

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
SPECIALIZAREA INFORMATICĂ

Lucrare de licență

Human Resources Management Application

Coordonator științific:

Natalia Gabriela Ozunu

Absolvent:

Nicolae Constantin-Eduard

București, Septembrie 2024

REZUMAT

Human Resources Management Application este o aplicație web al cărei scop este eficientizarea management-ului angajaților unei companii, piesa centrală fiind înlesnirea procesului de selectare a zilelor de concediu pentru angajați. Astfel, aplicația prezintă o interfață ușor de folosit pentru toți angajații, adaptată în funcție de rolul pe care îl au în cadrul companiei(angajat, team leader sau CEO).

Așadar, inovativitatea acestei aplicații este acela că întregul proces pentru luarea unei perioade de concediu se va rezuma doar la câțiva pași simpli pentru orice angajat, nefiind necesară nicio altă interacțiune în afara aplicației. Procesul propriu-zis de selectare a perioadei de concediu constă în alegerea zilelor cu ajutorul unui calendar interactiv care permite angajaților să vadă zilele disponibile.

Totodată, în cadrul aplicației există posibilitatea pentru angajații cu un rol de conducere(team leader și CEO) să marcheze unele zile în calendarul interactiv drept zile în care nu se recomandă selectarea unei zile de concediu, din diferite motive(deadline-uri, vizite ale clienților etc) și delegarea angajaților în proiectele din cadrul companiei, aceștia putând să fie lideri de proiect sau simpli membri de echipă în cadrul proiectului.

ABSTRACT

Human Resources Management Application is a web application whose purpose is to make the management of the employees of a company more efficient, the central part being the facilitation of making leave requests for the employees. The app presents an easy-to-use interface for all the employees, customized by the role they have in the company(employee, team leader or CEO).

Therefore, the innovativeness of this app is that of making the process of requesting leave days will come down to a few simple steps for every employee, there being no need for another interaction outside the app. The process itself consists of selecting leave days using an interactive calendar which allows the employees to see available leave days.

Also, the app gives the possibility for the employees with leadership roles(team leader and CEO) to mark some days in the interactive calendar as days when the leave is not recommended, for various reasons(deadlines, meetings with the customers etc) and assigning employees to the projects the company is involved in, them being able to be team leaders for the project or just team members.

Pagina cuprins

I. Introducere	5
II. Tehnologii folosite.....	7
II.2 Diagrama entitate relație (ERD)	10
II.3 Prezentarea bazei de date	10
III. Prezentarea aplicației	17
III.1 Navigarea în aplicație.....	17
III.2 Administrarea angajaților	17
III.3. Gestionarea proiectelor.....	21
III.4. Gestionarea cererilor de concediu	22
IV. Concluzii	28
IV. 1. Direcții de dezvoltare	28
V. Bibliografie	29

I. Introducere

Într-o societate în care tehnologia și-a pus amprenta deja pe majoritatea domeniilor și oamenii sunt nevoiți să își actualizeze aptitudinile pentru a fi în pas cu evoluția accelerată la care suntem martori, corect și logic ar fi ca aceste progrese să vină și în ajutorul angajaților cât de mult cu putință. Astfel, unul dintre cele mai de bază aspecte din viața unui angajat este alegerea unei perioade de concediu, proces care poate dura, în unele companii, până la câteva zile. Aplicația pe care eu am dezvoltat-o va permite companiilor și, implicit, angajaților, să eficientizeze acest proces necesar fiecăruia dintre noi la doar câteva click-uri, scăpând, astfel, de o birocrație inutilă.

Domeniu

Aplicația este destinată utilizării interne în cadrul companiilor și face parte din domeniul resurselor umane. Platforma va integra mai multe instrumente inovative, contribuind la eficientizarea și facilitarea procesului de selectare a unei perioade de concediu.

Tipul aplicației

Aplicația este concepută ca o platformă web interactivă, accesibilă de pe desktop, fiind una user-friendly și ușor de folosit pentru orice tip de utilizator, ideea din spatele proiectului fiind eficientizarea acestui proces absolut necesar din cadrul oricărei companii, din orice domeniu de muncă.

Necesitatea proiectului

Proiectul a fost creat pentru a facilita procesul de selectare a concediilor de către angajații companiilor. Aplicația reduce foarte mult atât timpul cât și efortul pe care un angajat ar fi fost nevoit să le depună pentru a-și putea lua o perioadă de concediu. Față de alte platforme de acest gen, aplicația dezvoltată de mine aduce în plus funcționalitatea calendarului interactiv, facilitând astfel întregul proces care era, pe alocuri, anevoios.

Structura lucrării

Primul capitol al lucrării prezintă informații despre ideile care au dus la realizarea aplicației și avantajele pe care aceasta le poate aduce în societate, descriind, de asemenea, și unele avantaje pe care le are în raport cu alte aplicații de același tip existente pe piață, cum ar fi: „Paycor”, „monday.com”, „BambooHR”, „Workday” sau „Zenefits”. Un prim punct forte pe care Human Resources Management Application îl are față de toate aplicațiile enumerate mai sus este acela că focusul principal pe care l-am urmărit în dezvoltarea proiectului a fost acela de a avea o aplicație ușor de folosit pentru orice fel de utilizator, neținând cont de pregătirea acestuia sau de abilitățile sale tehnologice. De asemenea, făcând muncă de cercetare pentru lucrarea mea, am putut observa la aplicațiile mai sus menționate faptul că accentul este pus pe sistematizare și pe un design ieșit din comun, ideea de user-friendly nefiind unul dintre punctele principale ale dezvoltării lor. Așadar, pot considera că aplicația pe care am reușit să o dezvolt vine ca o variantă îmbunătățită față de celelalte, întrucât pentru orice persoană care este nevoită să folosească o astfel de aplicație, cel mai important aspect este acela de a nu fi o bătaie prea mare de cap, ceea ce eu cred că am reușit să rezolv în lucrarea mea.

Cel de-al doilea capitol descrie tehnologiile pe care le-am utilizat în dezvoltarea aplicației, împărțirea acesteia pe ramurile de Backend și, respectiv, Frontend, dar și baza de date folosită, fiind prezentate, de asemenea, cele două diagrame, cea conceptuală și cea entitate relație.

Capitolul III al lucrării prezintă descrierea detaliată a aplicației, concentrându-se pe funcționalitățile create, detaliind tehnologiile folosite acolo unde este cazul, cu exemple din aplicație (capturi de ecran sau părți de cod).

Ultimul capitol al proiectului prezintă concluziile și direcțiile de dezvoltare pentru viitor ale aplicației.

