

FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA U ČAČKU
UNIVERZITETA U KRAGUJEVCU



SEMINARSKI RAD – INTERNET PROGRAMIRANJE

TEMA: Simple Time-Off Manager

<https://www.veljkoloncarevic.in.rs>

Student: Aleksa Iričanin
Br. Indeksa: 14/2019

Profesor: docent dr Željko Jovanović

Student: Veljko Lončarević
Br. Indeksa: 64/2019

Student: Savo Šućurović
Br. Indeksa: 67/2019

Čačak, 2023.

Sadržaj

1. Opis sistema.....	2
2. Specifikacija zahteva.....	3
3. MVC projektovanje	5
3.1. Model (M).....	5
3.2. VIEW (V).....	8
3.3. Controller (C).....	14
4. Realizovane funkcionalnosti	16
Tabela slika	24

1. Opis sistema

Projekat “STOM - SimpleTime-Off Manager” predstavlja izradu web aplikacije za zakazivanje odmora i slobodnih dana zaposlenih jedne organizacije. Cilj projekta jeste razvoj potpuno funkcionalne web aplikacije za HR odeljenja nezavisno od industrije. Specifikacijom projekta namenjeno je da projekat upotrebljavaju zaposleni jednog preduzeća, gde će pripadnici HR odeljenja imati povišene privilegije. U daljem tekstu je dat pregled funkcionalnosti po ulogama u aplikaciji.

Potrebno je realizovati projekat sa sledećim funkcionalnostima:

- **uloge**
 - **G1 – zaposleni** – Zaposleni u organizaciji, podnose zahtev za slobodne dane i odmor
 - **G2 – HR menadžer** – Upravljaju zahtevima, nalogima, događajima

Zaposleni mogu da izvršavaju sledeće akcije:

- Da se prijave na portal
- Pregledaju podatke svog profila (sa sumiranim podacima o slobodnim danima i odmoru)
- Pregledaju kalendar na kome mogu videti svoje slobodne dane i događaje koje je menadžment zakazao
- Podnose zahtev za godišnji odmor / slobodne dane
- Pregledaju status podnetog zahteva
- Da odgovori na anketu postavljenu od strane menadžmenta
- Da promeni podatke naloga, kao i šifru (koja mora imati specijalne znakove, velika i mala slova, kao i brojeve)
- Da podnese formu za kontakt

HR menadžeri mogu da izvršavaju sledeće akcije:

- Da se prijave na portal
- Da kreiraju profile zaposlenih
- Da pregledaju zahteve za slobodne dane / godišnji odmor i da ih prihvate ili odbiju
- Da pregledaju kalendar s podacima o svim zaposlenim
- Da pregledaju sumirane podatke svih zaposlenih i svakog zaposlenog ponaosob
- Da kreiraju događaje (za praznike, neradne dane...)
- Da kreiraju ankete i pregledaju statistiku o anketama
- Da pretražuju odgovore u anketi na osnovu imena zaposlenog
- Da pregledaju podnesene kontakt forme

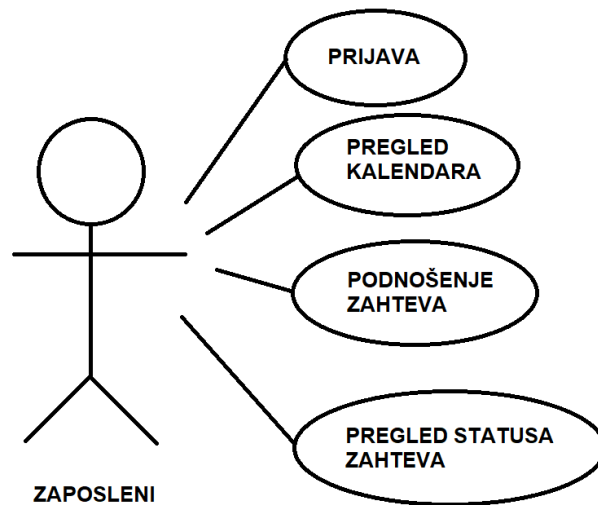
Napredne funkcionalnosti:

- Heširanje lozinki
- Validacija datuma (ne može se uneti datum koji je već prošao za zahteve za godišnji odmor, i dr.)
- Promena detalja korisničkog naloga (od strane menadžera)

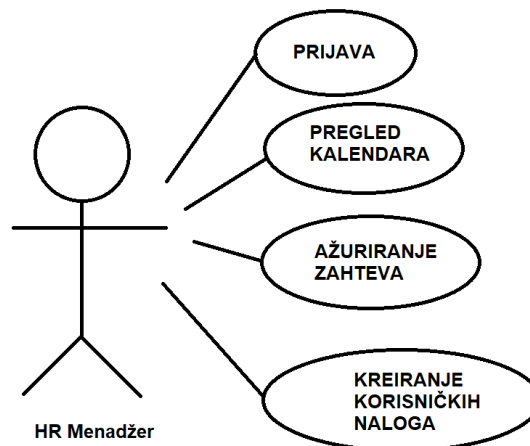
Projekat će biti hostovan na IONOS VPS hosting servisu, domen je zakupljen kod BeotelNet-a.

2. Specifikacija zahteva

Za potrebe projekta izrađeni su Use Case dijagrami i tabela specifikacija.



Slika 1: Use Case Dijagram za zaposlene



Slika 2: Use Case Dijagram za HR menadžere

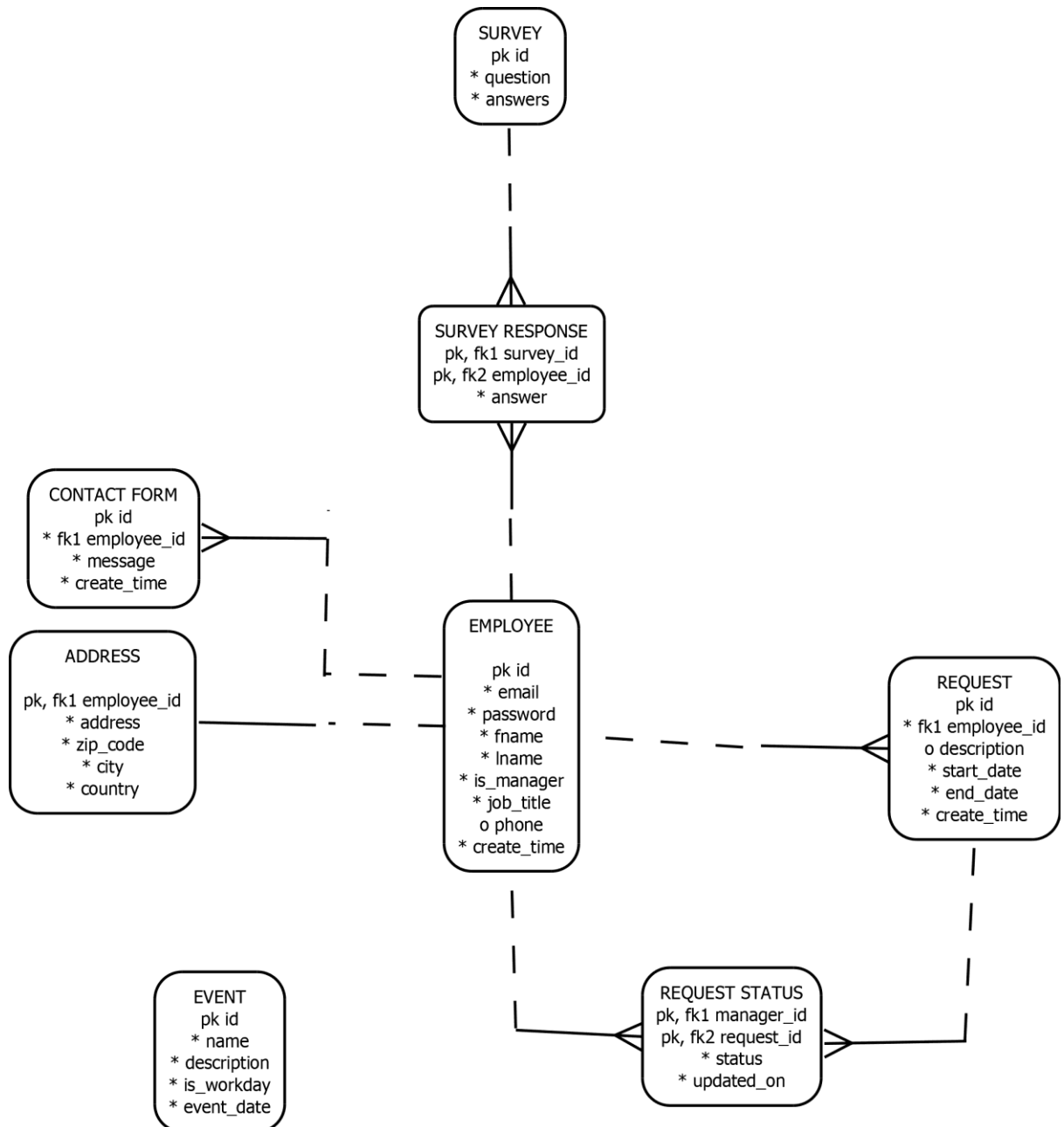
Funkcionalni zahtevi – tabela specifikacija:

