**Cerințe software pentru**

**Sistem informatic distribuit pentru**

**gestionarea zborurilor unei companii**

Versiunea 1.0

Pregătite de:

Olaru Mihai Cosmin

Mitrache Mădălina Daniela

Mihăilă Robert Marian

**Cuprins**

**Cuprins**

Istoricul revizuirilor

1. **Introducere**

1.1 Scop

1.2 Convențiile documentelor

1.3 Publicul vizat și sugestii de lectură

1.4 Domeniul de aplicare al produsului

1.5 Referințe

2. **Descriere generală**

2.1 Perspectiva produsului

2.2 Funcțiile produsului

2.3 Clasele și caracteristicile utilizatorilor

2.4 Mediul de operare

2.5 Constrângeri de proiectare și implementare

2.6 Documentația utilizatorului

2.7 Ipoteze și dependențe

3. **Cerințe de interfață externă**

3.1 Interfețe cu utilizatorul

3.2 Interfețe hardware

3.3 Interfețe software

3.4 Interfețe de comunicații

4. **Caracteristici ale sistemului**

4.1 Caracteristica sistemului

5. **Alte cerințe nefuncționale**

5.1 Cerințe de performanță

5.2 Cerințe de siguranță

5.3 Cerințe de securitate

5.4 Atribute de calitate software

5.5 Reguli de afaceri

6. **Alte cerințe**

Anexa A: Glosar

Anexa B: Modele de analiză

Anexa C: Lista de stabilit

**Istoricul revizuirilor**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nume | Data | Motivul schimbărilor | Versiune |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**1. Introducere**

* 1. **Scop**

Echipa noastră și-a propus să creeze o aplicație web de gestionare a zborurilor pentru o companie de aviație. Aplicatia fiind usor de utilizat, poate fi utila atat clientilor cat si companiilor pentru a gestiona evidenta pasagerilor .

* 1. **Convențiile documentelor**

Am redactat acest document folosind fontul Arial. Pentru fiecare capitol care contine subcapitole, am aplicat o dimensiune a fontului de 20, cu caracter Bold și subliniat. Subcapitolele au font de dimensiunea 13 și, de asemenea, caracter Bold.  Descrierea pentru fiecare capitol sau subcapitol s-a folosit font de dimensiunea 12.

* 1. **Publicul vizat și sugestii**

Materialul este destinat persoanelor interesate sa gaseasca informatii referitoare la cel mai convenabil:

-program pentru a se deplasa cu avionul

-traseu

-pret pentru procurarea biletelor de calatorie.

**1.4 Domeniul de aplicare al produsului**

Această aplicație va fi intuitivă, sigură și eficientă. Scopul principal va fi furnizarea de servicii de înaltă calitate. Unul dintre obiectivele principale este gestionarea optimă a zborurilor, pasagerilor, rezervărilor, aeroporturilor disponibile și timpului acestora. Pentru utilizatori, este esențial să găsească cu ușurință zboruri către destinațiile preferate, să se asigure că acestea sunt accesibile și, cel mai important, să fie protejate pentru a garanta siguranța informațiilor personale și a plăților efectuate.

**1.5 Referințe**

<https://wizzair.com/ro-ro#/>

**2. Descriere generală**

**2.1 Perspectiva produsului**

Această aplicație a fost dezvoltată pentru a sprijini atât o companie de aviație, cât și pasagerii. Detaliile referitoare la companie, zboruri, ora, și aeroporturi vor fi accesibile tuturor celor care doresc informații despre acestea. Atunci când clienții doresc să facă o rezervare pentru un zbor, este necesar să își creeze un cont. Membrii companiei pot administra rezervările, zborurile și pot vizualiza aceste informații în timp real.

**2.2 Funcțiile produsului**

Aplicația include următoarele funcționalități:  
●înregistrări ale zborurilor  
●gestionarea datelor pasagerilor  
●asigurarea securității

●o bază de date organizată și bine gestionată pentru administrarea eficientă a conturilor și operațiunilor

●înregistrari ale platilor efectuate de catre clienti

**2.3 Clasele și caracteristicile utilizatorilor**

Aplicația cuprinde 4 categorii:  
● Oaspete - oricine vizitează site-ul are acces la informații despre zboruri și date referitoare la companie  
● Client - persoana care deține un cont poate rezerva zboruri și verifica starea acestora  
● Administratorii - angajații care dispun de autentificări specifice. Aceștia au capabilitatea de a gestiona zborurile, clienții și alte activități conexe.  
● Administratorul general - directorul executiv al firmei beneficiază de aceleași privilegii ca angajații, plus capacitatea de a coordona rolurile acestora în aplicație.