II. Tehnologii folosite

Backend

.NET este o platformă de dezvoltare flexibilă și robustă, ideală pentru crearea de aplicații web, mobile și desktop. Oferă un mediu de lucru stabil care asigură performanță ridicată și securitate avansată, esențiale pentru gestionarea eficientă a datelor. Utilizarea .NET pentru dezvoltarea backend-ului aduce avantaje precum optimizarea performanței și scalabilitatea, permițând aplicațiilor să se extindă ușor pe măsură ce cerințele cresc. De asemenea, .NET facilitează integrarea armonioasă a diverselor componente ale aplicației și susține un ciclu de dezvoltare rapid, care permite implementarea agilă a actualizărilor și modificărilor. [1]

Entity Framework este un ORM (Object-Relational Mapping) dezvoltat de Microsoft, care simplifică interacțiunea dintre aplicații și baze de date. Acesta permite dezvoltatorilor să lucreze cu baze de date folosind obiecte din codul lor, eliminând necesitatea de a scrie majoritatea interogărilor SQL manual. Entity Framework oferă un mediu de lucru eficient pentru gestionarea datelor, facilitând crearea, citirea, actualizarea și ștergerea datelor din bazele de date într-un mod intuitiv. De asemenea, suportă migrații de baze de date, permițând modificări ale structurii bazei de date fără a pierde datele existente. Această abordare contribuie la un ciclu de dezvoltare mai rapid și mai flexibil, reducând timpul și efortul necesar pentru gestionarea persistenței datelor. [2]

SQL Database este un serviciu de baze de date relaționale oferit de Microsoft Azure, care permite crearea, gestionarea și scalarea bazelor de date în cloud. Acest serviciu oferă toate beneficiile unei baze de date SQL tradiționale, dar fără a necesita administrare hardware sau infrastructură. SQL Database este complet gestionat, ceea ce înseamnă că Microsoft se ocupă de backup-uri automate, securitate, actualizări și scalabilitate, permițând dezvoltatorilor să se concentreze pe dezvoltarea aplicațiilor. Serviciul oferă performanță și disponibilitate ridicată, cu opțiuni de replicare geografică și suport pentru cerințele de conformitate. SQL Database se

integrează ușor cu alte servicii Azure, făcându-l ideal pentru aplicații moderne care necesită o soluție de stocare de date flexibilă și scalabilă. [6]

Frontend

Blazor este un framework dezvoltat de Microsoft care permite crearea de aplicații web interactive folosind C# și .NET, în loc de JavaScript. Cu Blazor, dezvoltatorii pot construi interfețe de utilizator moderne și dinamice care rulează direct în browser, beneficiind de puterea și flexibilitatea .NET. Blazor suportă atât execuția pe server (Blazor Server), cât și pe client (Blazor WebAssembly), oferind flexibilitate în funcție de nevoile aplicației. De asemenea, permite reutilizarea codului și a componentelor între partea de client și server, simplificând procesul de dezvoltare. Blazor contribuie astfel la crearea de aplicații web rapide și eficiente, cu un ciclu de dezvoltare unificat și coerent. [4]

Bootstrap este un framework front-end popular care facilitează dezvoltarea de interfețe web responsive și atractive. Creat de Twitter, Bootstrap oferă o colecție de componente predefinite, cum ar fi butoane, formulare, meniuri și grile, care pot fi personalizate și integrate cu ușurință în orice proiect web. Utilizând Bootstrap, dezvoltatorii pot crea rapid pagini web care se adaptează automat la diferite dimensiuni de ecran, asigurând o experiență consistentă pe dispozitive mobile, tablete și desktop-uri. De asemenea, framework-ul include stiluri CSS și scripturi JavaScript gata de utilizare, economisind timp și efort în procesul de design și dezvoltare. [3]

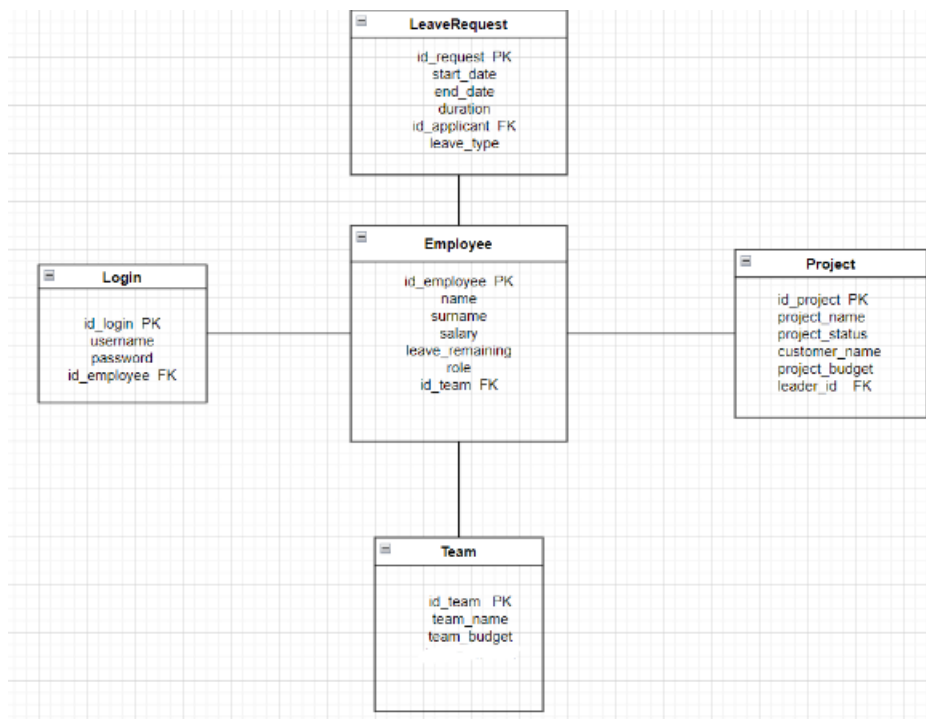
MudBlazor este o bibliotecă de componente UI open-source pentru framework-ul Blazor, care se remarcă prin capacitatea sa de a furniza o interfață modernă, consistentă și intuitivă în dezvoltarea aplicațiilor web. Aceasta bibliotecă este construită pe baza principiilor Material Design, oferind dezvoltatorilor un set robust de instrumente pentru a crea interfețe atrăgătoare și responsive, care să se adapteze la nevoile utilizatorilor finali și la diferite dispozitive. MudBlazor facilitează procesul de dezvoltare printr-o gamă variată de componente predefinite, cum ar fi butoane, carduri, formulare, tabele, calendare și multe altele, toate fiind ușor personalizabile pentru a se alinia cu stilul și tematica specifică a aplicației în care sunt utilizate. Un alt avantaj major al MudBlazor este integrarea sa perfectă cu framework-ul Blazor,

suportând ambele variante, atât Blazor Server, cât și Blazor WebAssembly, permițând astfel dezvoltarea de aplicații care să ruleze direct în browser, fără a necesita o interacțiune constantă cu serverul.