Prioritet: O obavezni, V važni, M mogući, B budući

R.br.	Zahtev	Prioritet	Segment	Akter
1.	Podnošenje zahteva za godišnji odmor ili slobodne dane za određenog zaposlenog uz navedene određene datume (ili raspon datuma)	O	Requests	Zaposleni
2.	Zaposleni se mogu prijaviti na portal koristeći email i šifru	O	Login	Zaposleni
3.	HR menadžer može kreirati novi nalog za određenog zaposlenog	O	Admin	HR menadžer
4.	HR menadžer ima uvid u podnete zahteve i može da odobri ili odbije svaki podnet zahtev, o čijem ishodu već nije prethodno doneta odluka	O	Requests	HR menadžer
5.	HR menadžer ima (isključio read-only) uvid u podnete zahteve koji su prethodno odbijeni/odobreni	O	Requests	HR menadžer
6.	HR menadžer može kreirati ankete i videti rezultate odgovora na date ankete	V	Admin	HR menadžer
7.	Zaposleni može odgovarati na ankete selektujući jedan od ponuđenih odgovora	V	Dashboard	Zaposleni
8.	Zaposleni i HR menadžeri imaju uvid u podatke o zahtevima u vidu kalendara		Dashboard	Zaposleni, HR menadžer
9.	Zaposleni mogu podneti kontakt formu	M	Kontakt	Zaposleni

3. MVC projektovanje

3.1. Model (M)



Slika 3: ER Dijagram

U daljem tekstu sledi opis DAO klasa i metoda koje su definisane u njima.

userDAO klasa:

- `getUserByEmailPassword($email, $password)` - dohvata korisnika kome odgovaraju prosleđeni imejl i šifra
- `getUserById($id)` - dohvata korisnika po ID-u
- `getAddressById($id)` - dohvata adresu određenog korisnika
- `updateEmployee($updateFields, $formData)` - ažurira zaposlenog iz sesije
- `updateAddress($updateFields, $formData)` - ažurira adresu zaposlenog iz sesije
- `changePassword($id, $newPassword)` - menja šifru određenog zaposlenog
- `createAccount($accountData)` - kreiranje naloga zaposlenog

contactDAO klasa:

- `newContactUs($id, $message)` - podnošenje nove kontakt forme
- `getAllContactForms()` - dohvatanje svih kontakt formi

eventDAO klasa:

- `createEvent($eventData)` - kreiranje događaja
- `getAllEvents()` - dohvatanje svih događaja

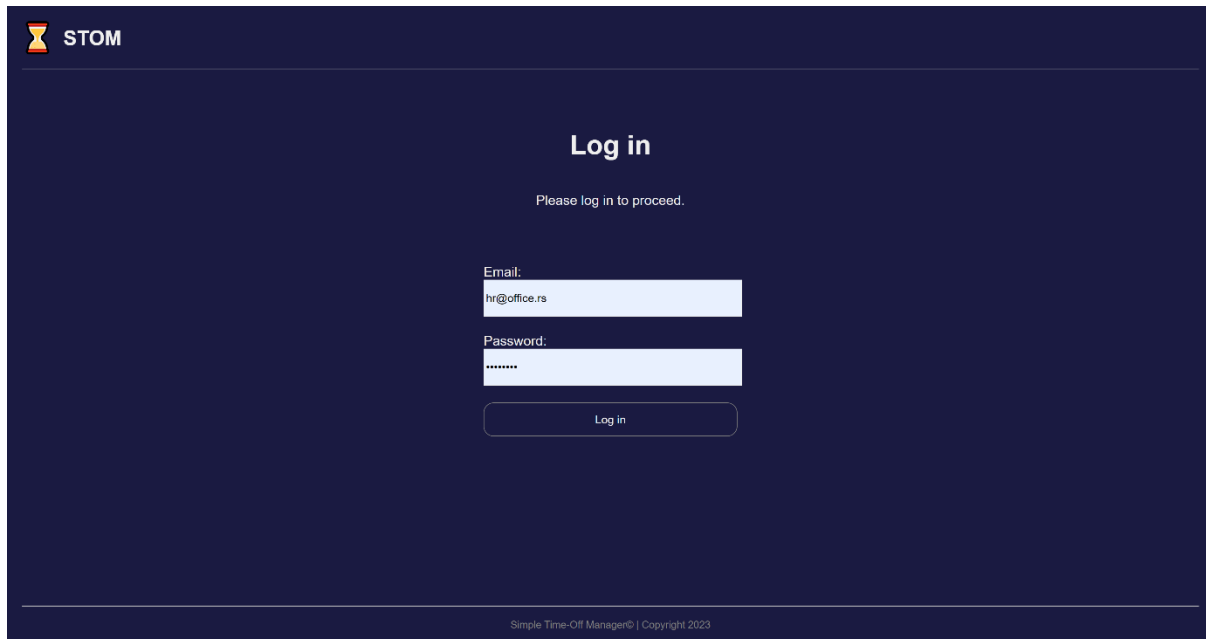
requestDAO klasa:

- `createRequest($requestData)` - kreiranje zahteva za odmor
- `getRequestsById($id)` - dohvatanje zahteva po ID-u zaposlenog
- `getAllPendingRequests()` - dohvatanje svih neodgovorenih zahteva
- `getAllApprovedRequests($id)` - dohvatanje svih odobrenih zahteva
- `updateRequest($id, $decision)` - ažuriranje zahteva odlukom menadžera
- `arrayOfDates($start_date, $end_date)` - kreiranje niza datuma od početnog i krajnjeg
- `isInDates($date, $dates)` - da li se dati datum nalazi u nizu datuma

surveyDAO klasa:

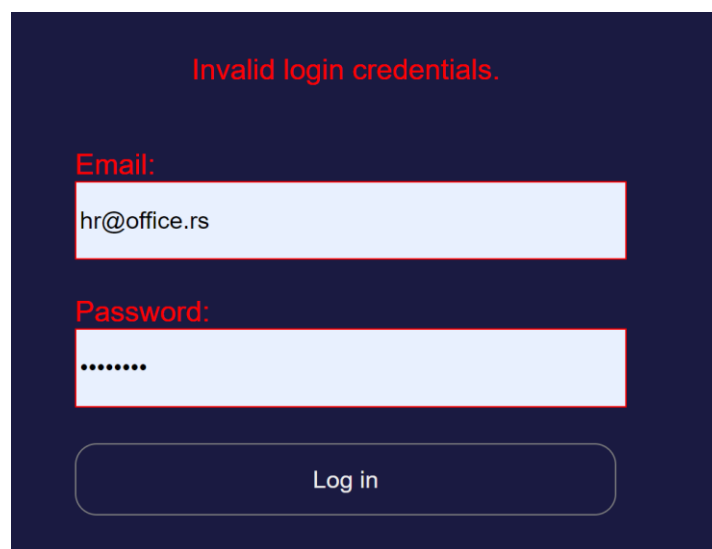
- createSurvey(\$question, \$answers) - kreiranje ankete
- getAllUnansweredSurveys(\$id) - dohvaćanje svih anketa na koje zaposleni još nije odgovorio
- getAnswerCount(\$survey, \$answer) - broj glasova po odgovoru
- createSurveyResponse(\$answer, \$id) - podnošenje odgovora na anketu
- getAllSurveys() - dohvaćanje svih anketa
- searchResponses(\$name) - pretraživanje odgovora na osnovu imena zaposlenog

3.2. VIEW (V)



Slika 4: Login stranica

Na login stranici korisnici mogu da se uloguju koristeći svoj email i šifru. Ako ne unesu neko polje ili su kredencijali pogrešni, iskočiće greška (slika ispod).

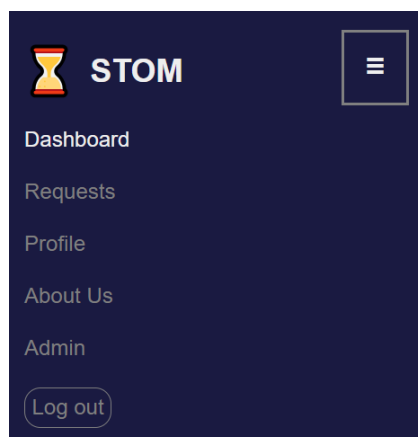


Slika 5: Greška - pogrešni kredencijali

Header se sastoji od logoa aplikacije, naziva aplikacije i meni navigacionog bara koji je responzivan, i smanjuje se na telefonima u listu sa dugmetom za proširivanje. Samo HR menadžeri mogu videti navigacioni link „Admin“.



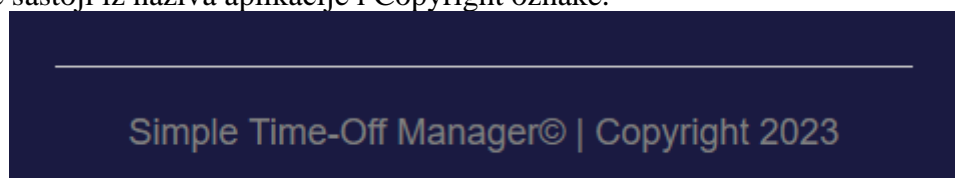
Slika 6: Meni na računaru



Slika 7: Meni na telefonu

Ako se miš postavi preko logoa, on će izvršiti malu animaciju.