**2.4 Mediul de operare**

Utilizarea acestei aplicații este posibila daca utilizatorii folosesc:

* Sistem de operare Windows 10,11
* Browser web

**2.5 Constrângeri de proiectare și implementare**

Aplicația a fost dezvoltată cu următoarele tehnologii:

* Oracle
* Java JSP (limbaj de programare)
* HTML
* CSS
* SQL
* Protocolul HTTP
* ASP.NET Core

**2.6 Documentația utilizatorului**

 În cazul în care doriti informații suplimentare sau clarificări, ne puteți scrie în orice moment, 24 de ore din 24, 7 zile pe săptămână. Detaliile legate de e-mail și numărul de telefon sunt disponibile în secțiunea Contact.

**2.7 Ipoteze și dependențe**

Nu se aplica.

**3. Cerințe de interfață externă**

**3.1 Interfețe cu utilizatorul**

Interfețele utilizatorului vor fi un site web eficient care permite utilizatorului să realizeze diverse activități.

Antetul site-ului o sa cuprinda următoarele secțiuni:

-“Acasa”-care ofera detalii despre Companie

-“Zboruri”-permite utilizatorului să vada lista, sa aleagă punctul de plecare sau destinația finală, data călătoriei (plecare si intoarcere) și numărul de pasageri.  
-„Informații”, care oferă detalii despre preturi pentru zborul si numarul de pasageri rezervat

-„Contact” prezinta informații legate date de contact ale companiei.  
- “Inregistrare”-în care utilizatorul poate să se inregistreze pentru a putea sa se logheze

- „Logare”,în care utilizatorul poate să se logheze pentru a putea rezerva un zbor  
Prin intermediul acestei aplicații web, utilizatorul are posibilitatea de a căuta zboruri diverse și de a le rezerva. De asemenea, are acces la numeroase informații și oferte pentru viitoarele călătorii.

Zboruri

Punct de Plecare/Destinatie

Plecare

data

Intoarcere

data

Pasageri

Nr locuri

Lista zboruri

Informatii

Rezervari

Preturi

Contact

**Meniul principal**

**APLICATIE**

Inregistrare

Logare

**Acasa**

Adresa

Telefon

E-mail

**3.2 Interfețe hardware**

Nu se aplica.

**3.3 Interfețe software**

Site-ul web va fi implementat în HTML 5, CSS , JSP în Visual Code 2019 și Oracle.

Baza de date va fi implementată în SQL în postgreSQL ( pgAdmin4).

**3.4 Interfețe de comunicații**

Legătura dintre site și baza de date se va realiza prin intermediul codului.

**4. Caracteristici ale sistemului**

În acest paragraf sunt notate și descrise cerințele funcționale pentru aplicație.

**4.1 Utilizator ca client**

**4.1.1 Descriere**

Oricine vizitează pagina web poate căuta un zbor pentru destinația dorită și poate vizualiza opțiunile disponibile.

Oaspetele poate face rezervarea și achiziția unui zbor doar după ce s-a autentificat.

De asemenea, oaspetele devine client odată ce finalizează procesul de înscriere.

**4.1.2 Cerințe funcționale**

1. Utilizatorul poate naviga pe website.
2. Utilizatorul poate căuta zboruri pe pagina principală.
3. Interfața site-ului se va schimba în interfața de utilizator.
4. Utilizatorul are acces la un câmp pentru a introduce orașul de plecare.
5. Utilizatorul are acces la un câmp pentru a introduce destinatia finala.
6. Utilizatorul trebuie sa introduca numărul de persoane.
7. Utilizatorul trebuie sa introduca perioada in calendar.
8. Un buton marcat „Căutare zbor” va apărea sub opțiunile de filtrare.
9. Utilizatorul poate să își facă un cont.
10. Pentru a crea un cont, utilizatorul trebuie să identifice formularul de înregistrare.
11. Utilizatorul trebuie să își completeze informațiile personale : numele, prenumele, adresa, numărul de telefon și e-mailul.
12. După ce toate aceste informații sunt introduse, utilizatorul trebuie să selecteze o parolă.
13. Parola trebuie să aibă minimum 8 caractere.
14. Aceasta trebuie să includă litere, cifre și simboluri speciale.
15. Parola va fi stocată într-o formă criptată.
16. Utilizatorul va trebui să introducă parola de două ori.
17. Pentru a accesa contul, utilizatorul trebuie să ofere adresa de e-mail și parola.
18. După autentificare, utilizatorul va putea achiziționa un zbor.
19. După autentificare, utilizatorul va putea rezerva un zbor.
20. Fiecare utilizator poate alege metoda de plată.
21. Fiecare utilizator poate alege data la care va efectua plata.
22. Un utilizator poate achiziționa unul sau mai multe bilete de zbor.
23. Utilizatorul nu are acces similar ca un angajat sau administrator.