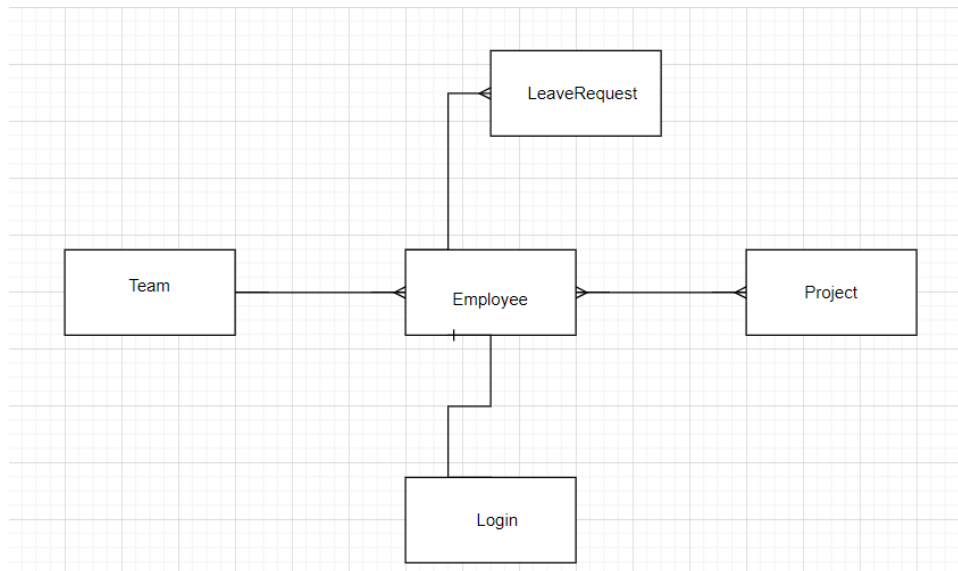
De asemenea, MudBlazor permite tematica personalizată, oferind dezvoltatorilor flexibilitatea de a crea interfețe care să reflecte brandul sau preferințele estetice ale clientului, asigurând astfel o experiență unică și personalizată pentru utilizatori. Suportul pentru localizare este, de asemenea, o caracteristică esențială, permițând aplicațiilor să fie accesibile și utilizabile de către un public global, prin adaptarea textului și a altor elemente de interfață la limba și cultura utilizatorului.

Așadar, MudBlazor este, fără îndoială, o alegere excelentă pentru dezvoltatorii care își doresc să construiască aplicații web nu doar sofisticate și ușor de întreținut, ci și cu un aspect profesional și modern. [5]

II.1 Diagrama conceptuală



II.2 Diagrama entitate relație (ERD)



II.3 Prezentarea bazei de date

Baza de date conține cinci tabele.

1. Angajat (dbo.Employee)

- **Id_employee:** Cheia primară, un unic identificator pentru fiecare angajat.
- **Name:** Prenumele angajatului.
- **Surname:** Numele de familie al angajatului.
- **Salary:** Salariul angajatului.
- **Leave_remaining:** Numărul zilelor de concediu rămase ale angajatului.
- **Role :** Tipul job-ului pe care îl are angajatul.

2. Proiect (dbo.Project)

- **Id_project:** Cheia primară, un unic identificator pentru fiecare proiect.
- **Project_name:** Numele proiectului.
- **Project_status:** Statusul proiectului (neînceput, în derulare sau finalizat).
- **Customer_name:** Numele beneficiarului proiectului (proiectul poate fi intern sau extern).

- **Project_budget:** Bugetul alocat proiectului de către companie.
- **Leader_id:** Cheie externă, referință pentru leader-ul echipei alocate pentru proiect.

3. Login (dbo.Login)

- **Id_login:** Cheia primară, un unic identificator al unei logări în aplicație.
- **Username:** Numele de utilizator al angajatului care se loghează.
- **Password:** Parola utilizatorului care se loghează.
- **Id_employee:** Cheie externă, referință la angajatul al cărui cont este.

4. CerereConcediu (dbo.LeaveRequest)

- **Id_request:** Cheia primară, un unic identificator al fiecărei cereri de concediu.
- **Start_date:** Data de început a cererii de concediu.
- **End_date:** Data de sfârșit a cererii de concediu.
- **Duration:** Durata concediului.
- **Id_applicant:** Cheie externă, referință la angajatul care face cererea de concediu.
- **Leave_type:** Tipul concediului.

5. Echipă (dbo.Team)

- **Id_team:** Cheia primară, un unic identificator al fiecărei echipe.
- **Team_name:** Numele echipei.
- **Team_budget:** Bugetul fiecărei echipe.

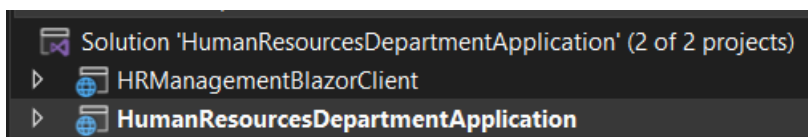
Relațiile dintre tabele:

- **Angajat și Proiect:** Relația este de tip *many-to-many* (un angajat poate fi alocat la mai multe proiecte, iar în cadrul unui proiect pot fi alocați mai mulți angajați).
- **Angajat și Login:** Relația este de tip *one-to-one* (un angajat poate avea un singur cont de utilizator).
- **Angajat și CerereConcediu:** Relația este de tip *one-to-many* (un angajat poate face mai multe cereri de concediu, dar o cerere de concediu poate fi făcută de către un singur angajat).

- **Angajat și Echipă:** Relația este de tip *one-to-many* (un angajat poate face parte dintr-o singură echipă, în timp ce o echipă poate avea mai mulți angajați).

Structura aplicației

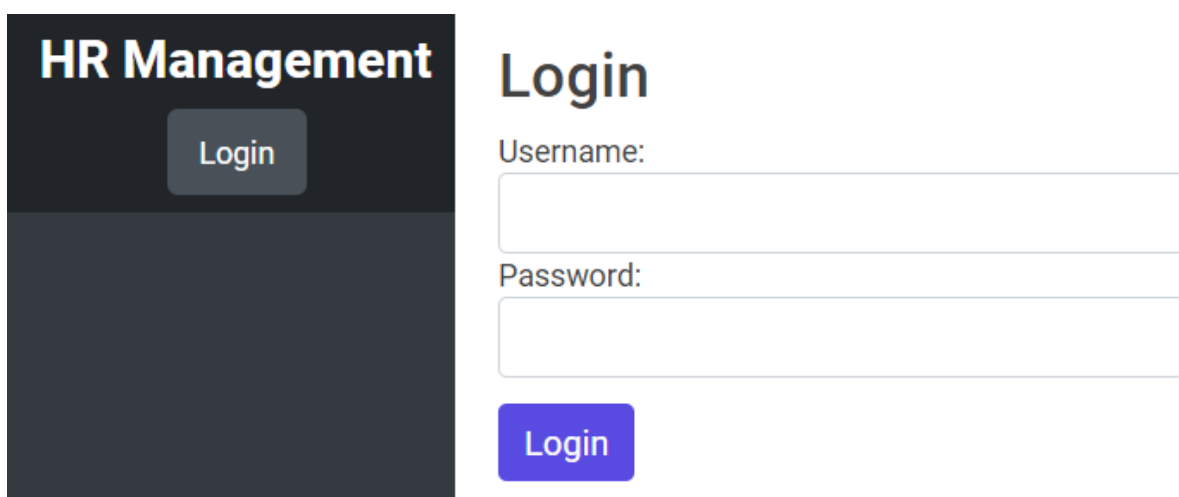
Aplicația este structurată în două proiecte, unul pentru partea de Frontend și unul pentru partea de Backend.



