



# ***Cerințe funcționale pentru proiectul : Platforma Web Pentru Gestionarea Cheltuielilor***

*Cod: T\_SWDP\_Analiza&Design*

## **Versiuni:**

Data	Versiune	Autor	Comentarii
29.10.2024	1	Pântea Marius- Nicușor	Fără comentarii
01.11.2024	2	Pântea Marius- Nicușor	Adăugat toate componentele teoretice
03.11.2024	3	Pântea Marius- Nicușor	Adăugat jumătate din diagrame
10.11.2024	4	Pântea Marius- Nicușor	Completat toate diagramele
14.01.2025	5	Pântea Marius- Nicușor	Completat design si testare

## **Analiza&Design pentru Platforma Web Pentru Gestionarea Cheltuielilor**

## **Conținut:**

- 1. Prezentare Generala**
- 2. Fundamente Teoretice**
- 3. Tehnologie IT**
- 4. Arhitectura si Designul Sistemului – prezentare detaliata (Proiectul propriu-zis)**
- 5. Modul de operare / Prezentarea interactivitatii**
- 6. Portabilitate**
- 7. Testare si Validare**

<b>Recomandat:</b> (data, semnatura)	<b>Aprobat:</b> (data, semnatura)
<b>Compania/Numele Universitatii</b> Adresa: 3400 Cluj-Napoca Romania	Telefon: 0730387570 Fax: E-mail: panteamarius1000@gmail.com Web:

Pântea Marius- Nicușor 30232	<b><i>Cerințe funcționale pentru proiectul : Platforma Web Pentru Gestionarea Cheltuielilor</i></b>	Pagina 2/25
	<i>Cod: T_SWDP_Analiza&amp;Design</i>	

## 1. Prezentare Generala

Această aplicație web are ca scop gestionarea eficientă a cheltuielilor într-o organizație, oferind utilizatorilor posibilitatea de a urmări, aproba și raporta cheltuielile într-un mod centralizat. Similar cu alte soluții de management financiar, aplicația se diferențiază prin interfața sa intuitivă și suportul pentru multiple roluri (Administrator, Contabil, Angajat, Șef de Departament), fiecare având funcționalități specifice adaptate nevoilor lor.

## 2. Fundamente Teoretice

Aplicația se bazează pe concepte fundamentale de management financiar și contabilitate. Algoritmii utilizați includ:

- **Algoritmi de sortare și filtrare** pentru raportarea cheltuielilor.
- **Algoritmi de validare** pentru cererile de cheltuieli.
- **Teorii de optimizare** pentru gestionarea bugetelor departamentale.

## 3. Tehnologie IT

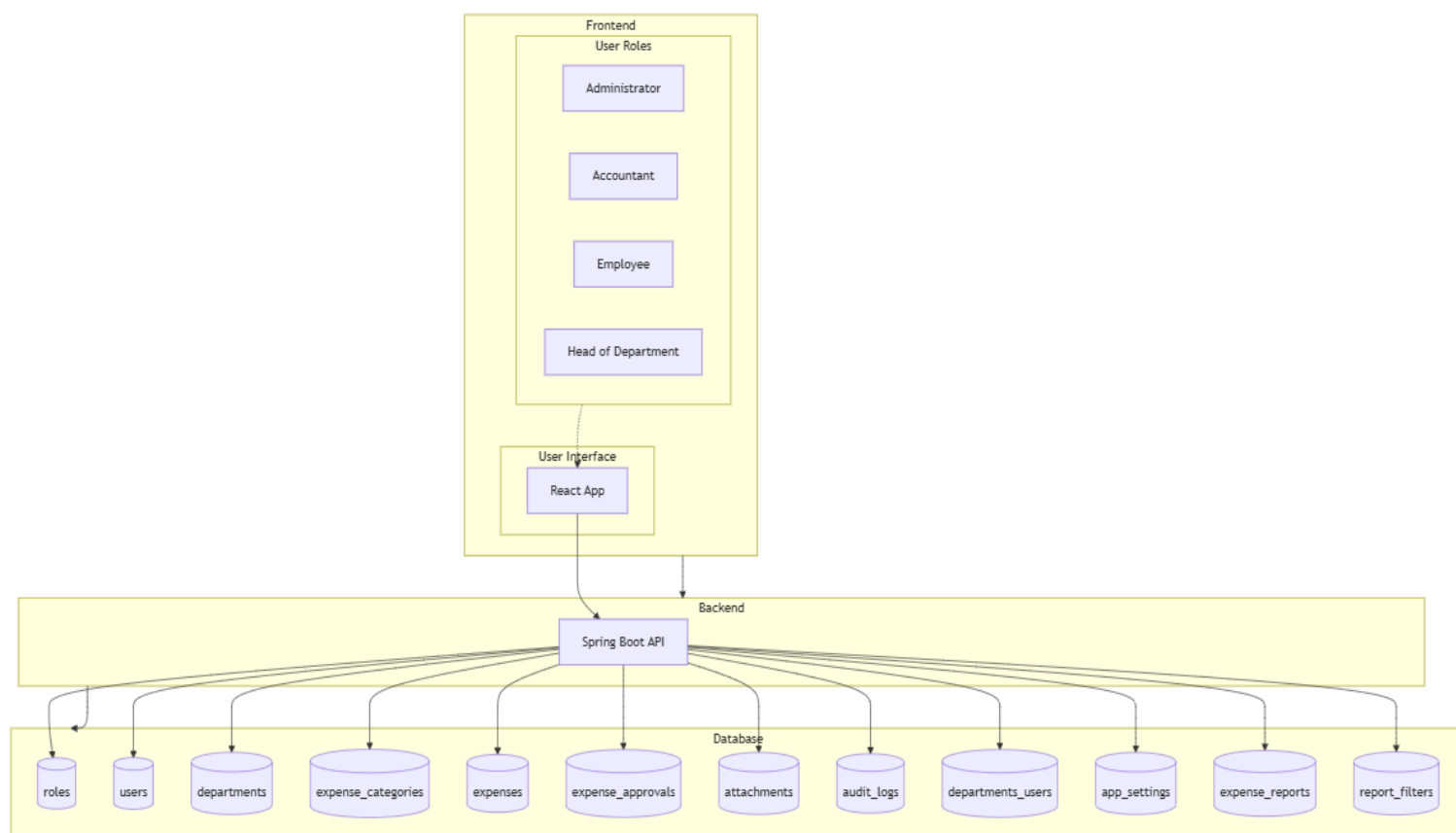
Aplicația va fi dezvoltată utilizând următoarele tehnologii:

- **Backend:** Java, Spring Boot, pentru logica de server și manipularea datelor.
- **Frontend:** React, pentru construirea interfeței utilizator.
- **Baza de date:** MySQL, pentru stocarea și gestionarea datelor despre cheltuieli.
- **Platforma hardware/software:** Aplicația va rula pe servere cu sistem de operare Linux/Windows și va fi accesibilă prin browsere web moderne (Chrome, Firefox, Edge).