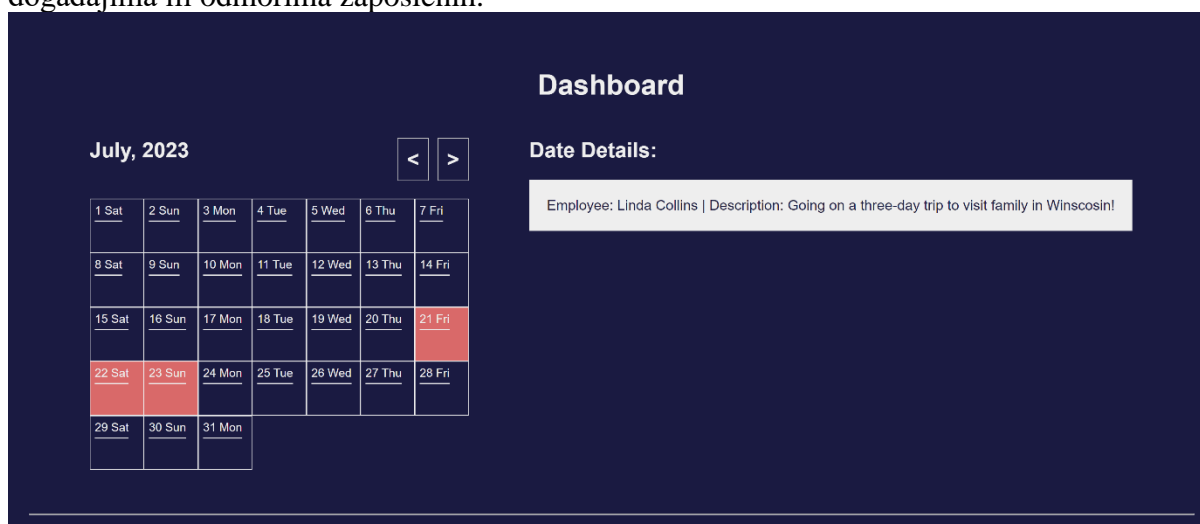
Footer se sastoji iz naziva aplikacije i Copyright oznake.



Slika 8: Footer

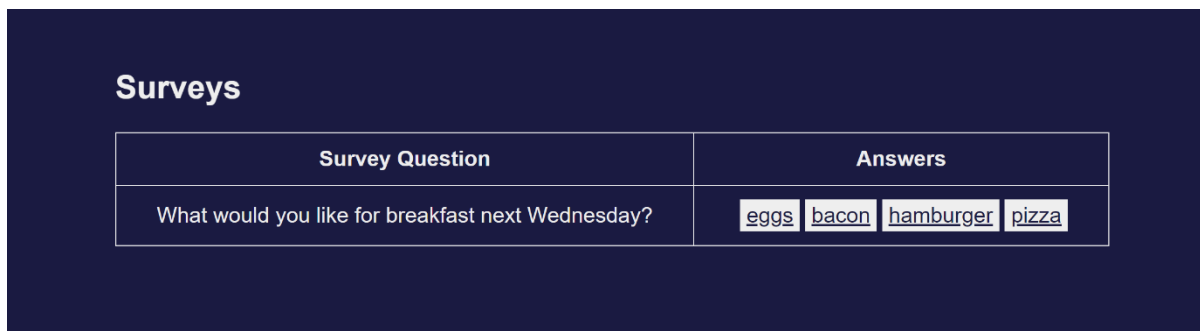
Header i footer su uključeni u svaku stranicu putem partials-a.

Na Dashboard stranici pre svega se može pristupiti kalendaru s detaljima o određenim događajima ili odmorima zaposlenih.



Slika 9: Kalendar

Takođe se ispod kalendara mogu videti ankete na koje zaposleni još nije odgovorio s ponuđenim odgovorima.

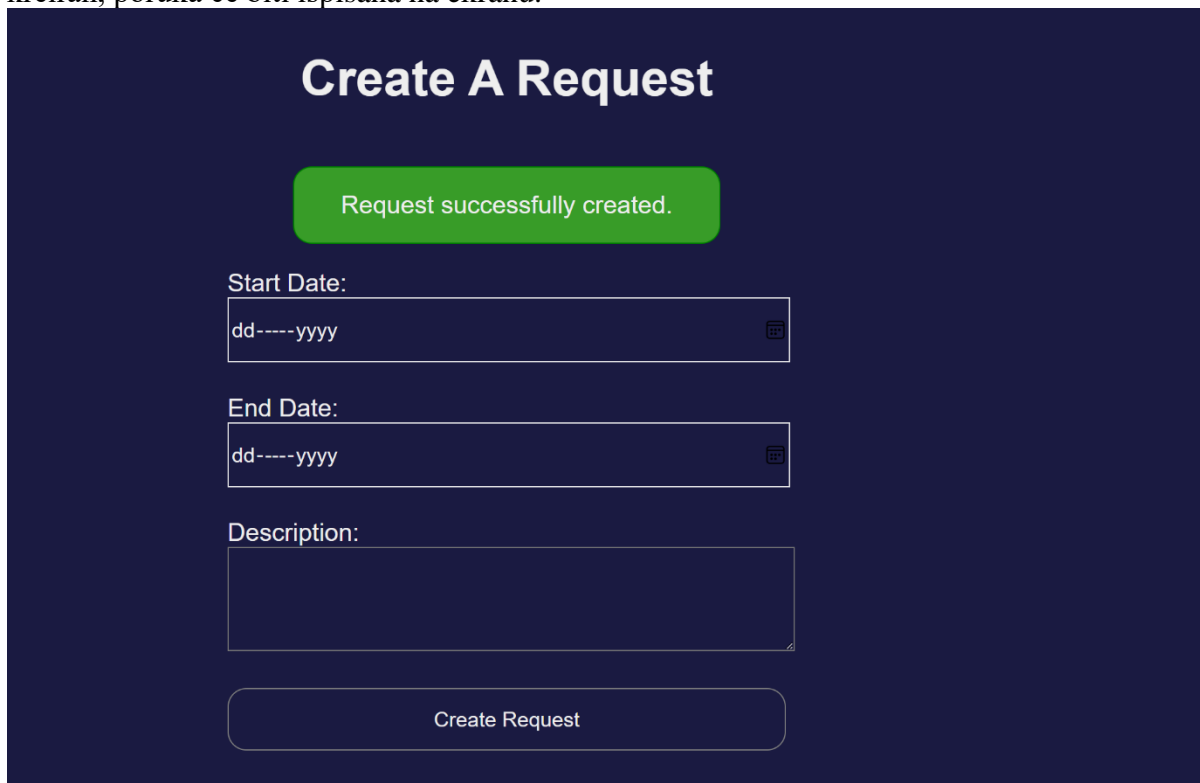


Surveys

Survey Question	Answers
What would you like for breakfast next Wednesday?	eggs bacon hamburger pizza

Slika 10: Ankete s ponuđenim odgovorima

Na stranici Requests postoji forma za kreiranje zahteva za odmor. Ukoliko je zahtev uspešno kreiran, poruka će biti ispisana na ekranu.



Create A Request

Request successfully created.

Start Date:
dd-----yyyy

End Date:
dd-----yyyy

Description:

Create Request

Slika 11: Forma za podnošenje zahteva

Ispod toga, zaposleni ima uvid u svoje zahteve.



My Requests			
Start Date	End Date	Description	Status
2023-07-21	2023-07-23	Going on a three-day trip to visit family in Wincosin!	APPROVED
2024-03-25	2024-04-02	Going to Hawaii	PROCESSING

Slika 12: Uvid u zahteve zaposlenog

Ispod toga, menadžeri imaju mogućnost da odobre ili odbiju zahteve.



Slika 13: Panel za odobravanje zahteva

Na stranici Profile, korisnik može videti i promeniti svoje detalje naloga, kao i šifru.