Folosind .NET 8.0, am putut folosi noul tip de proiect Blazor, și anume „WebApp”, acesta suportând atât execuția pe server (Blazor Server), cât și pe client (Blazor WebAssembly). Blazor „WebApp” facilitează reutilizarea codului între client și server, simplificând dezvoltarea aplicațiilor web și, implicit, munca pe care eu a trebuit să o depun pentru acest task.

Autentificarea

Procesul de autentificare și login este esențial pentru a asigura că doar utilizatorii autorizați au acces la aplicație și la informațiile despre angajați și proiecte.

A screenshot of the HR Management application's login page. The page is divided into two main sections. On the left, there is a dark blue header with the text 'HR Management' in white, and a dark blue button labeled 'Login'. On the right, there is a white background with the word 'Login' in a large, bold, dark blue font. Below this, there are two input fields: one for 'Username:' and one for 'Password:'. Both fields are white with a light blue border. Below the password field, there is a blue button labeled 'Login'.

Astfel, fiecare angajat înregistrat în sistem are asociat un cont de utilizator în tabelul „Login”, care include un nume de utilizator și o parolă. La trimiterea formularului de login,

aplicația verifică dacă numele de utilizator și parola furnizate se potrivesc cu cele stocate în baza de date. Dacă datele sunt corecte, utilizatorul este autentificat și primește acces la aplicație, iar dacă nu, acesta va primi un mesaj de eroare și i se va solicita să încerce din nou.

The image shows a web application interface for 'HR Management'. On the left is a dark sidebar with the title 'HR Management' and a 'Login' button. The main area is titled 'Login' and contains a 'Username:' field with the value 'admin', a 'Password:' field with masked characters, and a red error message box stating 'Invalid username or password.' Below the error message is a blue 'Login' button.

La prima autentificare, utilizatorul este nevoit să își schimbe parola, pentru o mai bună secretizare a acestora și pentru a micșora riscul de autentificări neautorizate.

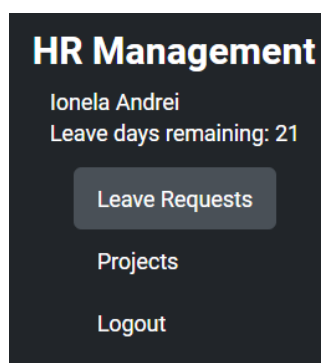
The image shows the 'Reset password' interface of the 'HR Management' application. The sidebar on the left displays the user's name 'Popescu Ion', 'Leave days remaining: 12', and menu items: 'Leave Requests', 'Projects', 'Administration', and 'Logout'. The main area is titled 'Reset password' and contains two input fields: 'New password:' and 'Confirm new password:'. A blue 'Reset password' button is located below the fields.

Parolele sunt stocate în baza de date într-un format securizat, utilizând hashing, acest lucru asigurând că dacă baza de date este compromisă, parolele nu vor fi expuse direct.

După autentificare, sistemul creează o sesiune de utilizator, care este utilizată pentru a păstra starea autentificată a utilizatorului pe durata utilizării aplicației, această sesiune fiind asociată cu un token unic care identifică sesiunea utilizatorului.

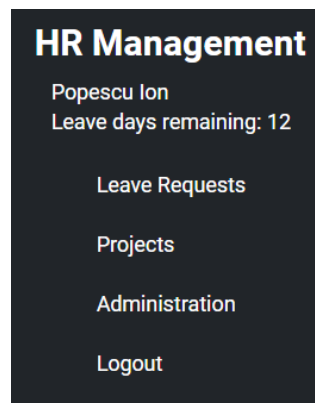
În funcție de rolul atribuit unui utilizator („Angajat”, „Team Leader”, „CEO”), acesta va avea acces la diferite secțiuni și funcționalități ale aplicației. De exemplu, un „Team Leader” va avea acces la gestionarea echipei sale și la vizualizarea cererilor de concediu ale membrilor echipei, un angajat va putea vedea doar calendarul interactiv cu ajutorul căruia își va putea selecta o perioadă de concediu și lista proiectelor la care participă sau a participat, iar CEO-ul va avea acces la toate informațiile disponibile în aplicație. Sistemul implementează controale stricte de acces, asigurându-se că utilizatorii pot accesa doar informațiile și funcționalitățile relevante pentru rolul lor. Acest lucru se face prin verificarea rolului utilizatorului la fiecare solicitare de acces la o anumită resursă din cadrul platformei.

Exemplu de meniu pentru un Angajat:



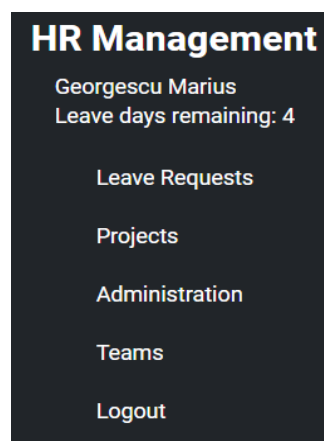
Astfel, un angajat va putea vedea proiectele la care a participat sau participă în prezent, și, de asemenea, va avea acces la pagina de unde va putea selecta perioadele de concediu.

Exemplu de meniu pentru un Team Leader:



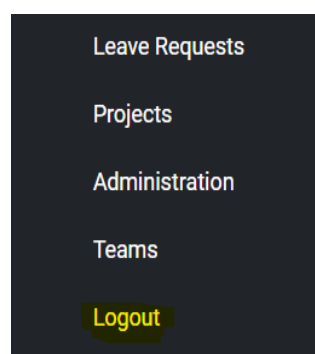
Spre deosebire de un angajat, Team Leader-ul are acces și la o pagină de Administrare, unde va putea vedea membri echipei sale.

Exemplu de meniu pentru CEO:



Așadar, după cum se poate vedea, CEO-ul va avea acces la toate funcționalitățile aplicației.

Utilizatorii se pot deconecta manual din aplicație printr-un buton de delogare, care închide sesiunea curentă și redirecționează utilizatorul la pagina de login.



