:	★★★: 110€	★★★★: 160€	★★★★★: 250€
Εκδρομές:	Πύργος του Αιφέλ: 20€	Βερσαλλίες: 40€	Τουρ Παριζιού: 80€
Παράγες:	Spa: 60€	Μασάζ: 50€	Mini Van: 120€
Σύνολο: _____ € <input checked="" type="checkbox"/> ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΣΤΕΥ			
ΚΡΑΤΗΣΗ ✓		Π/ΣΧ X	

Σε περίπτωση που μία επιλογή δεν είναι διαθέσιμη, ο χρήστης καλείται να αλλάξει την επιλογή του.

← → <https://www.kueltravelling.com/area-cliente>

Αρχική Σελίδα
Ταξίδια
Φτιάξε το δικό σου ταξίδι
Εδραση

LOGO

Διαμόρφωσε το πακέτο σου για τον προορισμό: Παρίσι
Διαλέξτε τις επιλογές σας για κάθε κατηγορία

Αεροπορική	Επιλογή: <u>Τουρ Παρισιού</u> <input checked="" type="checkbox"/>	Business: 150€	First class: 200€
Ξενοδοχείο	Δεν είναι διαθέσιμο. Παρακαλώ επιλέξτε κάτι άλλο	160€	★★★★★: 250€
Εκδρομή	<input checked="" type="checkbox"/>	Χώμα: 40€	Τουρ Παρισιού: 80€
Παραχές	Spa: 80€	Μασάζ: 50€	Mini Van: 120€

Σύνολο: _____ € ☒ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΧΟΡΕΥ

ΚΡΑΤΗΣΗ ✓ 1120 X

Αφού ο χρήστης έχει επιλέξει το τυποποιημένο πακέτο της επιλογής του, η έχει διαμορφώσει το εξατομικευμένο πακέτο σύμφωνα με τις επιθυμίες του, καλείται να συμπληρώσει τα στοιχεία του για να ολοκληρωθεί η κράτηση του.

← → <https://www.audittravelling.com/arsimotelida>

Αρχική Σελίδα

Ταξίδια

Φτύσε το δικό σου ταξίδι.

Κράτηση


LOGO

Συμπληρώστε τα στοιχεία σας για την ολοκλήρωση της κράτησης

Όνομα	
Επώνυμο	
Διεύθυνση	
Τηλέφωνο	
Επαφή	
Στοιχεία Πιστωτικής ΚΑΡΤΑΣ	

Επόμενο ✓

Αφου συμπληρώσει τα στοιχεία του, το σύστημα επεξεργάζεται κάποιο λάθος σε αυτά. Αν υπάρχει , τότε ενημερώνει κατάλληλα τον χρήστη.

← →  <https://www.eveltravelling.com/username/ta> :

Αρχική Σελίδα

Ταξίδια

Φτιάξε το δικό σου ταξίδι

Κράτηση

LOGO

Συμπληρώστε τα στοιχεία σας για την ολοκλήρωση της κράτησης

Όνομα	
Επώνυμο	
Διεύθυνση	
Τηλέφωνο	
E-mail	
Στοιχεία πιστωτικής κάρτας	

To Συστήμα Εξεργάζεται
τα στοιχεία που δώσατε



OK

Επόμενο ✓

← → <https://www.xueitragellog.com/area.html>

Αρχική Σελίδα
Ταξίδια
Φτάσε το δικό σου ταξίδι
<u>Κράτηση</u>

L O G O

Συμπληρώστε τα στοιχεία σας για την ολοκλήρωση της κράτησης

Όνομα	
Επώνυμο	
Διεύθυνση	
Τηλέφωνο	
E-mail	
Στοιχεία ΠΙΣΤΟΤΙΚΗΣ ΚΑΡΤΑΣ	

Τα στοιχεία που συμπληρώσατε στο πεδίο 'Email' δεν είναι έγκυρα. Προσπαθήστε πάλι.

☒

Επόμενο ✓

Επειτα , πατώντας Επόμενο, Το σύστημα παρουσιάζει στον πελάτη όλα τα στοιχεία της κράτησης μαζί με μία προθεσμία πληρωμής και τους όρους για τυχόν αλλαγές και ακύρωση.