<b>Recomandat:</b> (data, semnatura)	<b>Aprobat:</b> (data, semnatura)
<b>Compania/Numele Universitatii</b> Adresa: 3400 Cluj-Napoca Romania	Telefon: 0730387570 Fax: E-mail: panteamarius1000@gmail.com Web:

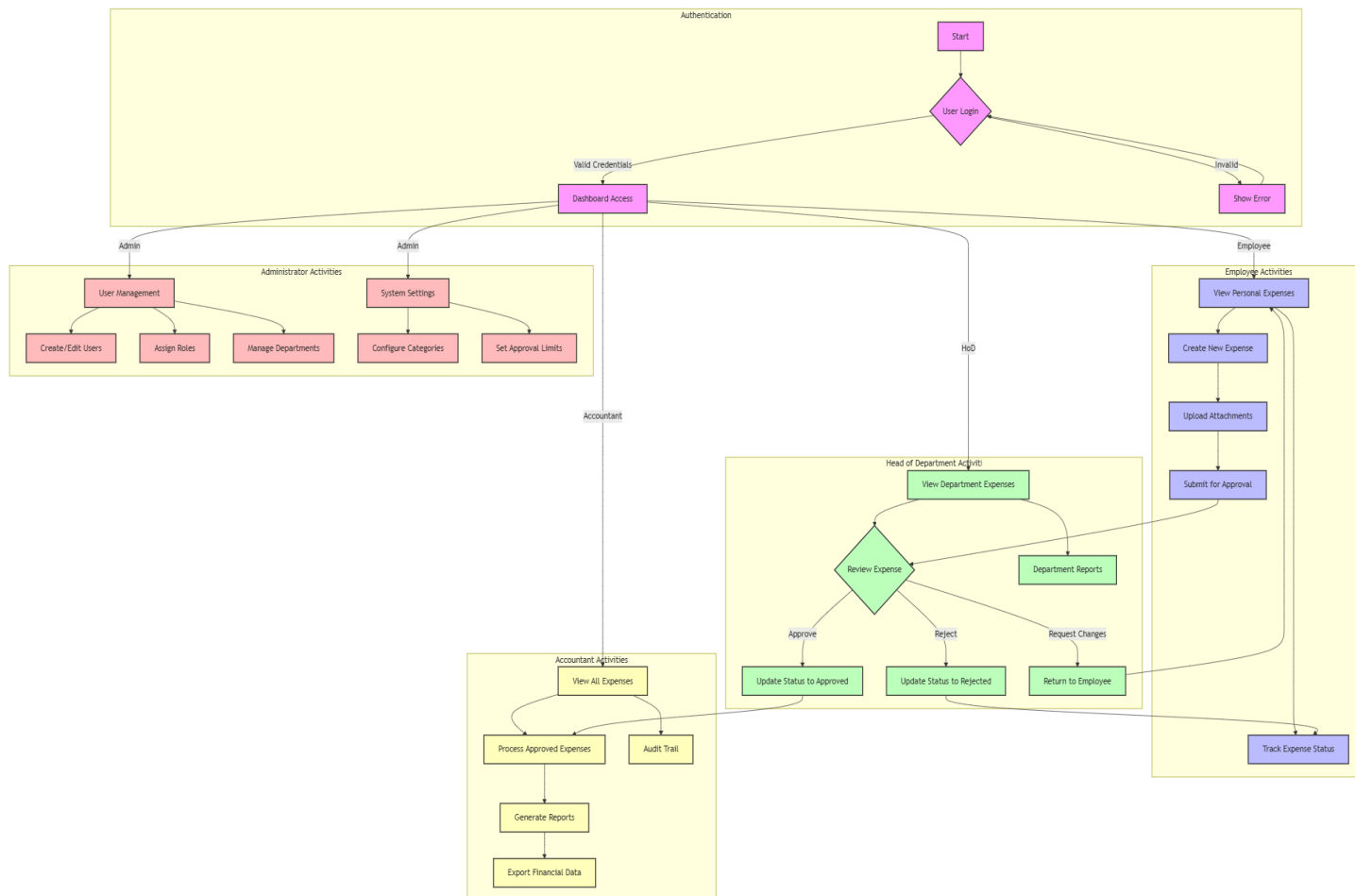
## 4. Arhitectura si Designul Sistemului

### 1. Diagrama de Arhitectură Generală Sistem



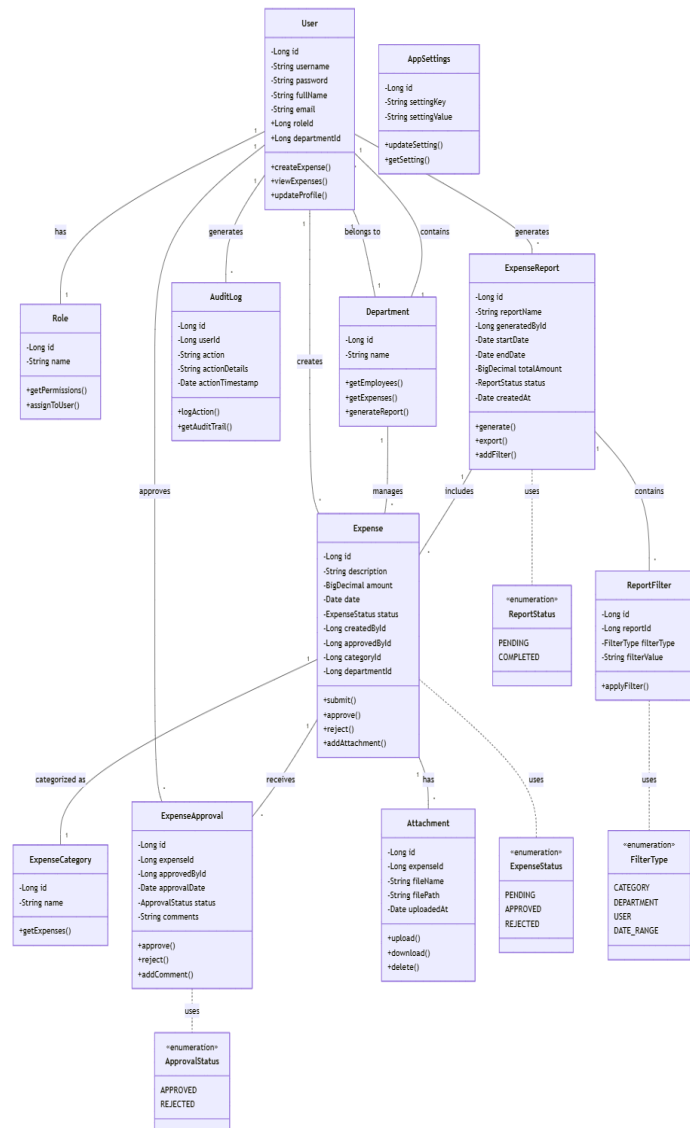
<b>Recomandat:</b> (data, semnatura)	<b>Aprobat:</b> (data, semnatura)
<b>Compania/Numele Universitatii</b> Adresa: 3400 Cluj-Napoca Romania	Telefon: 0730387570 Fax: E-mail: panteamarius1000@gmail.com Web:

## 2.Diagrama de Flux Activități



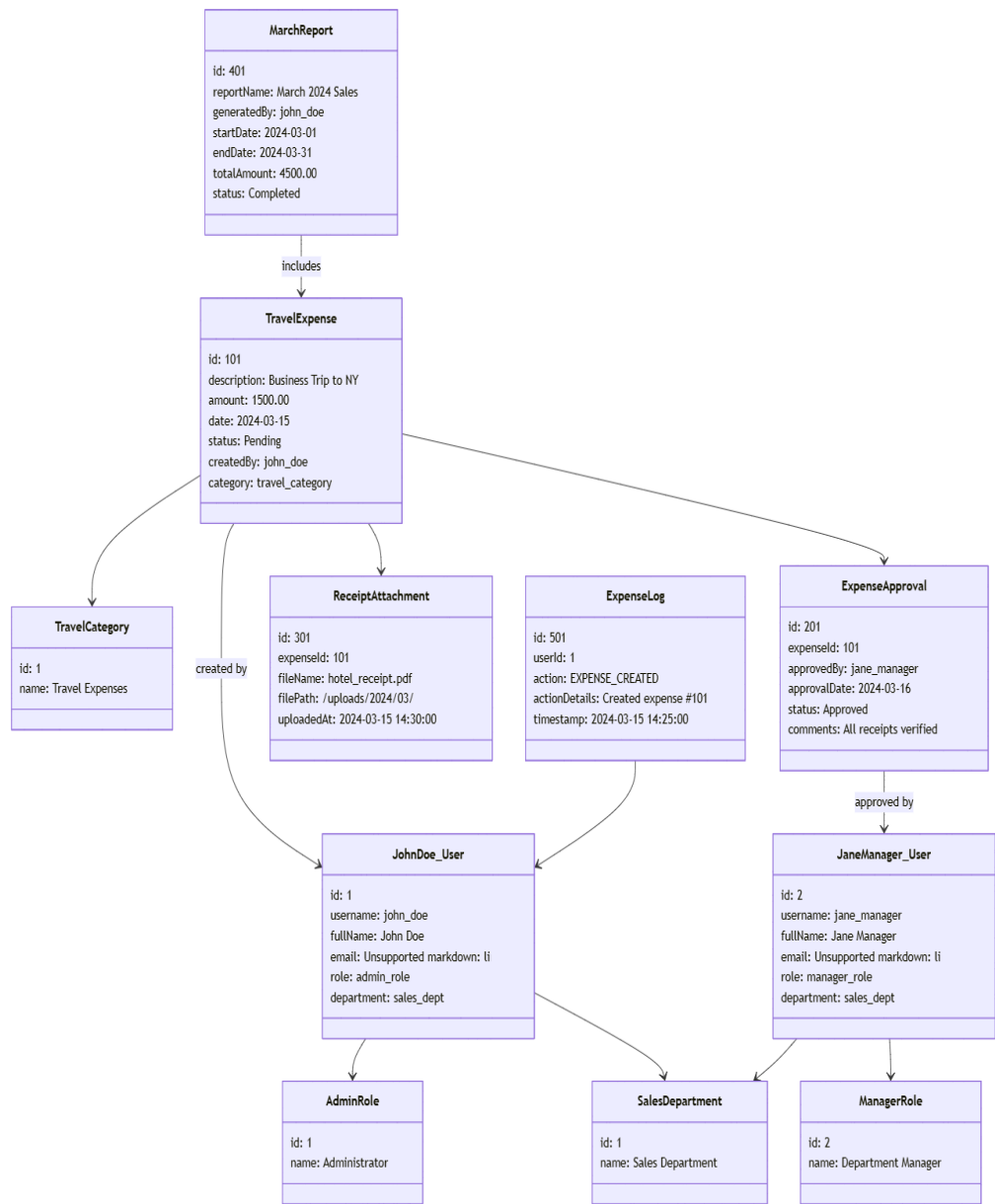
<b>Recomandat:</b> (data, semnatura)	<b>Aprobat:</b> (data, semnatura)
<b>Compania/Numele Universitatii</b> Adresa: 3400 Cluj-Napoca Romania	Telefon: 0730387570 Fax: E-mail: panteamarius1000@gmail.com Web:

### 3.Diagrama de Clase



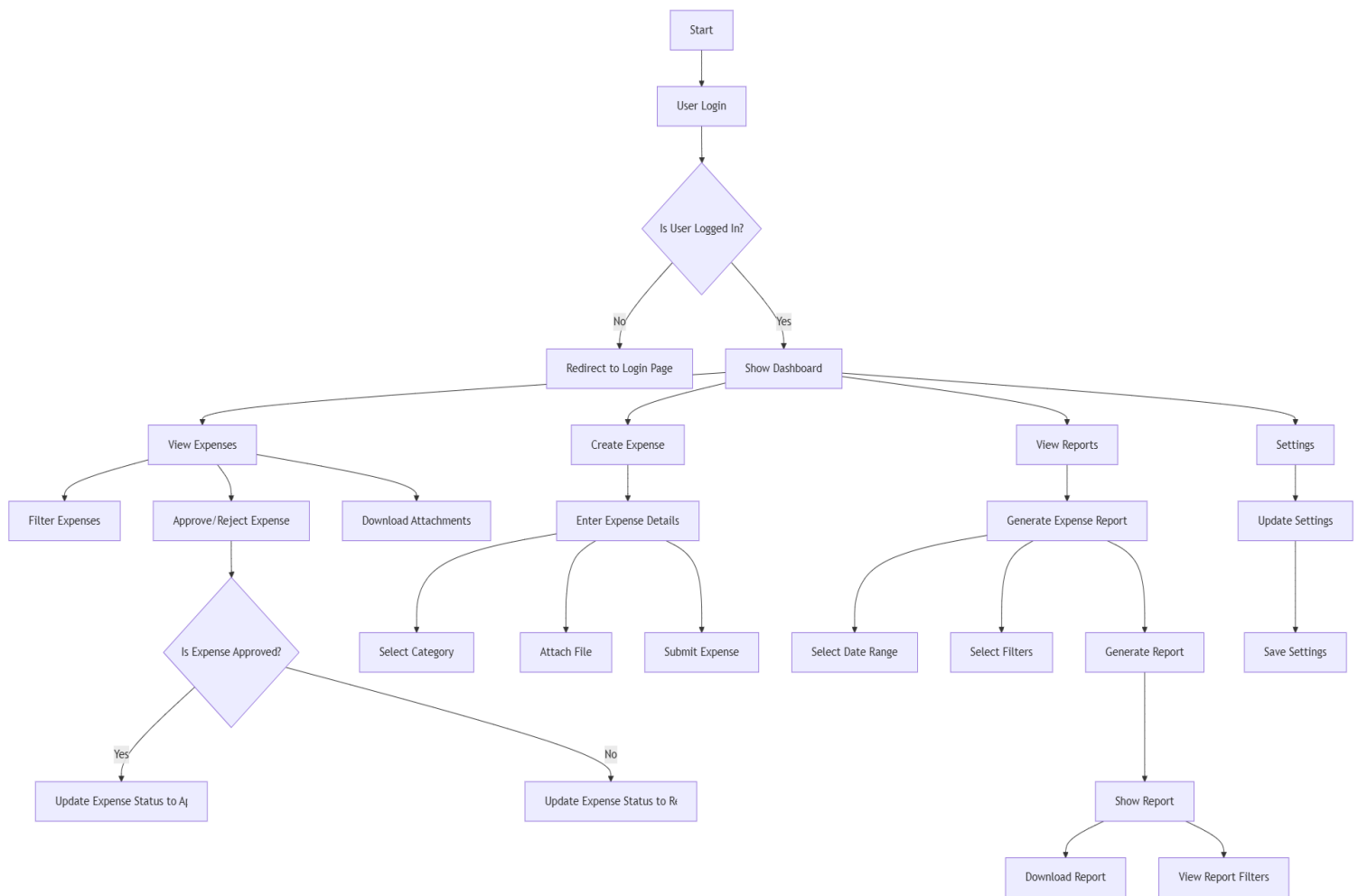
<b>Recomandat:</b> (data, semnatura)	<b>Aprobat:</b> (data, semnatura)
<b>Compania/Numele Universitatii</b> Adresa: 3400 Cluj-Napoca Romania	Telefon: 0730387570 Fax: E-mail: panteamarius1000@gmail.com Web:

4.Diagrama de Obiecte



<b>Recomandat:</b> (data, semnatura)	<b>Aprobat:</b> (data, semnatura)
<b>Compania/Numele Universitatii</b> Adresa: 3400 Cluj-Napoca Romania	Telefon: 0730387570 Fax: E-mail: panteamarius1000@gmail.com Web:

## 5.Diagrama de Activitate



**Recomandat:**

(data, semnatura)

**Compania/Numele Universitatii**

Adresa:  
3400 Cluj-Napoca  
Romania

**Aprobat:**

(data, semnatura)

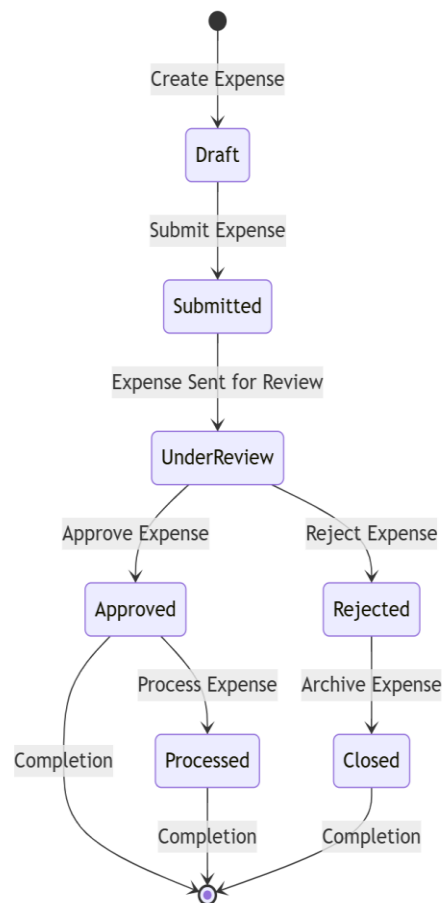
Telefon: 0730387570

Fax:

E-mail: panteamarius1000@gmail.com

Web:

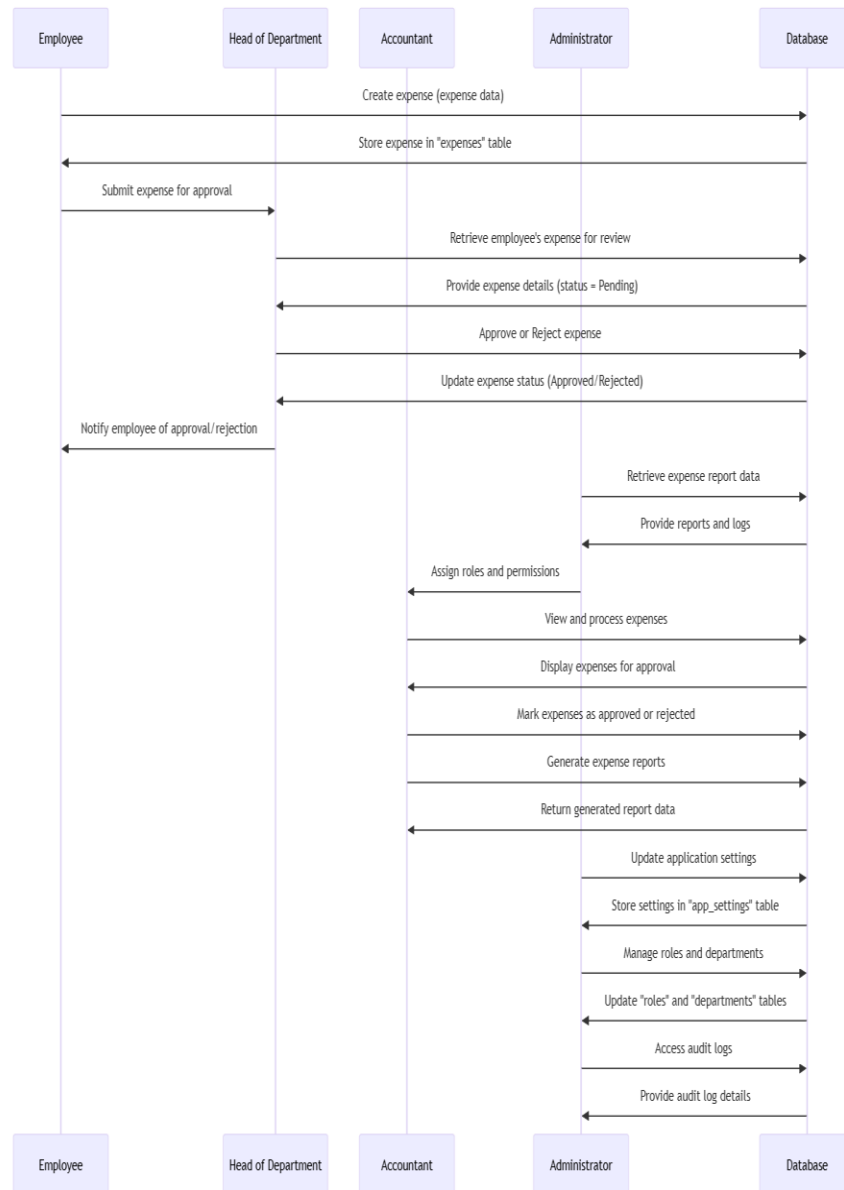
## 6.Diagrama de Tranziție Stări



<b>Recomandat:</b> (data, semnatura)	<b>Aprobat:</b> (data, semnatura)
<b>Compania/Numele Universitatii</b> Adresa: 3400 Cluj-Napoca Romania	Telefon: 0730387570 Fax: E-mail: panteamarius1000@gmail.com Web:

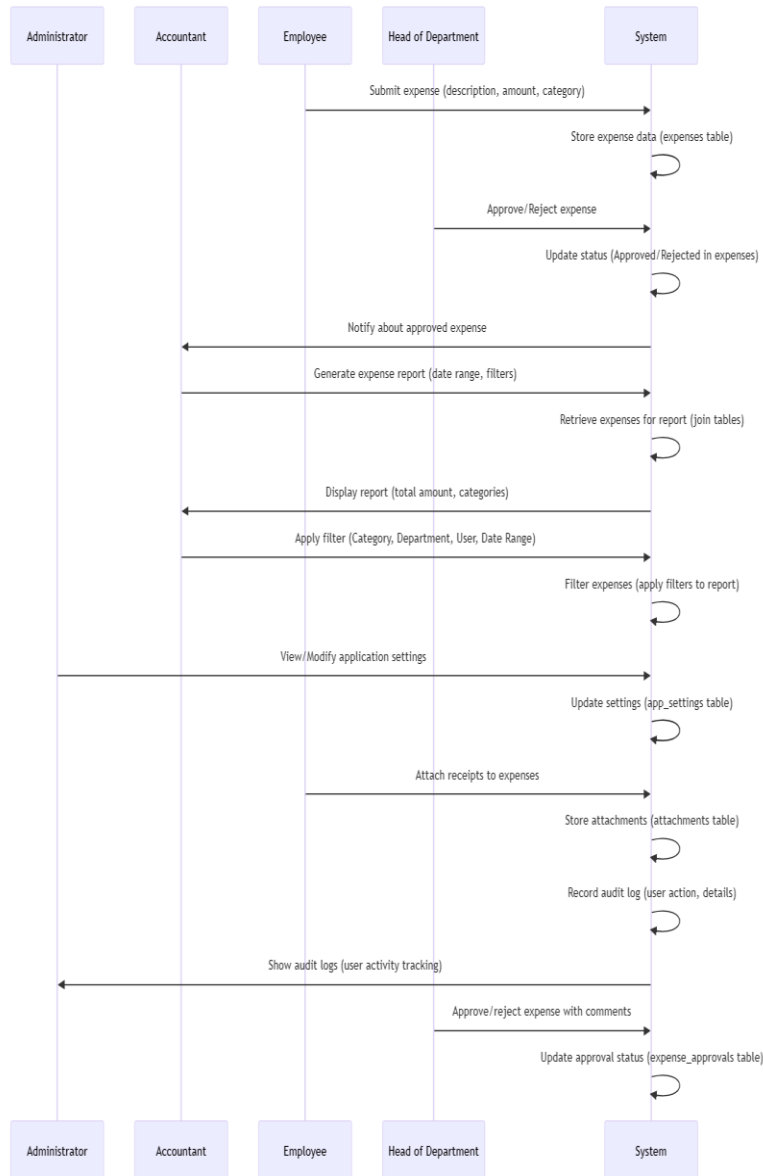


## 7.Diagrama de Comunicare



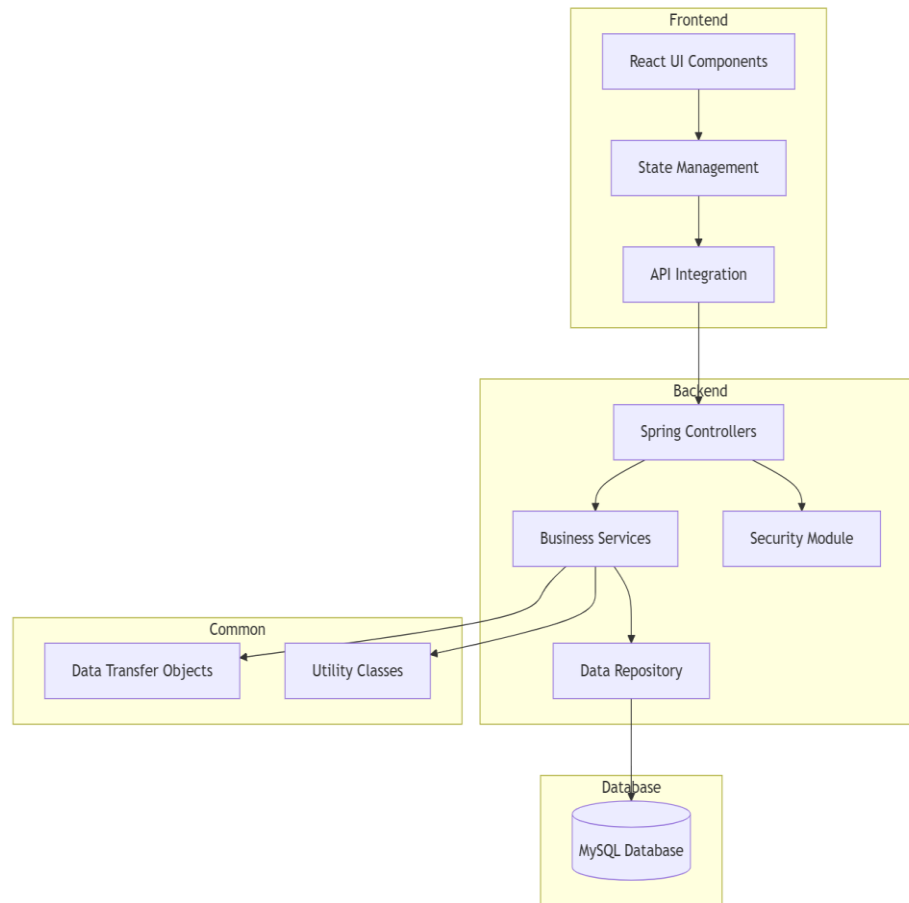
<b>Recomandat:</b> (data, semnatura)	<b>Aprobat:</b> (data, semnatura)
<b>Compania/Numele Universitatii</b> Adresa: 3400 Cluj-Napoca Romania	Telefon: 0730387570 Fax: E-mail: panteamarius1000@gmail.com Web:

## 8. Diagrama de Interacțiune



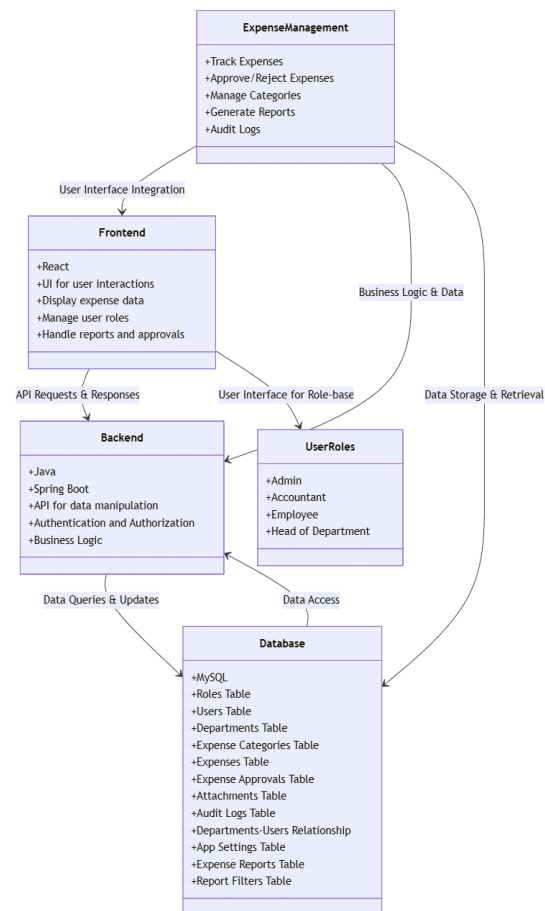
<b>Recomandat:</b> (data, semnatura)	<b>Aprobat:</b> (data, semnatura)
<b>Compania/Numele Universitatii</b> Adresa: 3400 Cluj-Napoca Romania	Telefon: 0730387570 Fax: E-mail: panteamarius1000@gmail.com Web:

## 9. Diagrama de Pachete



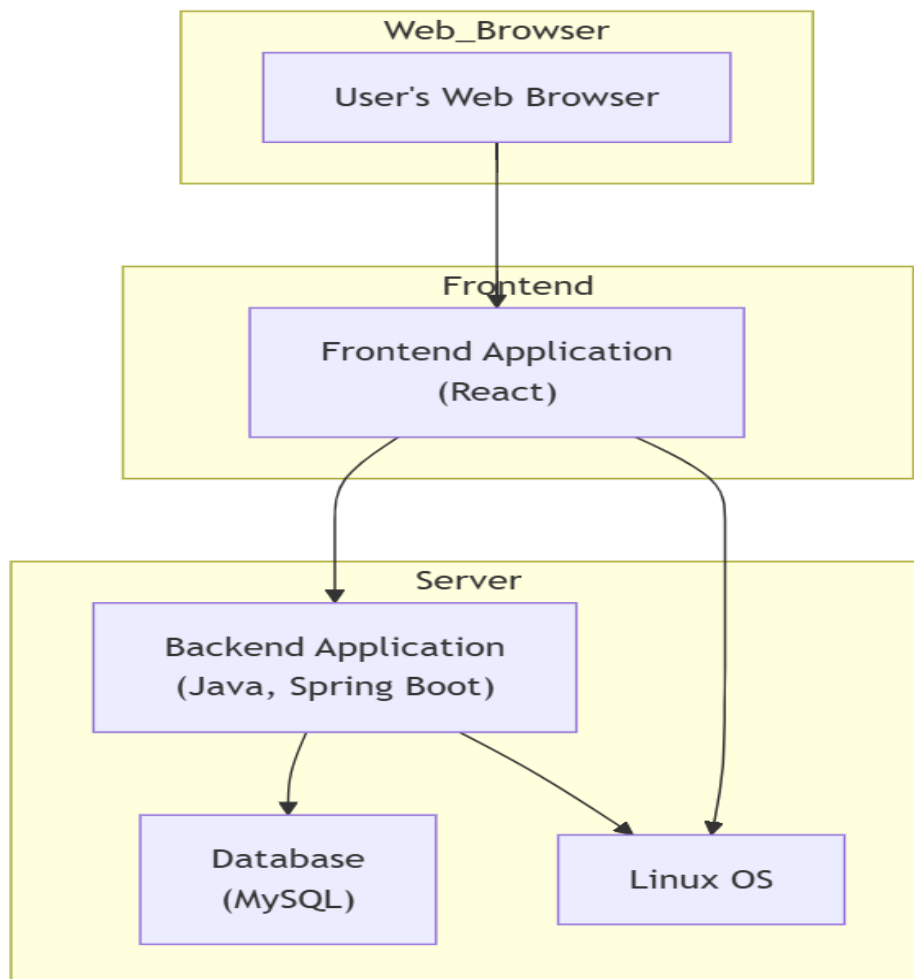
<b>Recomandat:</b> (data, semnatura)	<b>Aprobat:</b> (data, semnatura)
<b>Compania/Numele Universitatii</b> Adresa: 3400 Cluj-Napoca Romania	Telefon: 0730387570 Fax: E-mail: panteamarius1000@gmail.com Web:

## 10. Diagrama de Componente



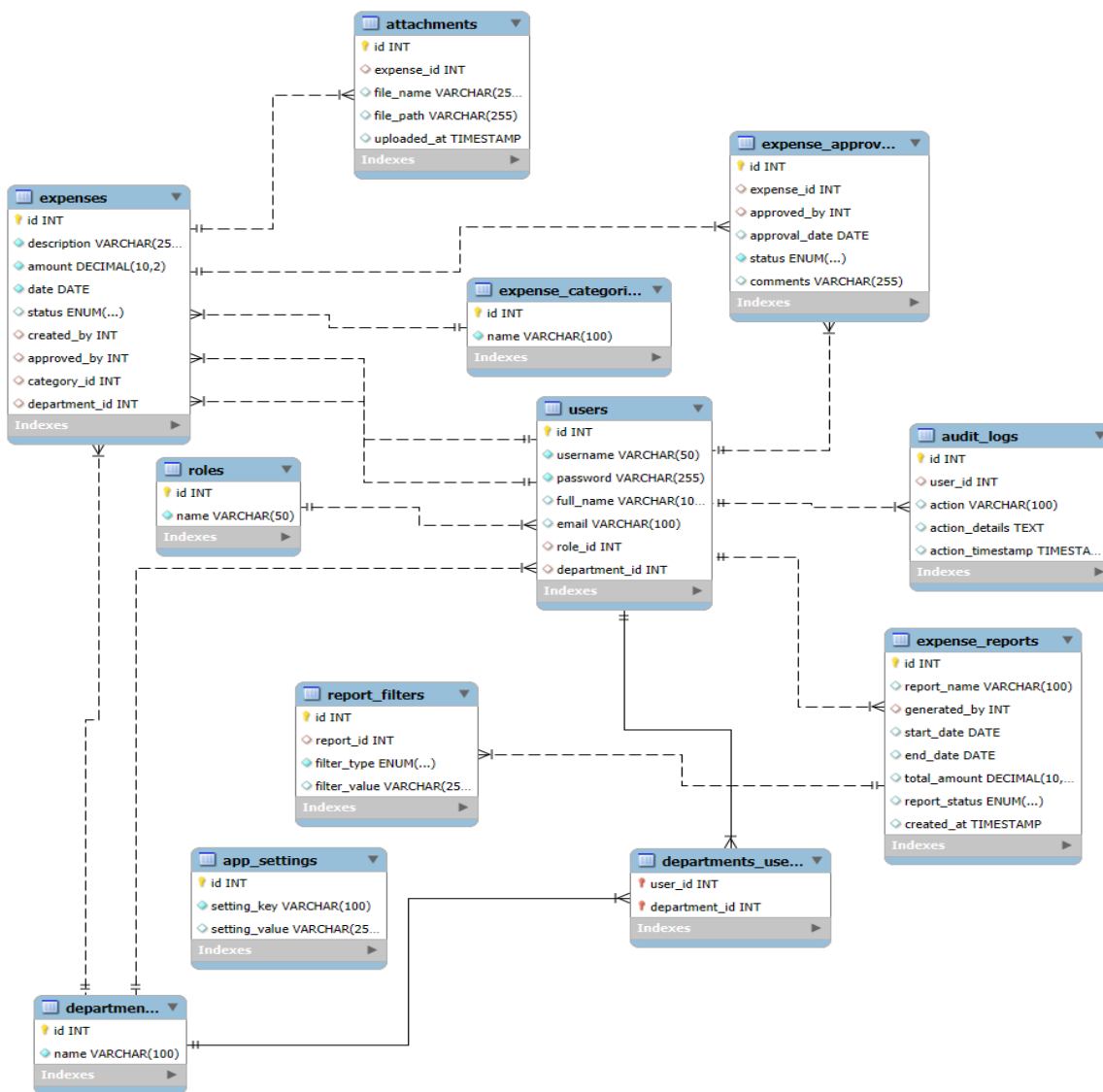
<b>Recomandat:</b> (data, semnatura)	<b>Aprobat:</b> (data, semnatura)
<b>Compania/Numele Universitatii</b> Adresa: 3400 Cluj-Napoca Romania	Telefon: 0730387570 Fax: E-mail: panteamarius1000@gmail.com Web:

## 11.Diagrama de Desfășurare



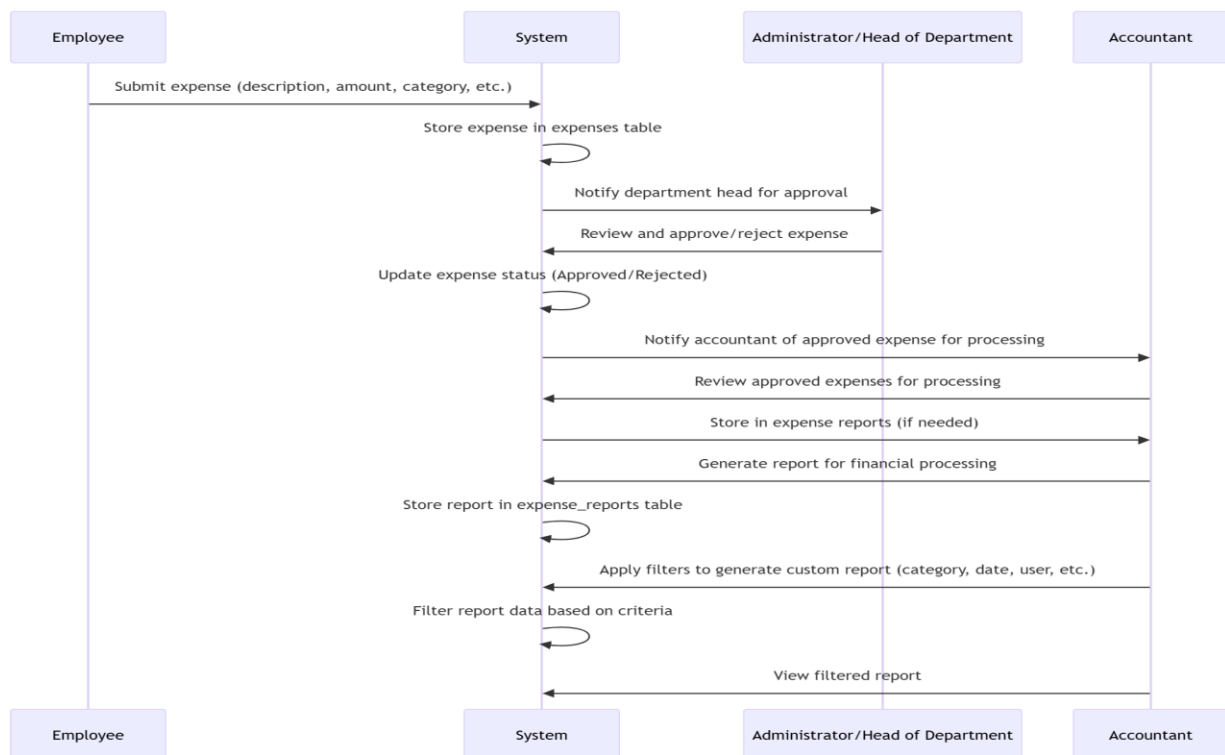
<b>Recomandat:</b> (data, semnatura)	<b>Aprobat:</b> (data, semnatura)
<b>Compania/Numele Universitatii</b> Adresa: 3400 Cluj-Napoca Romania	Telefon: 0730387570 Fax: E-mail: panteamarius1000@gmail.com Web:

## 12.Diagrama Baza de Date



<b>Recomandat:</b> (data, semnatura)	<b>Aprobat:</b> (data, semnatura)
<b>Compania/Numele Universitatii</b> Adresa: 3400 Cluj-Napoca Romania	Telefon: 0730387570 Fax: E-mail: panteamarius1000@gmail.com Web:

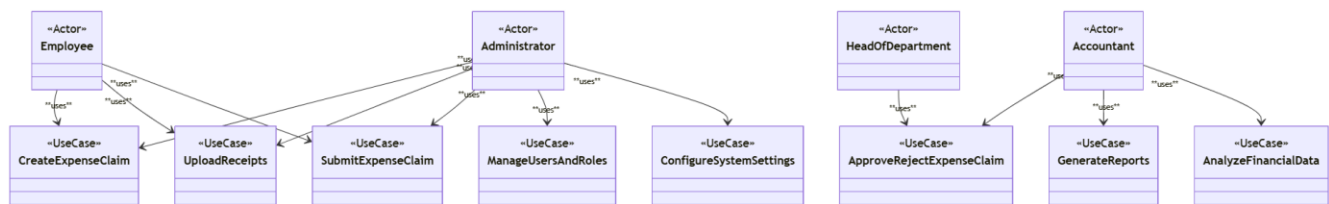
### 13.Diagrama de Secvențiere



<b>Recomandat:</b> (data, semnatura)	<b>Aprobat:</b> (data, semnatura)
<b>Compania/Numele Universitatii</b> Adresa: 3400 Cluj-Napoca Romania	Telefon: 0730387570 Fax: E-mail: panteamarius1000@gmail.com Web:

Pântea Marius- Nicușor 30232	<b><i>Cerințe funcționale pentru proiectul : Platforma Web Pentru Gestionarea Cheltuielilor</i></b>	Pagina 16/25
	Cod: T_SWDP_Analiza&Design	