Acest proces de autentificare și login este conceput pentru a asigura securitatea datelor și accesul controlat la informațiile organizației, protejând, astfel, atât utilizatorii cât și resursele companiei.

III. Prezentarea aplicației

III.1 Navigarea în aplicație

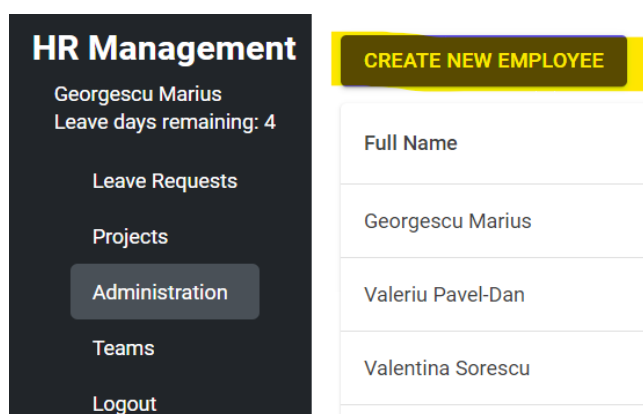
Pentru navigarea în cadrul aplicației se va folosi sidebar-ul din partea stângă a ecranului, acesta având un număr variabil de opțiuni, în funcție de rolul pe care îl are utilizatorul, așa cum este prezentat în imaginile de mai sus.

III.2 Administrarea angajaților

Administrarea angajaților oferă instrumentele necesare pentru gestionarea eficientă a resursei umane într-o organizație. Această funcționalitate acoperă o gamă largă de operațiuni, de la înregistrarea angajaților și gestionarea datelor personale până la monitorizarea rolurilor, salariilor și concediilor. Astfel, administratorul poate adăuga noi angajați în sistem și poate crea noi echipe sau proiecte.

Astfel, adăugarea unui nou angajat se va realiza după efectuarea următorilor pași:

PAS 1 - apăsarea butonului „CREATE NEW EMPLOYEE”:



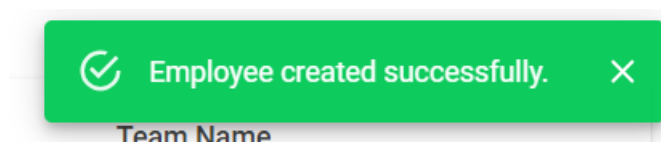
PAS 2 - Completarea câmpurilor necesare:

The screenshot shows the 'HR Management' sidebar on the left with options: Leave Requests, Projects, Administration, Teams, and Logout. The main area is titled 'Create New Employee' and contains the following form fields:

- Name:
- Surname:
- Role:
- Salary:
- Team:

A blue button labeled 'Create Employee' is located at the bottom right of the form.

PAS 3 - Primirea confirmării că angajatul a fost creat cu succes:



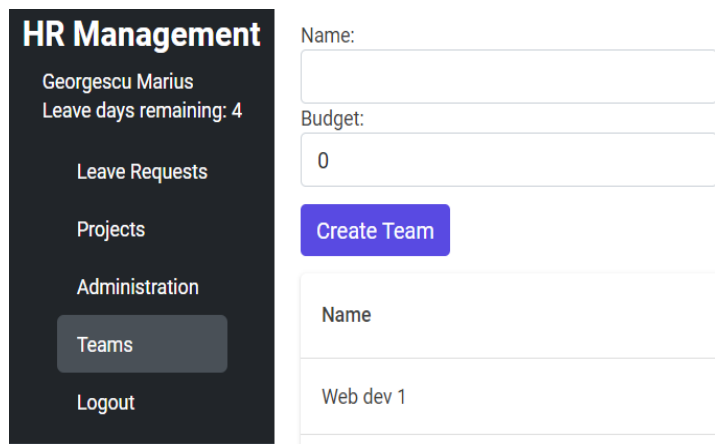
De asemenea, crearea unei echipe se va realiza efectuând următorii pași:

PAS 1 - Apăsarea butonului „CREATE NEW TEAM”:

The screenshot shows the 'HR Management' sidebar on the left with options: Leave Requests, Projects, Administration, Teams, and Logout. The 'Teams' option is highlighted. The main area has a yellow button labeled 'CREATE NEW TEAM' at the top. Below the button is a list of team names:

- Name
- Web dev 1
- Web dev 2
- Web dev 3
- Data analysts

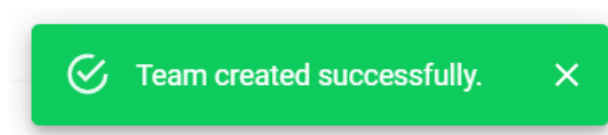
PAS 2 - Completarea câmpurilor necesare:



The screenshot shows the 'HR Management' sidebar on the left with options: Leave Requests, Projects, Administration, Teams (highlighted), and Logout. The main area contains a form with 'Name:' and 'Budget:' labels, each followed by an input field. The 'Budget' field contains the value '0'. A blue 'Create Team' button is positioned below the 'Budget' field. Below the button is a table with one row containing the text 'Web dev 1'.

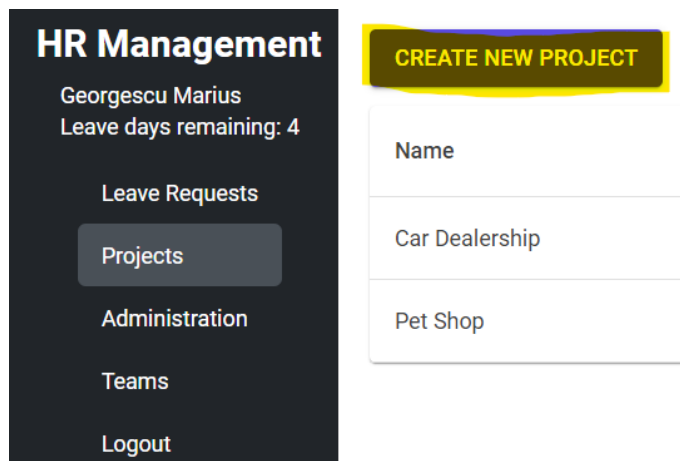
Name
Web dev 1

PAS 3 - Primirea confirmării că echipa a fost creată cu succes:



Totodată, crearea unui proiect se va efectua după realizarea următorilor pași:

PAS 1 - Apăsarea butonului „CREATE NEW PROJECT”:



The screenshot shows the 'HR Management' sidebar on the left with options: Leave Requests, Projects (highlighted), Administration, Teams, and Logout. The main area features a yellow button labeled 'CREATE NEW PROJECT' at the top. Below the button is a table with two rows: 'Car Dealership' and 'Pet Shop'.