← → <https://www.eurotravelling.com/arrivalselida>

Αρχική Σελίδα	<div>LOGO</div> <div>Στοιχεία Κράτησης</div> <ul style="list-style-type: none"> - Αεροπορική Θέση: Οικονομική - Ξενοδοχείο: ★★ - Ενδραμές: Πωγος του Αϊψελ • Προθεσμία Πληρωμής: 31/2/2022 • Ενημερώστε μας για τυχόν αλλαγές μέσω του travel@eurob.gr • Δωρεάν ακύρωση μέχρι 10/3/2022
Ταξίδια	
Φτάσε το δικό σου ταξίδι	
Κράτηση	

ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ
ΚΡΑΤΗΣΗΣ

ΑΚΥΡΩΣΗ
ΚΡΑΤΗΣΗΣ

Πατώντας Ολοκλήρωση Κράτησης, όλα τα στοιχεία που περιέχει, μαζί με ένα αριθμό κράτησης και ένα αριθμό πελάτη, αποστέλλονται από το σύστημα με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο στον πελάτη ως επιβεβαίωση της κράτησης. Εμφανίζεται στον πελάτη το τελικό μήνυμα. Η ολοκλήρωση της κράτησης έχει ολοκληρωθεί με επιτυχία!

← →  <https://www.auebtravelling.com/airmuseida>

Αρχική Σελίδα

Ταξίδια

Φτάσε το δικό
σου ταξίδι

Κρατήσεις

LOGO

Στοιχεία Κράτησης

ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΚΡΑΤΗΣΗΣ ☒

- Αεφ
- ~~Ε~~
- ~~Ε~~
- ~~Ε~~

Θα σταλούν στο Email σας όλα
τα απαραίτητα στοιχεία.

Ευχαριστούμε για την προτίμησή σας

☐ ΟΚ

• Προθεσμία Πληρωμής: 31/2/2022

• Ενημέρωστε μας για τυχόν αλλαγές μέσω του travel@aubg.gr

• Διάρκεια ακύρωσης μέχρι 10/3/2022

ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ
ΚΡΑΤΗΣΗΣ

ΑΚΥΡΩΣΗ
ΚΡΑΤΗΣΗΣ

β) Να εξηγήσετε πώς η προτεινόμενη διεπαφή συμμορφώνεται με κάθε ένα από τους 10 κανόνες του Nielsen.

1. Η μετάβαση από την μια κατάσταση στην άλλη(π.χ απο την επιλογή του εξατομικευμένου πακέτου

στη διαμόρφωση του εξατομικευμένου πακέτου) γίνεται με το πάτημα του κουμπιού "φτιάξε το

δικό σου πακέτο", καθιστώντας την ενέργεια αυτή απόλυτα κατανοητή απο τον χρήστη.

2.Γίνεται χρήση σχετικής ορολογίας(π.χ ταξίδι , κράτηση ,πακέτο)

3. Οι ενέργειες που εκτελούνται βασίζονται στη σχετική ορολογία του ταξιδιωτικού γραφείου

και οι ενέργειες που κάνει ο χρήστης είναι νοητά το άμεσο αποτέλεσμα των κουμπιών που επιλέγει.

4. Μέσω του μενου ο χρήστης δύναται να μεταβεί σε προηγούμενο παράθυρο, επίσης δίνονται οι

επιλογές "ΑΚΥΡΩΣΗ ΚΡΑΤΗΣΗΣ" και "ΠΙΣΩ". Τα παράθυρα έχουν επιλογή κλεισίματος με «X» και «OK».

5. Τα παράθυρα έχουν επιλογή κλεισίματος με «X» και «OK». Σε περίπτωση λάθους του χρήστη τον

ενημερώνουν και του δίνουν τη δυνατότητα να αλλάξει την επιλογή του.

6. ο αριθμός των σελίδων είναι τέτοιος ώστε να εξασφαλίζεται η βέλτιστη εμπειρία του χρήστη

χωρίς να προκαλείται σύγχυση.Οι ενέργειες κι οι επιλογές είναι σαφείς και σε καμία περίπτωση περιττές.

7.Η επιλογή "ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΛΟΓΩΝ" επιτρέπει στον χρήστη με το πάτημα ενός κουμπιού να κάνει

reset σε όλες τις επιλογές του, απαλάσσοντας τον από το να εκτελέσει χειροκίνητα αυτή τη

διαδικασία για κάθε επιλογή. Με τον τρόπο αυτό συμβάλλει στην ταχύτητα και την ευελιξία της

UI.

8.τα αναδυόμενα παράθυρα βοηθούν τον χρήστη να εντοπίσει τυχόν λάθη και να τα διορθώσει

ώστε να ολοκληρωθεί η διαδικασία κράτησης.

9. Η σαφής τεκμηρίωση της λειτουργίας κάθε σελίδας καθώς και τα αναδυόμενα παράθυρα που

ενημερώνουν κατάλληλα τον χρήστη συμβάλλουν στην τεκμηρίωση της λειτουργίας του συστήματος.