**4.2 Utilizator ca angajat fronted pasageri**

**4.2.1 Descriere**

Fiecare angajat are posibilitatea de a intra pe site-ul internet. În plus, acesta/aceasta își poate introduce informațiile de autentificare, iar designul site-ului va fi modificat pentru a reflecta aspectul de angajat fronted pasageri .

**4.2.2 Cerințe funcționale**

1. Utilizatorul poate naviga pe website
2. Utilizatorul are permisiuni speciale.
3. Interfața site-ului se va schimba în interfața de utilizator.
4. Utilizatorul  poate anula  zborul.
5. Utilizatorul  poate rezerva zborul.
6. Utilizatorul  poate verifica operațiunile.
7. Utilizatorul  are acces la datele personale ale pasagerilor.
8. Utilizatorul  are posibilitatea de a modifica rutele de zbor.
9. Utilizatorul  are posibilitatea de a publica rutele de zbor.
10. Utilizatorul  are posibilitatea de a ajusta informațiile despre orele de plecare.
11. Utilizatorul  are posibilitatea de a ajusta informațiile despre orele de sosire.
12. Utilizatorul  are posibilitatea de a ajusta informațiile despre numărul de locuri
13. Utilizatorul  are posibilitatea de a ajusta informațiile despre prețul biletelor.
14. Utilizatorul  are posibilitatea de a ajusta informațiile despre aeroport.
15. Utilizatorul  poate vizualiza rezervările efectuate pentru o anumită dată din calendar.
16. Utilizatorul  poate consulta lista aeroporturilor disponibile.

**4.3 Utilizator ca administrator**

**4.3.1 Descriere**

Administratorul va avea posibilitatea de a se conecta la contul său similar unui utilizator obișnuit, însă va beneficia și de privilegii suplimentare. Doar administratorul are dreptul de a iniția un cont de angajat nou sau de a șterge un cont deja existent.

**4.3.2 Cerințe funcționale**

1. La autentificarea în contul de administrator, procesul este identic cu cel al unui utilizator.
2. Utilizatorul are permisiuni speciale.
3. Administratorul poate accesa pagina dedicată lui.
4. Dupa autentificare, interfața site-ului se va schimba în interfața de administrator.
5. Utilizatorul are posibilitatea sa gestioneze un număr mai mare de pagini disponibile.
6. Pe pagina dedicata, administratorul poate să administreze lista angajaților.
7. Pe pagina dedicata, administratorul poate să administreze rolurile atribuite fiecarui angajat .
8. Administratorul poate să elimine un angajat din listă prin apăsarea unui buton de eliminare.
9. Dupa finalizarea accesarii paginii dedicate, interfața site-ului revine la interfața de utilizator.
10. Administratorul dispune de funcții similare cu cele ale unui angajat.
11. Administratorul poate dispune suspendarea temporara a functionarii aplicatiei din motive tehnice dar dupa ce ia masuri alternative pentru a nu periclita activitatea de gestionare a zborurilor companiei.

**5. Alte cerințe nefuncționale**

**5.1 Cerințe de performanță**

Această aplicație trebuie să funcționeze cu viteză și exactitate pentru a manipula o serie de informații referitoare la zboruri.

Aplicația trebuie să prezinte informațiile dorite în termen de 10 secunde.  
Capacitatea de transfer a memoriei nu ar trebui să depășească 10 MB.

**5.2 Cerințe de siguranță**

Nu se aplică.

**5.3 Cerințe de securitate**

Serverul bazei de date va conține informații personale despre utilizatori care vor fi securizate în siguranță.

Accesarea datelor personale de către utilizator va necesita introducerea unui e-mail și a unei parole.

Administratorul poate vedea datele personale ale utilizatorului.

**5.4 Atribute de calitate software**

Reguli pentru codificare:  
● O clasă nu ar trebui să depășească 1000 de linii de cod  
● Comentariile trebuie să fie redactate pentru a facilita înțelegerea codului  
● Comentariile scurte vor fi scrise utilizand „//”  
● Fiecare comentariu va fi pe un rând separat  
● Fiecare metodă va fi scrisă pe un rând individual  
● Fiecare acolada va fi plasat pe un rând distinct  
● Fiecare clasă ar trebui să aibă un nume reprezentativ  
● Fiecare variabilă trebuie să aibă un nume descriptiv  
● Fiecare instrucțiune „if” trebuie să fie urmată de un „else”  
● Toate declarațiile vor avea acolade deschise și închise

**5.5 Reguli de afaceri**

Inainte de utilizarea aplicatiei se recomanda citirea cu atentie a instructiunilor.

Aplicația nu este recomandată copiilor .

**6. Alte cerințe**

**Anexa A: Glosar -**

**Anexa B: Modele de analiză -**

**Anexa C: Lista de stabilit -**