Name
Car Dealership
Pet Shop

PAS 2 - Completarea câmpurilor necesare:

HR Management
Georgescu Marius
Leave days remaining: 4

Leave Requests

Projects

Administration

Teams

Logout

Create New Project

Name:

Status:

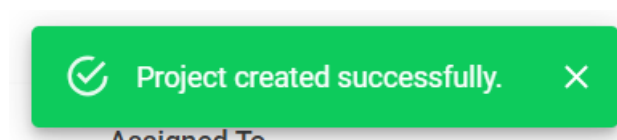
Customer Name:

Budget:

Team:

Create Project

PAS 3 - Primirea confirmării că proiectul a fost creat cu succes:



Aplicația oferă o vizualizare centralizată a tuturor angajaților din organizație. Această listă include informații esențiale precum numele, rolul, departamentul, echipa și datele de contact ale fiecărui angajat.

HR Management

Georgescu Marius

Leave days remaining: 4

Leave Requests

Projects

Administration

Teams

Logout

CREATE NEW EMPLOYEE

Full Name	Salary	Leave Days	Role	Team Name
Georgescu Marius	50000,00	4	CEO	
Popescu Ion	9000,00	12	Team Lead	Web dev 1
Tica Tron	3000,00	0	Employee	Web dev 1
Valeriu Pavel-Dan	12000,00	21	Team Lead	Web dev 2
Andrei Lucaciu	2000,00	21	Employee	Web dev 2
Bogdan Cretu	1000,00	17	Employee	Web dev 1
Andreescu Laurentiu	4000,00	0	Employee	Web dev 3
Constantin Catrinescu	8000,00	21	Team Lead	Web dev 3
Valentina Sorescu	11000,00	13	Team Lead	Data analysts
Ionela Mihaescu	7000,00	15	Employee	Data analysts
Anastasia Mateescu	3500,00	21	Employee	Data analysts

Totodată, în sidebar-ul aflat în partea stângă a paginii, fiecare utilizator își poate vedea numele de utilizator și numărul zilelor de concediu rămase.

HR Management

Georgescu Marius

Leave days remaining: 4

În funcție de rolul atribuit în cadrul organigramei companiei, angajații au acces la anumite funcționalități ale aplicației. Așadar, un Angajat poate vedea proiectele la care este asignat, poate face cereri de concediu și poate vizualiza notificările primite. Un Team Leader poate gestiona membrii echipei sale și poate vizualiza cererile de concediu ale membrilor echipei, în plus față de permisiunile de bază ale unui angajat. CEO-ul companiei poate accesa toate funcționalitățile și informațiile din sistem, având o viziune de ansamblu asupra întregii organizații.

Sistemul permite, de asemenea, monitorizarea numărului de zile de concediu disponibile pentru fiecare angajat, toate cererile de concediu făcute de angajat sunt automat înregistrate și deduse din totalul zilelor disponibile.

III.3. Gestionarea proiectelor

Gestionarea proiectelor oferă funcționalități avansate pentru crearea, urmărirea și administrarea proiectelor în care sunt implicați angajații unei organizații. Această funcționalitate permite o organizare eficientă a muncii, și facilitează alocarea ușoară a resurselor umane, asigurând succesul proiectelor printr-un management structurat și bine definit.

HR Management Georgescu Marius Leave days remaining: 4 Leave Requests Projects Administration Teams Logout	CREATE NEW PROJECT				
	Name	Budget	Status	Customer Name	Assigned To
	Car Dealership	100000	Completed	VW Group	Web dev 1
	Pet Shop	10000	In Progress	Animaterra	Web dev 2
	Transport Company	100000	In Progress	Spedition SRL	Web dev 3

Astfel, pentru crearea și definirea proiectelor, CEO-ul poate iniția noi proiecte în sistem. În timpul procesului de creare a unui proiect, trebuie introduse mai multe detalii importante, cum ar fi: numele proiectului, statusul proiectului (care poate fi una dintre următoarele patru variante: În planificare, În desfășurare, Finalizat sau Suspendat), bugetul proiectului, numele

clientului(care poate fi atât un beneficiar extern, cât și compania curentă, dacă proiectul este unul pentru uz intern) și echipa căreia i-a fost atribuit proiectul.

Acest set de funcționalități ajută organizațiile să își optimizeze procesele și să asigure succesul proiectelor printr-un management eficient și bine structurat.

III.4. Gestionarea cererilor de concediu

Gestionarea cererilor de concediu oferă angajaților un mod simplu și eficient de a solicita concediu și administratorilor posibilitatea de a monitoriza și gestiona zilele de concediu disponibile.

Astfel, angajații pot iniția o cerere de concediu direct din sistem, folosind o interfață simplă și intuitivă, angajații trebuind să selecteze data de start a perioadei de concediu și data de final a acesteia. Înainte de a trimite o cerere de concediu, angajatul poate vedea numărul de zile de concediu rămase pentru anul în curs, acest lucru ajutându-l să planifice mai bine perioadele de concediu și să se asigure că nu depășește numărul de zile alocate.

The screenshot displays the HR Management system's leave request interface. On the left, a dark sidebar contains the text 'HR Management', 'Mihai Georgescu', 'Leave days remaining: 17', and navigation links for 'Leave Requests', 'Projects', and 'Logout'. The main content area features a 'REQUEST NEW LEAVE' button at the top. Below it is a calendar for 'SEPTEMBRIE 2024'. The calendar grid shows days from 26 to 6. Days 2, 3, 4, 5, and 6 are marked as 'Leave day' with blue buttons. Days 12, 13, 19, 20, 21, 26, 27, and 28 are marked as 'Not available' with blue buttons. The days of the week are listed at the top: lun., mar., mie., joi., vin., sâmb., dâm.

Cererile de concediu vor fi aprobate automat, fără a necesita aprobare manuală de la supervizori sau manageri. Așadar, odată ce o cerere este trimisă, sistemul verifică disponibilitatea zilelor de concediu și, dacă sunt suficiente zile disponibile, perioada selectată nu include nicio zi marcată ca și NotAvailable de către un supervizor și concediul ales nu se suprapune cu un alt concediu deja aprobat al angajatului, cererea este aprobată automat.

Astfel, procesul de a solicita o cerere de concediu este următorul:

PAS 1 - Apăsarea butonului „REQUEST NEW LEAVE”:

The screenshot displays the HR Management interface. On the left, a dark sidebar contains the text 'HR Management', 'Mihai Georgescu', 'Leave days remaining: 17', and a menu with 'Leave Requests', 'Projects', and 'Logout'. The main area features a 'REQUEST NEW LEAVE' button at the top. Below it is a calendar for 'SEPTEMBRIE 2024'. The calendar grid shows days from 26 to 6. Days 3, 4, 5, and 6 are marked 'Leave day' with blue buttons. Days 12, 13, 18, 19, 20, 25, 26, and 27 are marked 'Not available' with blue buttons. The days of the week are abbreviated as 'lun.', 'mar.', 'mie.', 'joi', 'vin.', 'sâm.', and 'dum.'.