User Profile

Email:

First Name:

Last Name:

Phone:

Job Title:

Address:

Zip Code:

City:

Country:

Theme:

Slika 14: Forma za promenu podataka o nalogu

Change Password

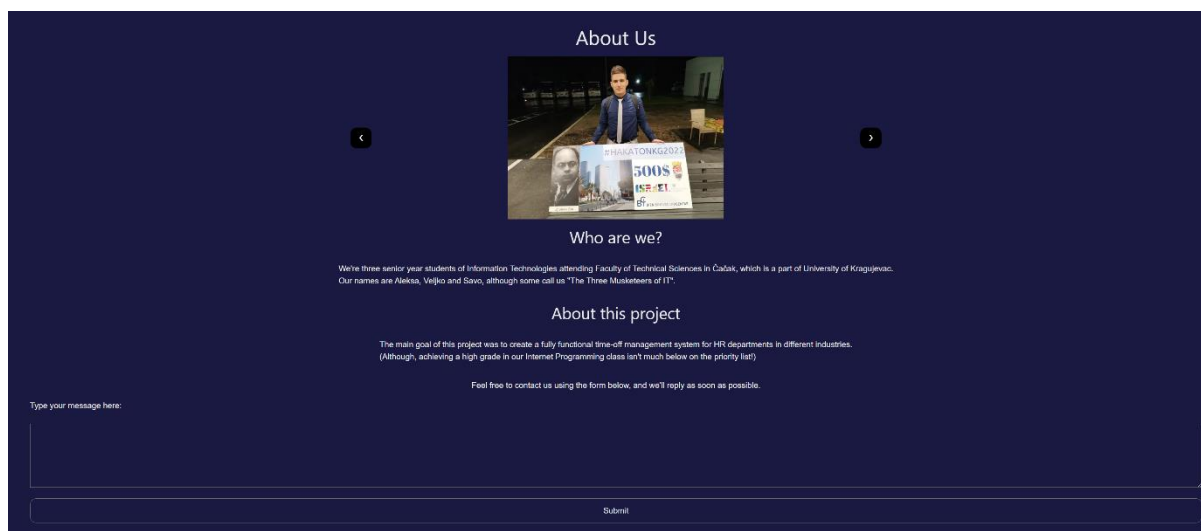
Old Password:

New Password:

Repeat New Password:

Slika 15: Forma za promenu šifre

Na About Us stranici, korisnici imaju pristup dinamičkoj galeriji slika, kao i kontakt formi za slanje upita, a kada ovaj dokument bude završen, biće postavljen i link za njegovo preuzimanje.



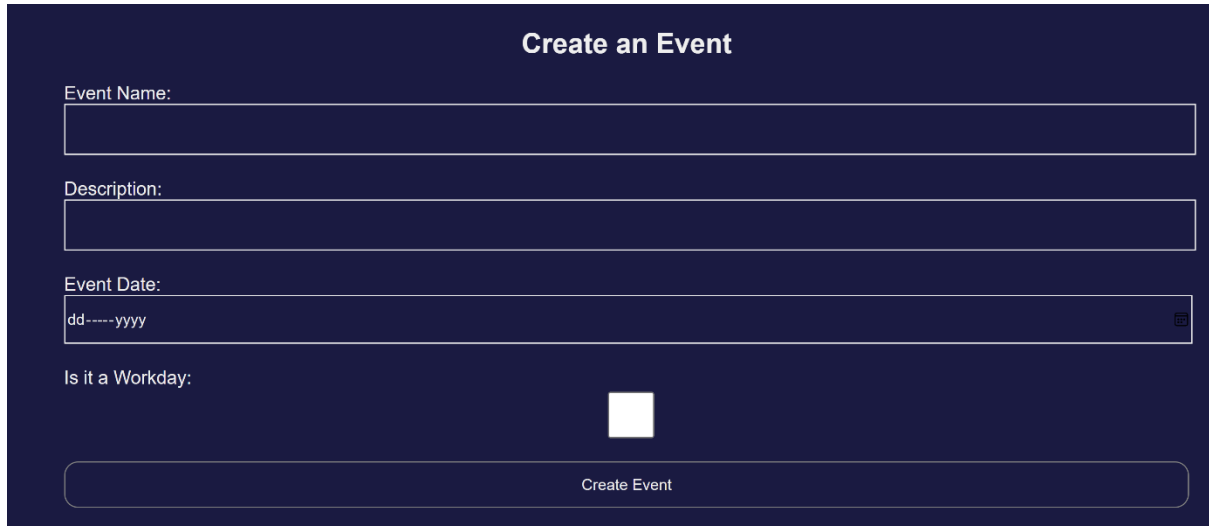
Slika 16: About Us stranica

U Admin panelu, HR menadžeri prvo vide formu za kreiranje novog naloga.

The screenshot shows the 'Create Employee Account' form. The title 'Create Employee Account' is centered at the top. Below it, there are four input fields arranged in two columns. The left column contains 'Email:' with the value 'hr@office.rs', 'Password:' with a masked password '*****', and 'First Name:'. The right column contains 'Last Name:', 'Job Title:', and 'Is A Manager:' with a checkbox. At the bottom right, there is a 'Create New Account' button.

Slika 17: Forma za kreiranje naloga

Nakon toga dolazi forma za kreiranje događaja.

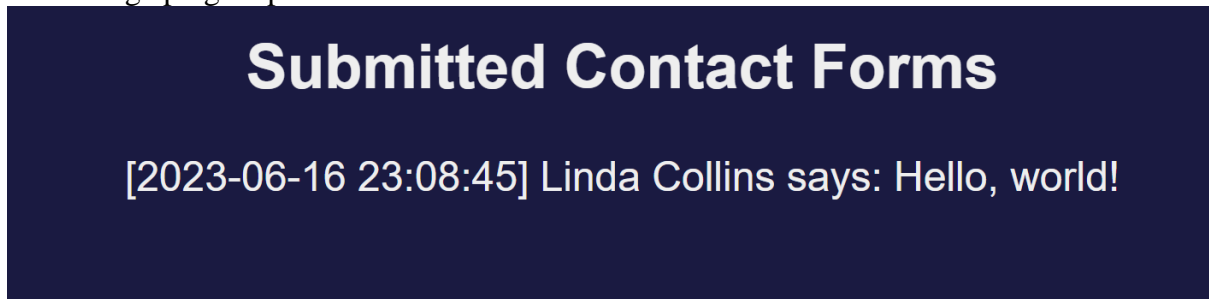


The screenshot shows a web form titled "Create an Event" on a dark blue background. The form contains the following fields and elements:

- Event Name:** A text input field.
- Description:** A text input field.
- Event Date:** A date input field with a placeholder "dd----yyyy" and a calendar icon on the right.
- Is it a Workday:** A checkbox.
- Create Event:** A button at the bottom of the form.

Slika 18: Forma za kreiranje događaja

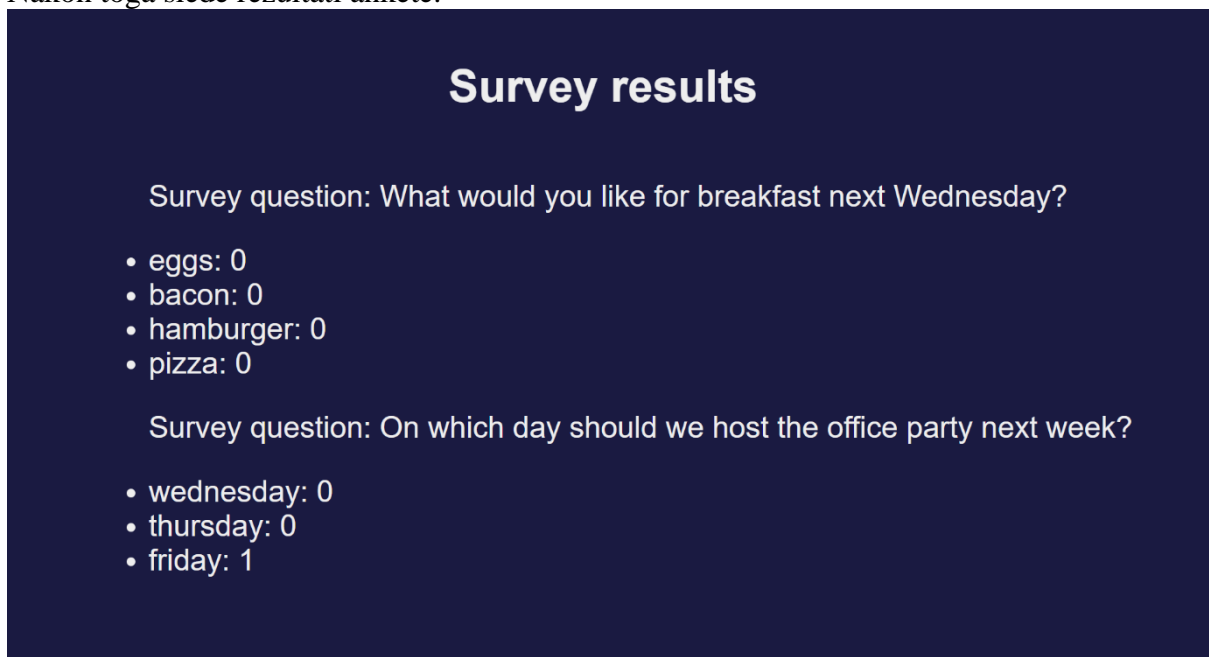
Nakon toga pregled podnetih kontakt formi.



The screenshot shows a section titled "Submitted Contact Forms" in large white text on a dark blue background. Below the title, a message is displayed: "[2023-06-16 23:08:45] Linda Collins says: Hello, world!".

Slika 19: Podnete kontakt forme

Nakon toga slede rezultati ankete.



The screenshot shows a section titled "Survey results" in large white text on a dark blue background. It displays two survey questions and their results:

Survey question: What would you like for breakfast next Wednesday?

- eggs: 0
- bacon: 0
- hamburger: 0
- pizza: 0

Survey question: On which day should we host the office party next week?

- wednesday: 0
- thursday: 0
- friday: 1

Slika 20: Rezultati ankete

A poslednja sekcija Admin panela predstavlja formu za pretragu odgovora na ankete po imenu zaposlenog.