10.Η σχεδίαση είναι μινιμαλιστική, περιλαμβάνει τα απαραίτητα μέρη που απαιτούνται για

την ολοκλήρωση μιας κράτησης παρέχοντας στον χρήστη μια εύχρηστη εμπειρία.

**τα αναδυόμενα παράθυρα είναι χρωματιστά για να διαχωρίζονται από την κύρια σελίδα

ΑΣΚΗΣΗ 2^Η

A) Να σχεδιάσετε μια διαστρωματωμένη αρχιτεκτονική και να εντάξετε σε αυτή τις στοιχειώδεις λειτουργίες της εφαρμογής κρατήσεων ταξιδιωτικού γραφείου

Η αρχιτεκτονική λογισμικού που επιλέξαμε για το συγκεκριμένο πρόβλημα είναι αυτή των τριών επιπέδων (3-tier architecture).

Αποτελείται από τα εξής επίπεδα :

- Επίπεδο Παρουσίασης (Presentation Layer)

Είναι το επίπεδο που είναι υπεύθυνο για το πως εμφανίζονται τα δεδομένα (UI = User Interface).

Αυτό το επίπεδο αφορά την Διεπαφή χρήστη μέσω της οποίας επικοινωνούν με το σύστημα οι πελάτες που ενδιαφέρονται να οργανώσουν κάποιο ταξίδι .

Μέσω αυτής επιλέγουν κάποιο πακέτο ταξιδιού (τυποποιημένο η εξατομικευμένο) και συμπληρώνουν τα ζητούμενα στοιχεία. Επίσης, από αυτή ενημερώνονται για τη διαθεσιμότητα πακέτων και προβάλλονται σε αυτούς τα στοιχεία κρατήσεων μαζί με την προθεσμία πληρωμής και τους ορους αλλαγών/ακυρώσεων .Τέλος, έχουν τη δυνατότητα μέσω της Διεπαφής να ακυρώσουν την κράτηση ή να αλλάξουν τα στοιχεία της. Για την επικοινωνία αυτή με το σύστημα οι πελάτες θα πρέπει να χρησιμοποιούν προσωπικούς υπολογιστές που θα είναι συνδεδεμένοι στο Διαδίκτυο.

- Επίπεδο εφαρμογής (Application Layer)

Αυτό το επίπεδο ευθύνεται για την λειτουργικότητα της εφαρμογής. Είναι το ενδιάμεσο επίπεδο και λειτουργεί ως εξυπηρετητής για τους πελάτες του επιπέδου παρουσίασης, αλλά ως πελάτης για το επίπεδο των δεδομένων, καθώς δέχεται τα δεδομένα που εισάγουν οι χρήστες (πακέτο , υπηρεσίες, στοιχεία).Μέσω αυτού , ελέγχεται η διαθεσιμότητα των πακέτων , δημιουργείται κάποιο ταξίδι με βάση τις προτιμήσεις που επιλέχθηκαν και τα στοιχεία του πελάτη και αποστέλλεται ενημερωτικό Email. Τα δεδομένα τα

αποθηκεύει σε κάποια βάση δεδομένων του επιπέδου δεδομένων, και όταν χρειάζεται ανακτά δεδομένα από αυτή.

Για την υλοποίηση του επιπέδου αυτού έχουμε ξεχωριστό εξυπηρετητή, τον «Εξυπηρετητή Εφαρμογών/ Application Server» .

- Επίπεδο δεδομένων (Data Layer)

Περιέχει όλα τα δεδομένα που αφορούν την εφαρμογή. Είναι ένα DBMS που διαχειρίζεται τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται από την εφαρμογή. Επιτρέπει την μόνιμη αποθήκευση των δεδομένων και την μετέπειτα ανάκτηση αυτών. Επικοινωνεί μόνο με το επίπεδο εφαρμογής, δηλαδή οι πελάτες του τουριστικού γραφείου δεν έχουν πρόσβαση σε αυτό και δε μπορούν να εισάγουν ή τροποποιήσουν δεδομένα του.

Χρησιμοποιεί ξεχωριστό εξυπηρετητή ο οποίος καλείται «Εξυπηρετητής Βάσης Δεδομένων/ Database Server».