PAS 2 - Apăsarea butonului „Select Leave Period” pentru a fi redirecționat la pasul de selectare a perioadei efective:

The screenshot shows the 'Request Leave' form. On the left, a dark sidebar contains the text 'HR Management', 'Andrei Lucaciu', 'Leave days remaining: 21', and a menu with 'Leave Requests', 'Projects', and 'Logout'. The main area has a light gray background with the title 'Request Leave'. Below the title is a text input field labeled 'Select Leave Period' with a calendar icon to its right. At the bottom of the form is a large blue button labeled 'SUBMIT LEAVE REQUEST'.

PAS 3 - Selectarea efectivă a perioadei de concediu:

The screenshot shows the 'Request Leave' form in the HR Management system. The user, Andrei Lucaciu, has 21 leave days remaining. The form includes a 'Select Leave Period' section with a calendar for September and October 2024. The date 02.09.2024 is selected, and the 'SUBMIT LEAVE REQUEST' button is visible.

PAS 4 - Apăsarea butonului „SUBMIT LEAVE REQUEST” pentru trimiterea efectivă a cererii de concediu în perioada aleasă la pasul anterior:

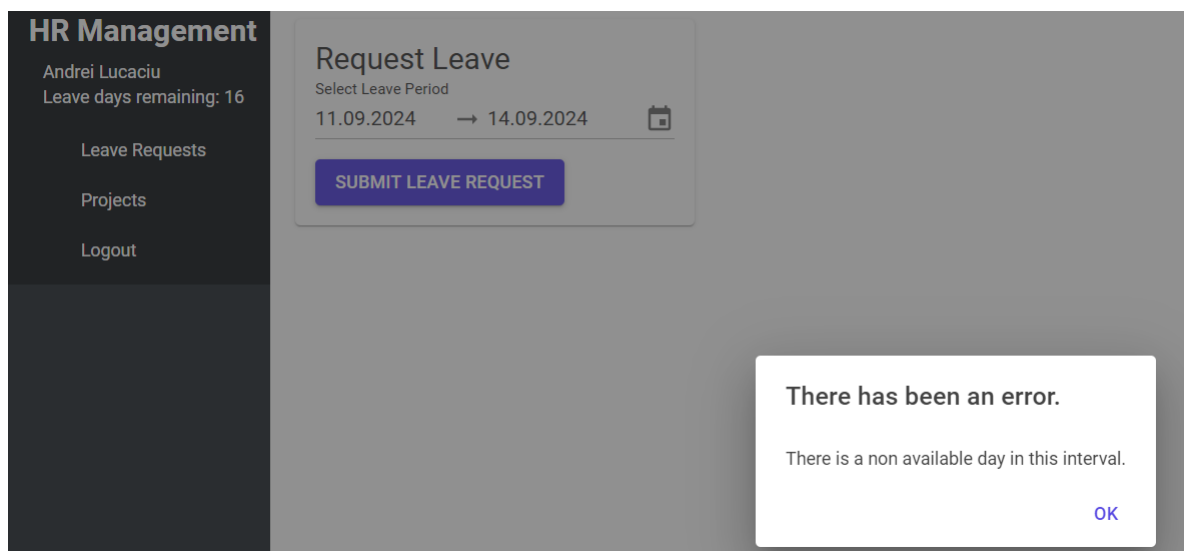
The screenshot shows the 'Request Leave' form with the selected leave period from 03.09.2024 to 07.09.2024. The 'SUBMIT LEAVE REQUEST' button is highlighted.

PAS 5 - Confirmarea trimiterii cererii de concediu, prin apariția acesteia în calendarul interactiv:

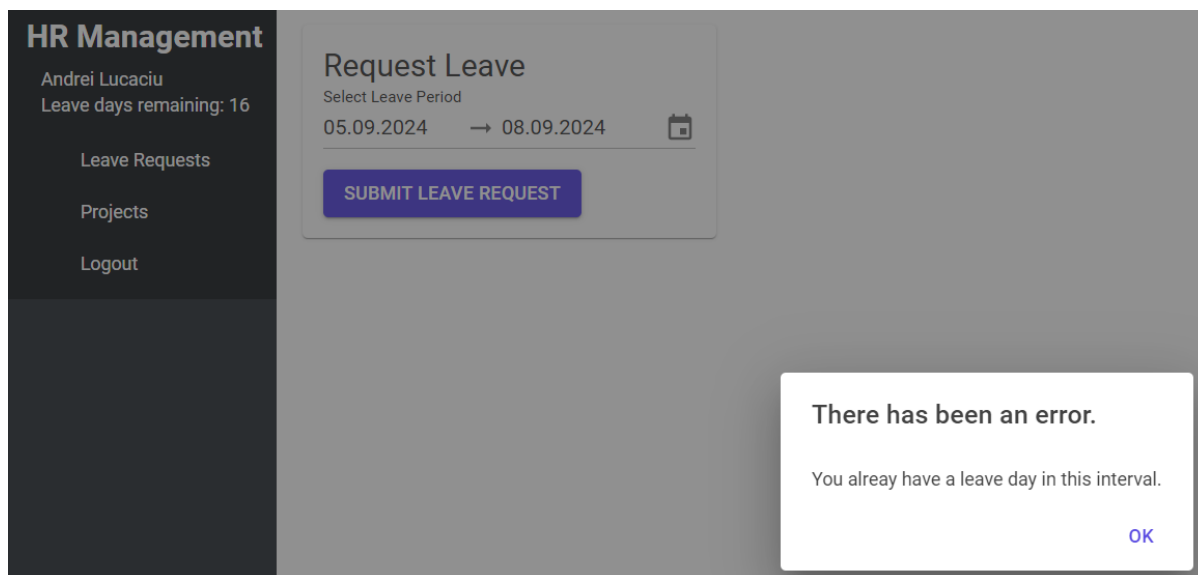
The screenshot shows the interactive calendar for September 2024. The leave request is confirmed, showing 'Leave day' for the selected period (03.09.2024 to 07.09.2024) and 'Not available' for the subsequent days (08.09.2024 to 10.09.2024).

În schimb, dacă cel puțin unul dintre cele trei criterii de mai sus nu este îndeplinit, cererea va fi respinsă automat, acest aspect fiind semnalat printr-o căsuță de dialog.

Primul tip de eroare, acela în care intervalul ales pentru o cerere de concediu cuprinde una sau mai multe zile marcate drept „Not Available” de către CEO:



Al doilea tip de eroare, acela în care intervalul ales pentru o cerere de concediu cuprinde una sau mai multe zile pe care angajatul deja le-a ales într-o altă perioadă de concediu selectată anterior:



După aprobarea automată a unei cereri de concediu, numărul de zile de concediu rămase pentru angajat este actualizat automat în sistem, acest lucru asigurând o evidență corectă și actualizată a drepturilor de concediu ale fiecărui angajat.