Slika 21: Forma za pretragu odgovora na ankete

3.3. *Controller (C)*

Dati specifikaciju potrebnih kontrolera sa spiskom ruta i akcija koje obrađuju kroz tabelu ili kompletne url-ove.

Za potrebe projekta kreiran je jedan kontroler (IndexController) koji upravlja stranicama, a njegove rute sa parametrima su:

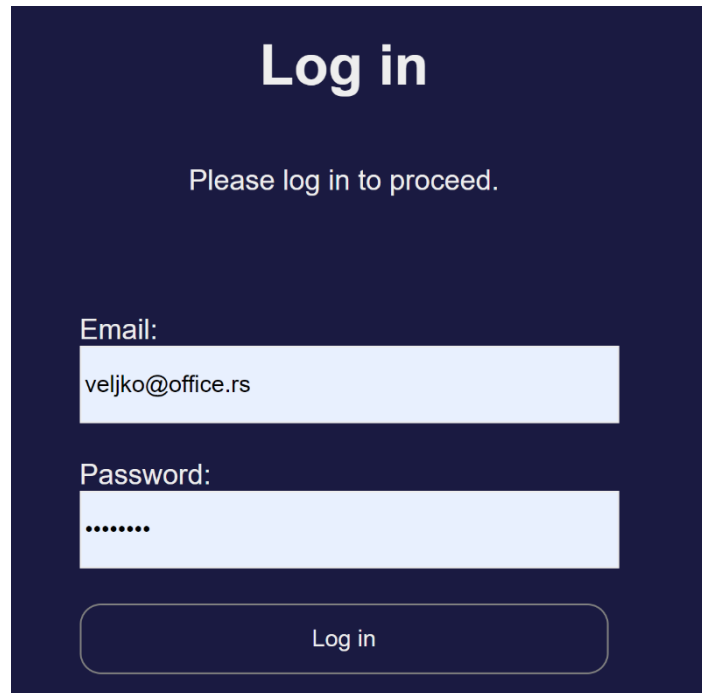
- GET / (vraća login ili dashboard stranicu, u zavisnosti od toga da li je korisnik ulogovan)
- POST /login - email, password (ruta za logovanje)
- GET /logout (ruta za logout)
- GET /profile (ruta za dohvaćanje stranice profil)
- POST /profile - email, password, fname, lname, phone, is_manager, job_title, address, zip_code, city, country (ruta za ažuriranje profila)
- POST /change-password - old_password, new_password, repeat_new_password (ruta za menjanje lozinke)
- GET /admin (ruta za dohvaćanje admin panela)
- POST /create-account - email, password, fname, lname, phone, is_manager, job_title (ruta za kreiranje naloga)
- GET /requests (ruta za dohvaćanje stranice sa zahtevima)
- POST /requests - description, start_date, end_date (ruta za kreiranje zahteva)
- GET /update-request - id, decision (ruta za ažuriranje zahteva odlukom menadžera)
- POST /create-event - name, description, is_workday, event_date (ruta za kreiranje događaja)
- GET /about-us (ruta za dohvaćanje about us stranice)

- POST /contact-us – message (ruta za podnošenje kontakt forme)
- POST /create-survey - question, answers (ruta za kreiranje ankete)
- GET /answer-survey - id, answer (ruta za odgovaranje na anketu)
- GET /search-responses – name (ruta za pretragu odgovora na anketu)

4. Realizovane funkcionalnosti

1. Funkcionalnosti zaposlenog

Zaposleni može da se uloguje (ako pogreši lozinku ili ne unese neko polje, ispisuje se greška).



Log in

Please log in to proceed.

Email:

veljko@office.rs

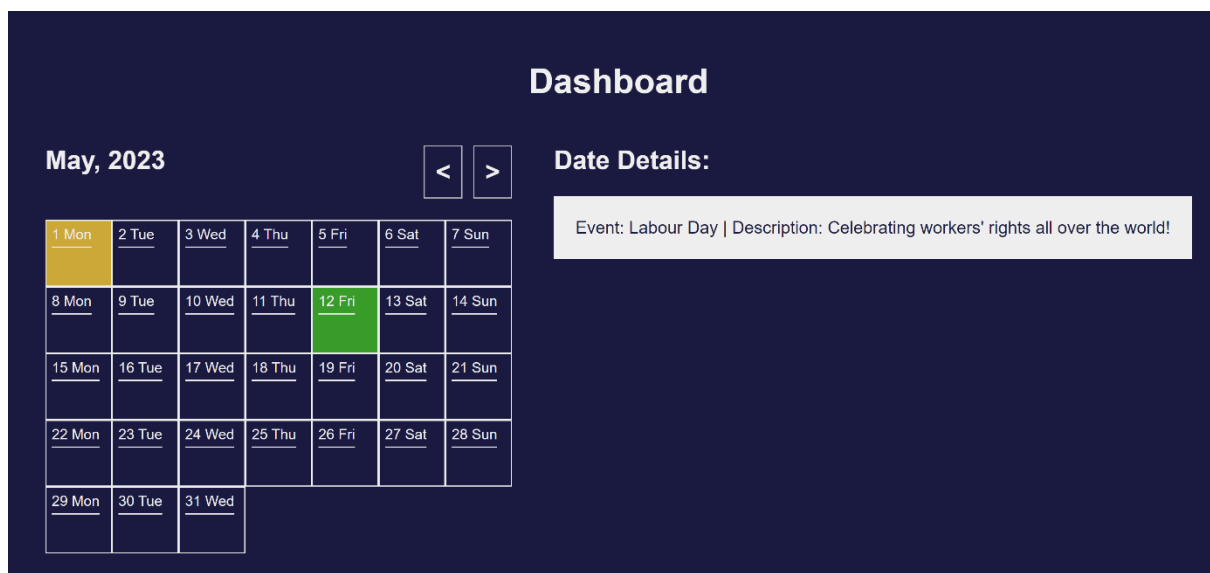
Password:

.....

Log in

Slika 22: Zaposleni se prijavljuje

Nakon što je uspešno ulogovan, zaposleni se prebacuje na Dashboard stranicu i može da klikne na neki od datuma sa kalendara da vidi detalje događaja koji se zbivaju tog datuma.



Dashboard

May, 2023

< >

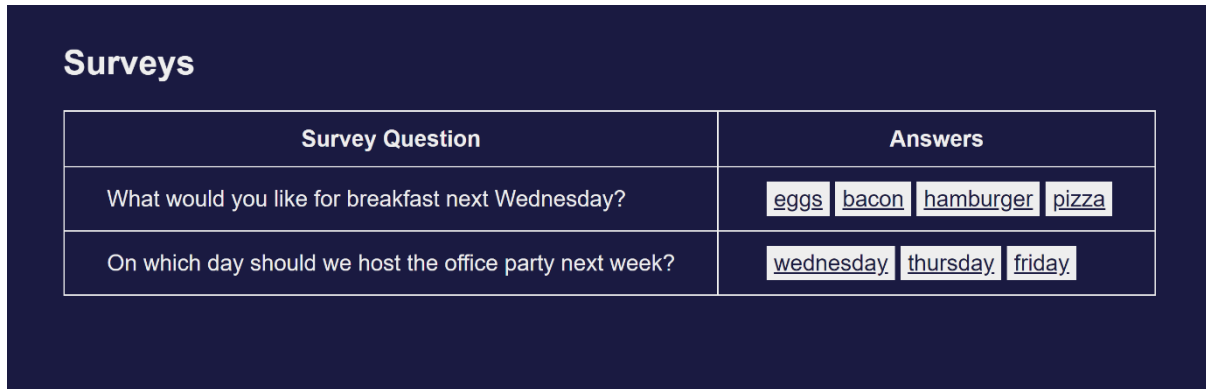
1 Mon	2 Tue	3 Wed	4 Thu	5 Fri	6 Sat	7 Sun
8 Mon	9 Tue	10 Wed	11 Thu	12 Fri	13 Sat	14 Sun
15 Mon	16 Tue	17 Wed	18 Thu	19 Fri	20 Sat	21 Sun
22 Mon	23 Tue	24 Wed	25 Thu	26 Fri	27 Sat	28 Sun
29 Mon	30 Tue	31 Wed				

Date Details:

Event: Labour Day | Description: Celebrating workers' rights all over the world!

Slika 23: Zaposleni pregleda detalje događaja određenog datuma

Zaposleni takođe ima mogućnost da glasa na anketi klikom na neki od ponuđenih odgovora. Kada jednom glasa, ta anketa se više ne pojavljuje.