Πλεονεκτήματα 3-tier architecture :

- Έχουμε τη δυνατότητα να αλλάξουμε κομμάτια του λογισμικού εύκολα, χωρίς να μπλέξουμε τα υπόλοιπα. Δηλαδή αν θέλουμε να ενημερώσουμε την βάση για κάποια αλλαγή ή ακύρωση ταξιδιού ασχολούμαστε με το data layer.
- Επιτάχυνση διαδικασίας ολοκλήρωσης του project διότι κάθε ομάδα προγραμματιστών ασχολείται με το δικό της layer. (εξειδίκευση)
- Καθιστά εύκολο το testing γιατί μπορούμε να κάνουμε mock ένα layer και να ελέγξουμε αν δουλεύουν καλά και τα υπόλοιπα.
- Η συντήρηση είναι πιο εύκολη αφού ο κώδικας είναι οργανωμένος, επιτρέποντας έτσι στους προγραμματιστές να καταλαβαίνουν γρήγορα που βρίσκεται το κάθε τι (επαναχρησιμοποίηση γνώσης).
- Έχουμε υψηλό επίπεδο ασφάλειας των δεδομένων των πελατών καθώς η βάση δεδομένων μπορεί να προσπελαστεί μόνο από το ενδιάμεσο επίπεδο.

ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ



ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ
ΧΡΗΣΤΗ

Internet

ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΤΑΞΙΔΙΩΤΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ)

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ
ΤΑΞΙΔΙΟΥ

APPLICATION
SERVER

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΕΛΕΓΧΟΥ
ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑΣ

APPLICATION
SERVER

ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ
EMAIL

APPLICATION
SERVER

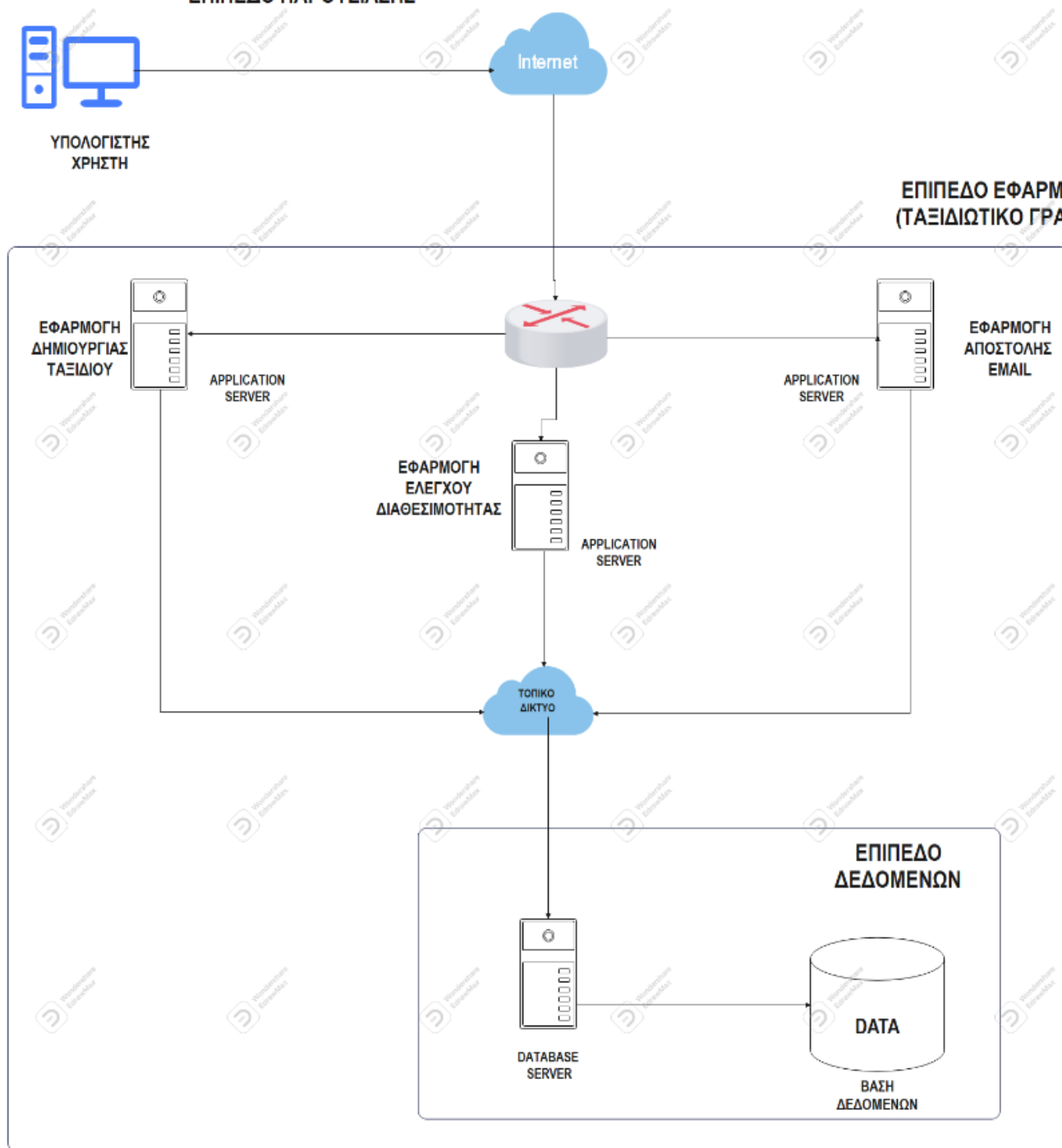
ΤΟΠΙΚΟ
ΔΙΚΤΥΟ

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

DATABASE
SERVER

DATA

ΒΑΣΗ
ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ



B) Ποιες θεωρείτε ότι είναι οι πλέον κρίσιμες τροπικές απαιτήσεις που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την αρχιτεκτονική σχεδίαση της συγκεκριμένης εφαρμογής; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας

Οι πλέον κρίσιμες τροπικές απαιτήσεις που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την αρχιτεκτονική σχεδίαση του συστήματος μας είναι οι εξής:

i. Οι πελάτες θα πρέπει να μπορούν να συνδεθούν στο σύστημα με χρήση προσωπικού υπολογιστή συνδεδεμένου στο διαδίκτυο, χωρίς να απαιτείται εγκατάσταση κάποιου ειδικού λογισμικού. [Εγκατάσταση, Ευκολία Χρήσης]

Ζούμε σε μια εποχή που οι περισσότεροι άνθρωποι διαθέτουν υπολογιστές με πρόσβαση στο internet και έχουν μια βασική εξοικείωση με τη χρήση σελίδων σε φυλλομετρητή, κάτι απαραίτητο για χρήση της εφαρμογής μας.

1) Η διεπαφή χρήστη της εφαρμογής οφείλει να είναι εύχρηστη, απλή και σαφής ως προς τα βήματα και τις κινήσεις από τον χρήστη στο περιβάλλον της. [Διεπαφή Χρήσης]

Είναι σημαντικό η διεπαφή χρήσης να είναι απλή, χωρίς περιττές πληροφορίες και να χρησιμοποιεί κατανοητή ορολογία, ώστε να είναι ευχάριστη στη χρήση, εύκολα κατανοητή και κατατοπιστική ώστε να αποφεύγεται η σύγχυση του χρήστη.

2) Τα δεδομένα πρέπει να διατηρούνται αναλλοίωτα μετά την αποθήκευση τους στην βάση δεδομένων του συστήματος και να έχει ελεγχθεί ενδελεχώς η ορθότητα και εγκυρότητά τους προτού αυτά εισαχθούν σε αυτή. [Ακεραιότητα]

Τα data που δέχεται, επεξεργάζεται και αποθηκεύει το συγκεκριμένο σύστημα πέρα από τα στοιχεία των ταξιδιών και των πελατών αφορούν πληρωμές . Οποιαδήποτε αλλοίωση σε αυτά θα είχε οικονομικές συνέπειες στο χρήστη και νομικές συνέπειες στο γραφείο .

3) Τα στοιχεία του πελάτη δε θα δημοσιεύονται κάπου ούτε θα είναι προσβάσιμο από τρίτους , ώστε να είναι γνωστά μόνο στο σύστημα και στον ίδιο. [Ασφάλεια/Εμπιστευτικότητα]

Η προστασία των δεδομένων είναι απαραίτητη και επιβάλλεται από νομοθεσία GDPR.

4) Η εφαρμογή θα πρέπει να μπορεί να διαχειριστεί ικανοποιητικό πλήθος χρηστών σε ικανοποιητικό χρόνο, χωρίς σημαντικές καθυστερήσεις. [Χρόνος]

Είναι απαραίτητο ώστε να εξυπηρετούνται είναι ικανοποιημένοι οι πελάτες με τους χρόνους απόκρισης του συστήματος και να μη δημιουργούνται και μεγάλες καθυστερήσεις στις διάφορες λειτουργίες του.

5) Το σύστημα οφείλει να ενημερώνει έγκαιρα στην αρχική του σελίδα τα διαθέσιμα πακέτα με βάση τις κρατήσεις, ακυρώσεις ή αλλαγές. [Χρόνος, Αξιοπιστία]

Είναι αναγκαίο ώστε να μην δημιουργούνται πολλαπλές κρατήσεις για ίδια πακέτα και ημερομηνίες, κάτι που θα οδηγούσε σε σύγχυση και αποτυχία στην παροχή αξιόπιστων υπηρεσιών.