Totodată, CEO-ul companiei poate marca în calendarul interactiv anumite zile considerate „Not Available”, zile în care angajații nu își vor putea lua concediu decât cu acceptul scris al CEO-ului.

Astfel, acest proces de marcare a zilelor cu titlul de „Not Available” constă în efectuarea următorilor pași:

PAS 1 - Apăsarea butonului „REQUEST NEW LEAVE” pentru a fi redirecționat la pagina de selectare a perioadei:

HR Management
Georgescu Marius
Leave days remaining: 21

Leave Requests
Projects
Administration
Teams
Logout

REQUEST NEW LEAVE

< > SEPTEMBRIE 2024

lun.	mar.	mie.	joi	vin.	sâm.	dum.
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4 Not available	5 Not available	6	7	8
9	10	11	12 Not available	13 Not available	14	15
16 Not available	17 Not available	18	19	20	21	22
23	24	25 Not available	26 Not available	27 Not available	28	29

PAS 2 - Este necesar să se bifeze căsuța „Mark as not available” pentru a defini tipul perioadei selectate:

PAS 3 - Se selectează perioada dorită, la fel ca pentru o perioadă de concediu obișnuită, așa cum a fost descris mai sus:

HR Management
Georgescu Marius
Leave days remaining: 21

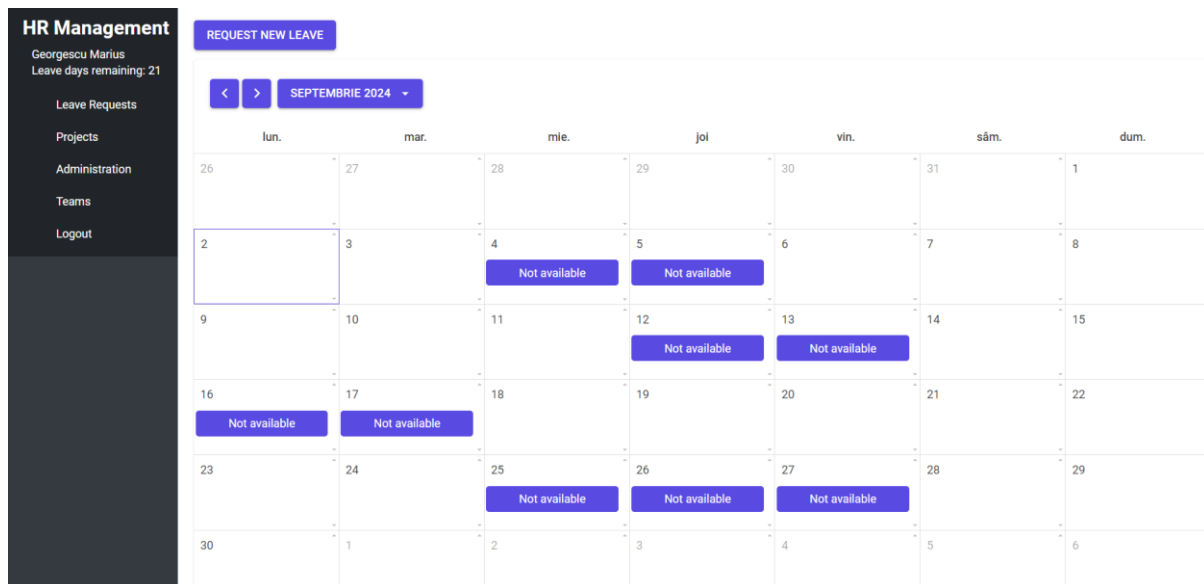
Leave Requests
Projects
Administration
Teams
Logout

Request Leave
Select Leave Period
04.09.2024 → 05.09.2024

☒ Mark as not available

SUBMIT LEAVE REQUEST

PAS 4 - Confirmarea marcării zilelor ca și „Not Available”, prin apariția acestora în calendarul interactiv:



Angajații pot verifica oricând statutul cererilor personale de concediu dintr-o interfață dedicată, aceasta afișând toate cererile depuse, aprobate, respinse sau în curs de procesare, oferind o imagine de ansamblu asupra istoricului concediilor.

Gestionarea cererilor de concediu este proiectată pentru a simplifica și automatiza procesul de solicitare și aprobare a concediilor, asigurând transparență și eficiență în gestionarea zilelor de concediu.

IV. Concluzii

În concluzie, Human Resources Management Application nu doar optimizează procesele de resurse umane, ci și contribuie la crearea unui mediu de lucru mai organizat, transparent și productiv. Implementarea acestei aplicații în cadrul unei organizații se traduce printr-o mai bună gestionare a resurselor, îmbunătățirea comunicării și a colaborării între echipe, și o aliniere mai eficientă a resurselor umane cu obiectivele strategice ale companiei.

IV. 1. Direcții de dezvoltare

Din punct de vedere al viitoarelor direcții de dezvoltare, putem vorbi despre mai multe opțiuni, cele mai utile și realizabile fiind implementarea unui sistem de evaluare a performanței angajaților, un sistem de beneficii pentru angajați sau integrarea unui sistem de inteligență artificială pentru analiza resurselor umane. Legat de sistemul de evaluare al angajaților, o idee preliminară ar fi dezvoltarea unui modul de evaluare a performanței care să permită monitorizarea și evaluarea activității fiecărui angajat pe baza unor criterii prestabilite. Acest sistem ar putea include evaluări periodice din partea managerilor, precum și auto-evaluări. Pe de altă parte, putem vorbi despre crearea unui modul dedicat gestionării beneficiilor pentru angajați, cum ar fi asigurările de sănătate, pensiile private, voucherele de masă sau alte avantaje pe care compania respectivă le poate obține. Acest sistem ar permite personalizarea pachetelor de beneficii pentru fiecare angajat, în funcție de rol, vechime și alte criterii relevante pentru companie. Nu în ultimul rând, putem vorbi despre implementarea unui sistem AI care să analizeze datele despre angajați și să ofere recomandări pentru alocarea optimă a personalului pe proiecte. Acest sistem ar putea sugera cei mai potriviți angajați pentru anumite sarcini sau proiecte, bazându-se pe competențe, experiență și performanță.

V. Bibliografie

- [1] .NET - <https://dotnet.microsoft.com/en-us/>
- [2] Entity Framework - <https://learn.microsoft.com/en-us/ef/>
- [3] Bootstrap - <https://getbootstrap.com/>
- [4] Blazor - <https://dotnet.microsoft.com/en-us/apps/aspnet/web-apps/blazor>
- [5] MudBlazor - <https://mudblazor.com/>
- [6] SQL DataBase - <https://www.microsoft.com/en-us/sql-server/>