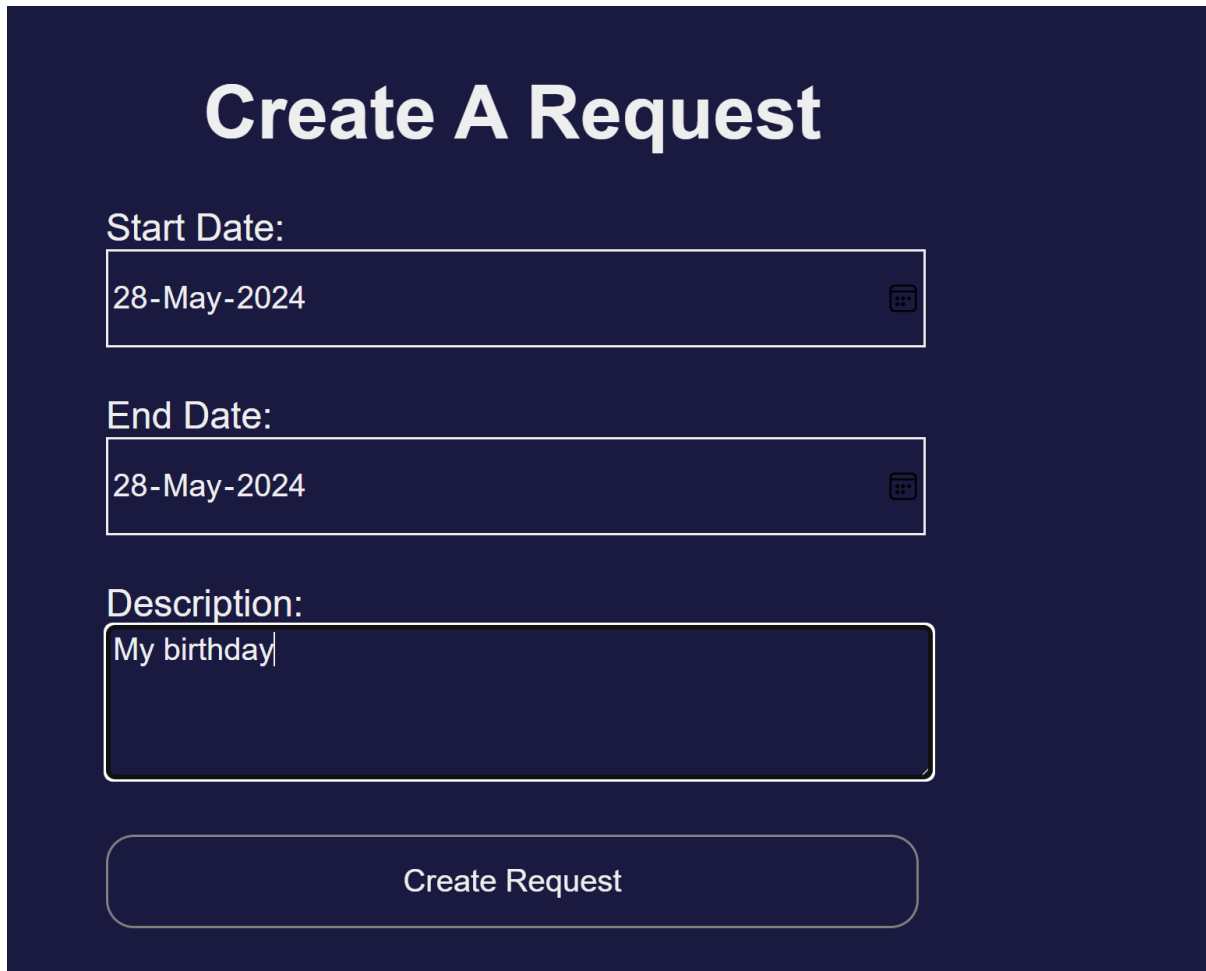


Surveys


Survey Question	Answers
What would you like for breakfast next Wednesday?	<input type="radio"/> eggs <input type="radio"/> bacon <input type="radio"/> hamburger <input type="radio"/> pizza
On which day should we host the office party next week?	<input type="radio"/> wednesday <input type="radio"/> thursday <input type="radio"/> friday


Slika 24: Zaposleni glasa na anketi

Kada zaposleni pređe na stranicu Requests, može da kreira zahtev za odsustvo s posla popunjavanjem forme namenjene za to.



Create A Request

Start Date:
 

End Date:
 

Description:

Slika 25: Zaposleni podnosi zahtev za slobodan dan

Nakon toga, može pregledati status svog zahteva ispod.

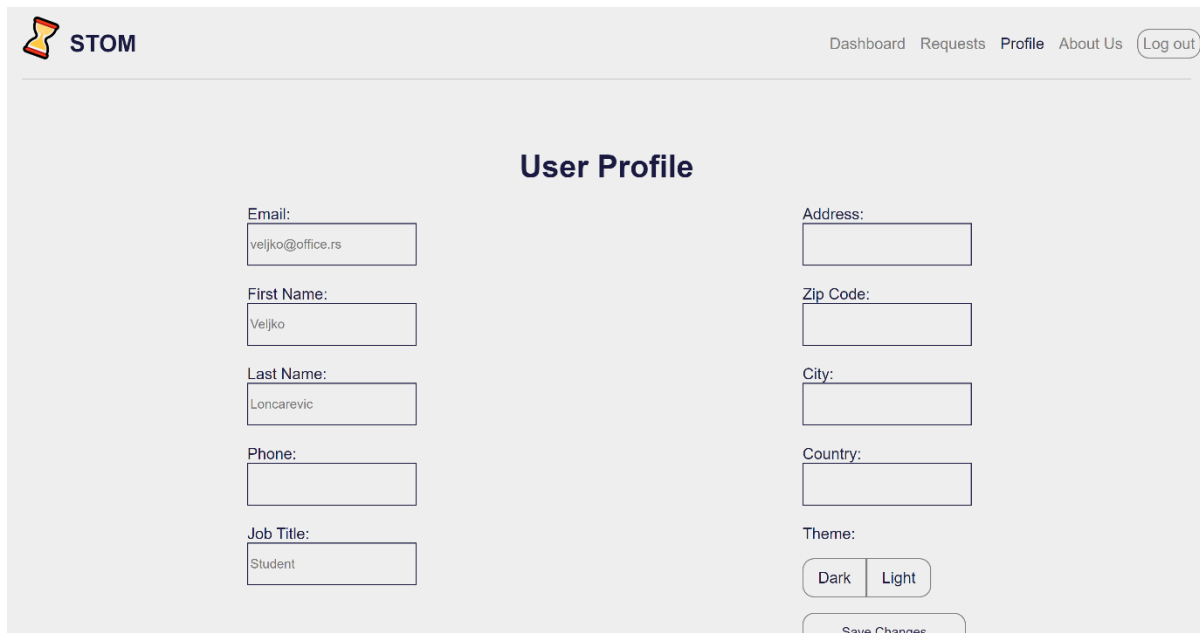
My Requests			
Start Date	End Date	Description	Status
2024-05-28	2024-05-28	My birthday	PROCESSING

Slika 26: Zaposleni pregleda status zahteva

Na kartici Profile, zaposleni može izmeniti svoje podatke, kao i promeniti temu web sajta.

User Profile	
Email: <input type="text" value="veljko@office.rs"/>	Address: <input type="text"/>
First Name: <input type="text" value="Veljko"/>	Zip Code: <input type="text"/>
Last Name: <input type="text" value="Loncarevic"/>	City: <input type="text"/>
Phone: <input type="text"/>	Country: <input type="text"/>
Job Title: <input type="text" value="Student"/>	Theme: <div><input type="button" value="Dark"/> <input type="button" value="Light"/></div>
<div><input type="button" value="Save Changes"/></div>	

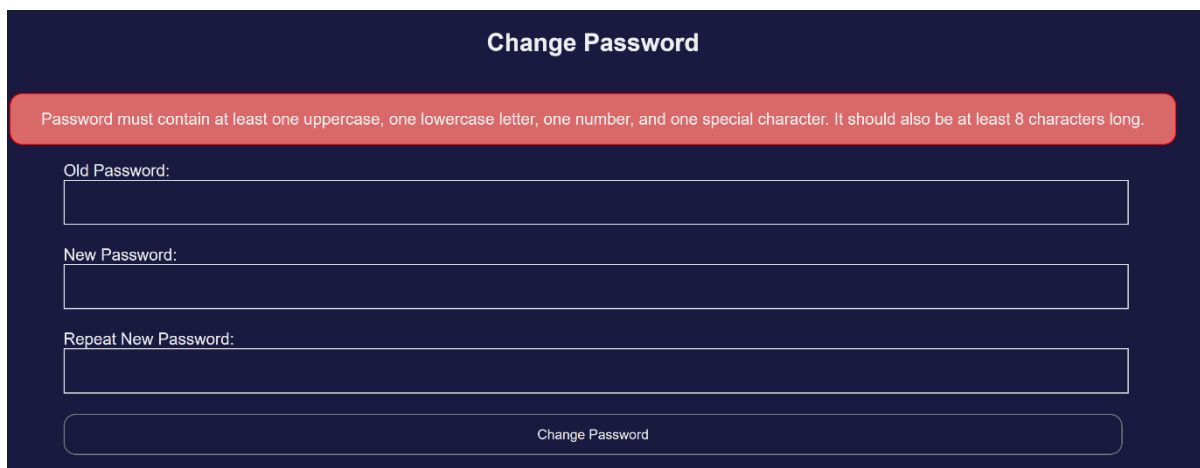
Slika 27: Forma za menjanje podataka zaposlenog



The screenshot shows the 'User Profile' page of the Simple Time-Off Manager. The page has a light gray background. At the top left is the STOM logo. At the top right are navigation links: Dashboard, Requests, Profile (active), About Us, and a Log out button. The main heading is 'User Profile'. Below it, there are two columns of form fields. The left column contains: Email (veljko@office.rs), First Name (Veljko), Last Name (Loncarevic), Phone (empty), and Job Title (Student). The right column contains: Address (empty), Zip Code (empty), City (empty), Country (empty), and Theme (Dark and Light buttons). At the bottom right is a Save Changes button.

Slika 28: Zaposleni bira svetlu temu

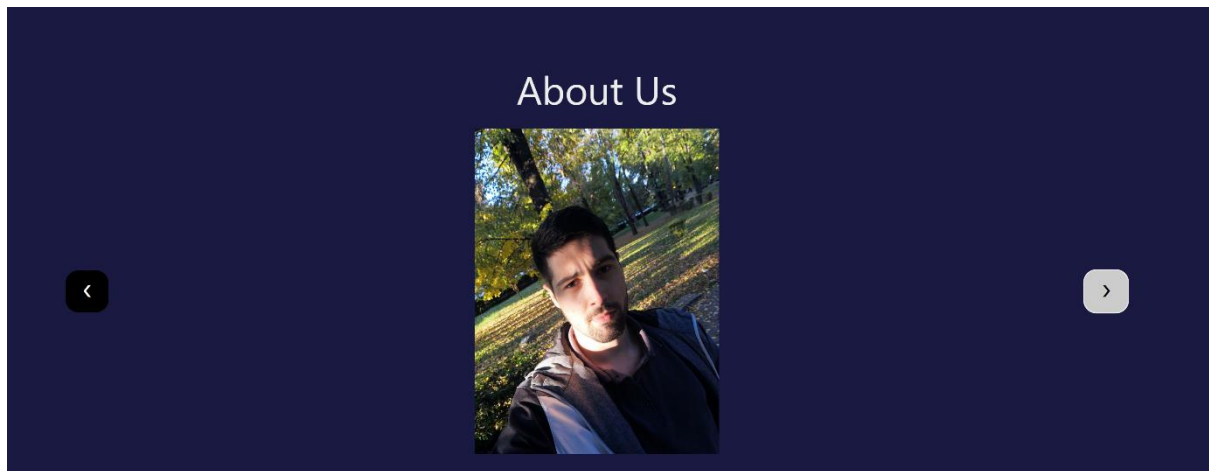
Zaposleni takođe može menjati i svoju šifru, mada nova mora imati bar osam karaktera, specijalne znakove, brojeve, velika i mala slova.



The screenshot shows the 'Change Password' page. It has a dark blue background. At the top is the heading 'Change Password'. Below it is a red warning box with the text: 'Password must contain at least one uppercase, one lowercase letter, one number, and one special character. It should also be at least 8 characters long.' Below the warning box are three input fields: Old Password, New Password, and Repeat New Password. At the bottom is a Change Password button.

Slika 29: Zaposleni menja svoju šifru

Kada pređe na stranicu About Us, zaposleni može klikom na strelice menjati slike (takođe, na mobilnom telefonu se slike mogu prevlačiti levo-desno radi responzivnosti).



Slika 30: Dinamička galerija slika

Zaposleni može podneti kontakt formu sa svojim pitanjima.

The image shows a contact form on a dark blue background. At the top, it says 'Feel free to contact us using the form below, and we'll reply as soon as possible.' Below this is a text input field with the placeholder 'Type your message here:'. The input field contains the text 'I need a meeting with the CEO, pronto'. Below the input field is a 'Submit' button.

Slika 31: Zaposleni podnosi kontakt formu

2. Funkcionalnosti menadžera

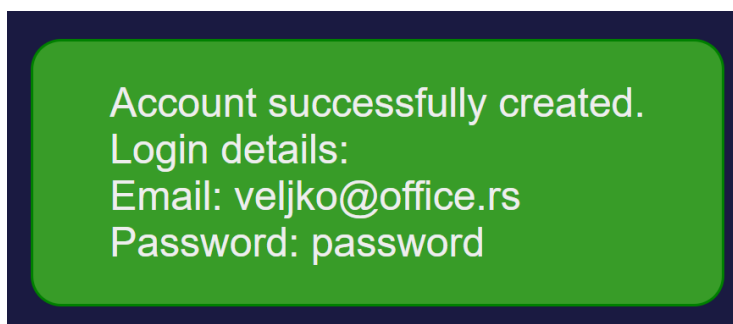
HR Menadžeri poseduju sve funkcionalnosti kao zaposleni, i još nekoliko dodatnih.

Pre nego što se zaposleni može ulogovati, HR menadžer im mora kreirati profil koristeći formu iz Admin panela.

The image shows a form for creating a new user account. It has a dark blue background. The form is divided into two columns. The left column contains fields for 'Email:' (with value 'veljko@office.rs'), 'Password:' (with masked characters '.....'), and 'First Name:' (with value 'Veljko'). The right column contains fields for 'Last Name:' (with value 'Loncarevic'), 'Job Title:' (with value 'Student'), and 'Is A Manager:' (with a checkbox). At the bottom right is a 'Create New Account' button.

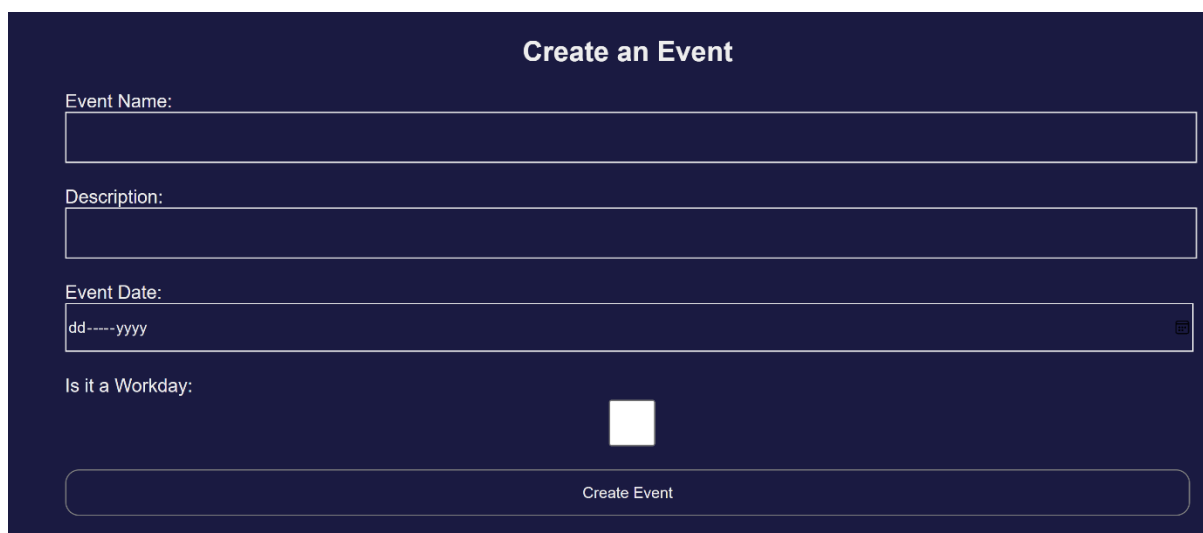
Slika 32: Kreiranje naloga za zaposlenog preko forme u Admin panelu

Nakon što je nalog uspešno kreiran, ispisuje se sledeća poruka:



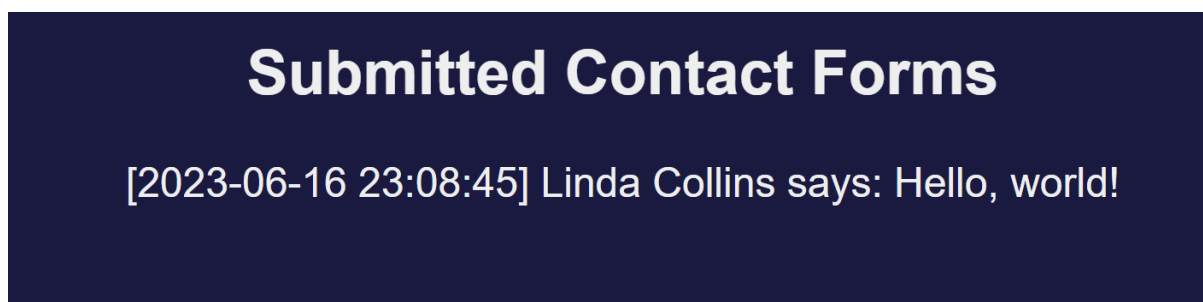
Slika 33: Podaci o novom nalogu

HR menadžer takođe može kreirati i događaje iz Admin panela.

A dark blue form titled "Create an Event". It contains four input fields: "Event Name:" (a single-line text box), "Description:" (a multi-line text area), "Event Date:" (a date picker showing "dd-----yyyy" with a calendar icon), and "Is it a Workday:" (a checkbox). At the bottom is a "Create Event" button.

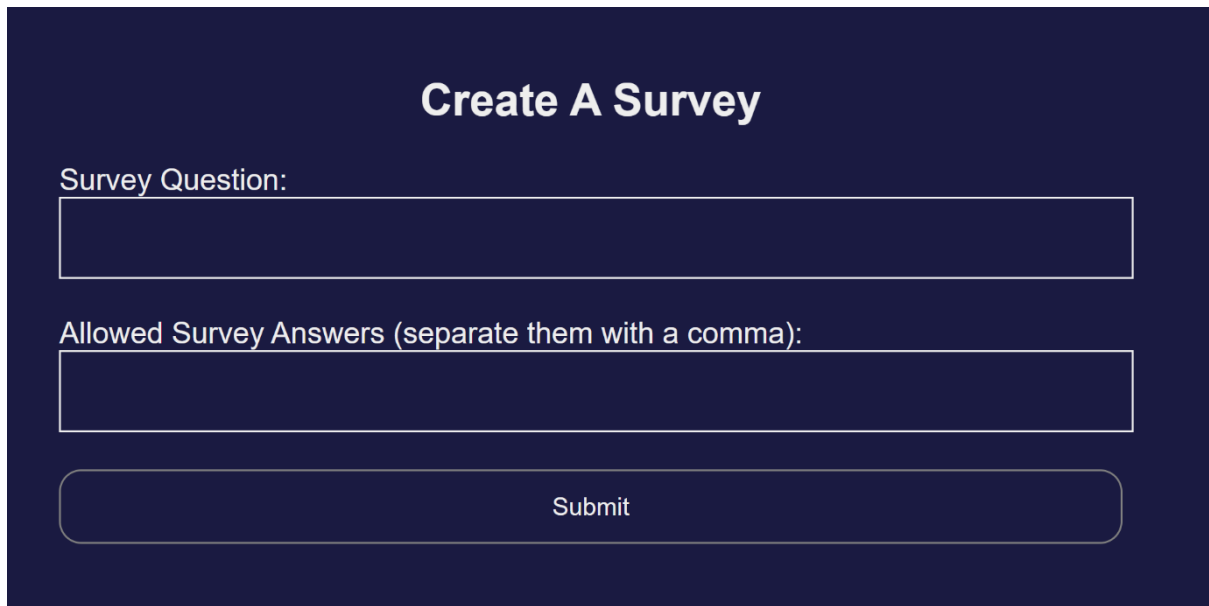
Slika 34: HR Menadžer kreira događaj

HR menadžer ima dostupan pregled podnetih kontakt formi.



Slika 35: HR Menadžer pregleda prosleđene kontakt forme

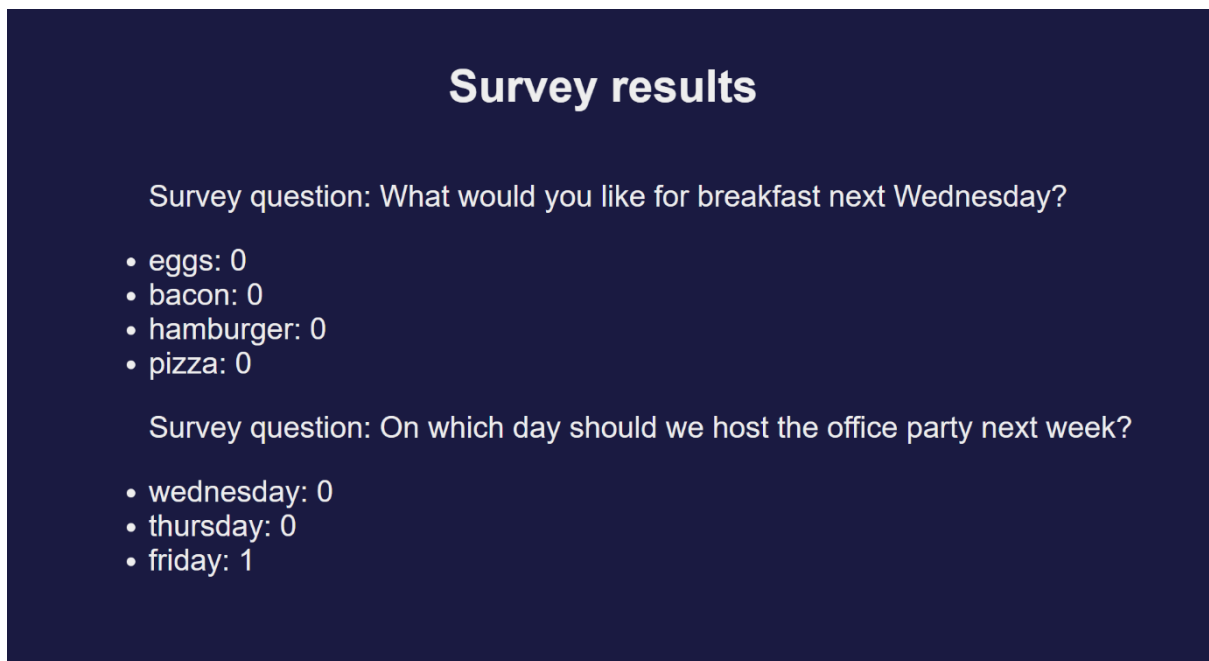
HR Menadžer poseduje pristup formi za kreiranje anketa.



The screenshot shows a dark-themed interface for creating a survey. At the top, the title 'Create A Survey' is displayed in a large, bold, white font. Below the title, there are two input fields. The first is labeled 'Survey Question:' and is a large rectangular text box. The second is labeled 'Allowed Survey Answers (separate them with a comma):' and is also a large rectangular text box. At the bottom of the form, there is a rounded rectangular button with the text 'Submit' in white.

Slika 36: HR Menadžer kreira anketu

HR Menadžer može pregledati i rezultate anketa.



The screenshot shows a dark-themed interface for viewing survey results. The title 'Survey results' is displayed in a large, bold, white font at the top. Below the title, there are two sections of results. The first section is titled 'Survey question: What would you like for breakfast next Wednesday?' and lists four items: 'eggs: 0', 'bacon: 0', 'hamburger: 0', and 'pizza: 0'. The second section is titled 'Survey question: On which day should we host the office party next week?' and lists three items: 'wednesday: 0', 'thursday: 0', and 'friday: 1'.

Slika 37: HR Menadžer pregleda rezultate anketa

HR Menadžer ima i pristup pretraživanju rezultata anketa prema imenu zaposlenog.

Search for survey answers by employee's name

- Linda Collins answered the question "On which day should we host the office party next week?" with the following answer: "friday".

Slika 38: HR Menadžer pretražuje rezultate anketa

Na kartici Requests HR Menadžer može da odobri ili odbije zahteve za slobodne dane.

Pending Requests					
Approve or Deny Requests					
Employee	Description	Start Date	End Date	Application Time	Action
Linda Collins	Going to Hawaii	2024-03-25	2024-04-02	2023-06-17 05:04:54	Approve Deny
Veljko Loncarevic	My birthday	2024-05-28	2024-05-28	2023-06-17 05:57:56	Approve Deny

Slika 39: HR Menadžer odobrava zahteve za odmor

Tabela slika

Slika 1: Use Case Dijagram za zaposlene	3
Slika 2: Use Case Dijagram za HR menadzere	3
Slika 3: ER Dijagram	5
Slika 4: Login stranica	8
Slika 5: Greška - pogrešni kredencijali	8
Slika 6: Meni na računaru	8
Slika 7: Meni na telefonu	9
Slika 8: Footer	9
Slika 9: Kalendar	9
Slika 10: Ankete s ponuđenim odgovorima	10
Slika 11: Forma za podnošenje zahteva	10
Slika 12: Uvid u zahteve zaposlenog	10
Slika 13: Panel za odobravanje zahteva	11
Slika 14: Forma za promenu podataka o nalogu	11
Slika 15: Forma za promenu šifre	11
Slika 16: About Us stranica	12
Slika 17: Forma za kreiranje naloga	12
Slika 18: Forma za kreiranje događaja	13
Slika 19: Podnete kontakt forme	13
Slika 20: Rezultati ankete	13
Slika 21: Forma za pretragu odgovora na ankete	14
Slika 22: Zaposleni se prijavljuje	16
Slika 23: Zaposleni pregleda detalje događaja određenog datuma	16
Slika 24: Zaposleni glasa na anketi	17
Slika 25: Zaposleni podnosi zahtev za slobodan dan	17
Slika 26: Zaposleni pregleda status zahteva	18

Slika 27: Forma za menjanje podataka zaposlenog	18
Slika 28: Zaposleni bira svetlu temu	19
Slika 29: Zaposleni menja svoju šifru	19
Slika 30: Dinamička galerija slika	20
Slika 31: Zaposleni podnosi kontakt formu	20
Slika 32: Kreiranje naloga za zaposlenog preko forme u Admin panelu	20
Slika 33: Podaci o novom nalogu	21
Slika 34: HR Menadžer kreira događaj	21
Slika 35: HR Menadžer pregleda prosledene kontakt forme	21
Slika 36: HR Menadžer kreira anketu	22
Slika 37: HR Menadžer pregleda rezultate anketa	22
Slika 38: HR Menadžer pretražuje rezultate anketa	23
Slika 39: HR Menadžer odobrava zahteve za odmor	23