#### 14.Diagrama de use case



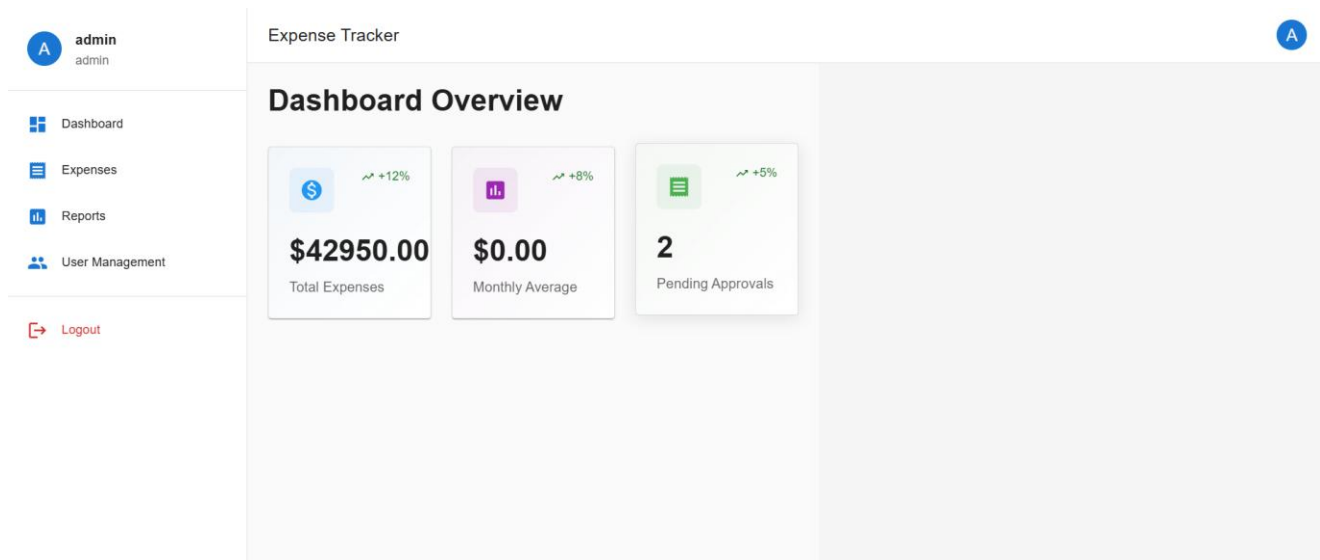
<b>Recomandat:</b> (data, semnatura)	<b>Aprobat:</b> (data, semnatura)
<b>Compania/Numele Universitatii</b> Adresa: 3400 Cluj-Napoca Romania	Telefon: 0730387570 Fax: E-mail: panteamarius1000@gmail.com Web:



Pântea Marius- Nicușor 30232	<b><i>Cerințe funcționale pentru proiectul : Platforma Web Pentru Gestionarea Cheltuielilor</i></b>	Pagina 17/25
	<i>Cod: T_SWDP_Analiza&amp;Design</i>	

## 5. Modul de operare/ Prezentarea interactivitatii

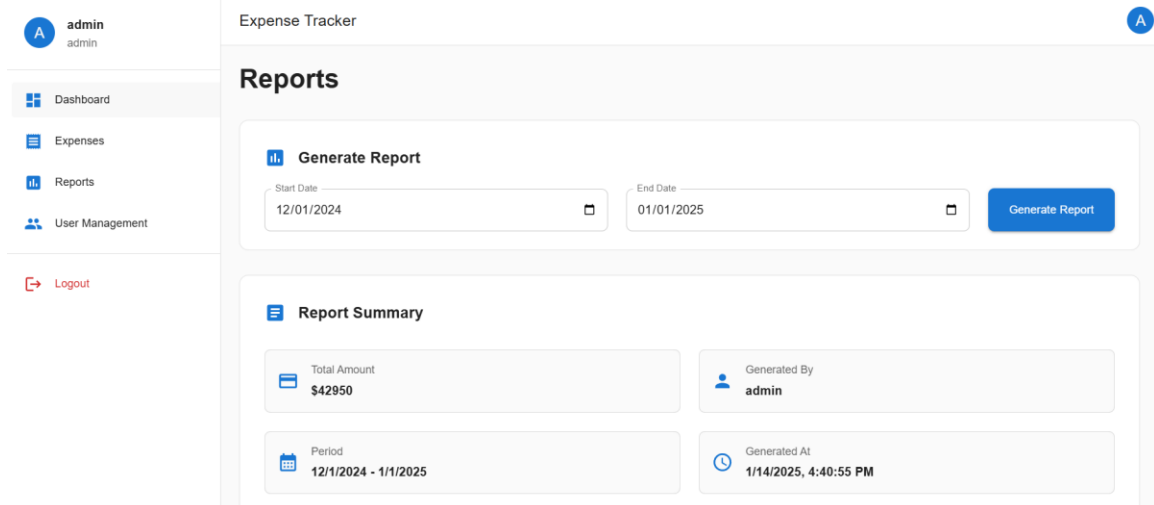
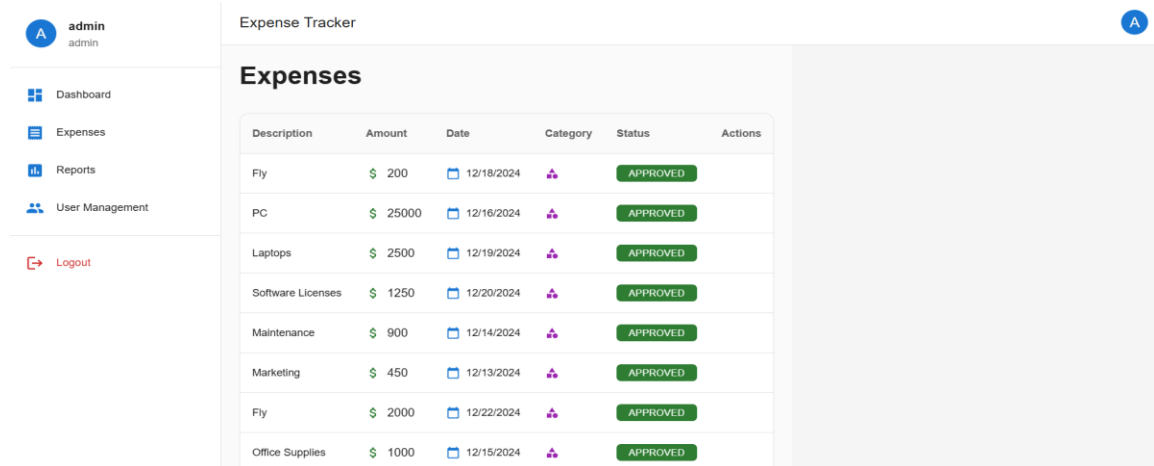
Aplicația va permite utilizatorilor să interacționeze cu sistemul printr-o interfață web prietenoasă. Utilizatorii se vor autentifica pentru a accesa funcționalitățile disponibile în funcție de rolul lor. Cererile de cheltuieli vor fi introduse și trimise pentru aprobat, iar statusul lor va fi actualizat în timp real. Rapoartele vor putea fi generate pe baza datelor existente, oferind o vizualizare clară a cheltuielilor.



<b>Recomandat:</b> (data, semnatura)	<b>Aprobat:</b> (data, semnatura)
<b>Compania/Numele Universitatii</b> Adresa: 3400 Cluj-Napoca Romania	Telefon: 0730387570 Fax: E-mail: panteamarius1000@gmail.com Web:

# Cerințe funcționale pentru proiectul : Platforma Web Pentru Gestionarea Cheltuielilor

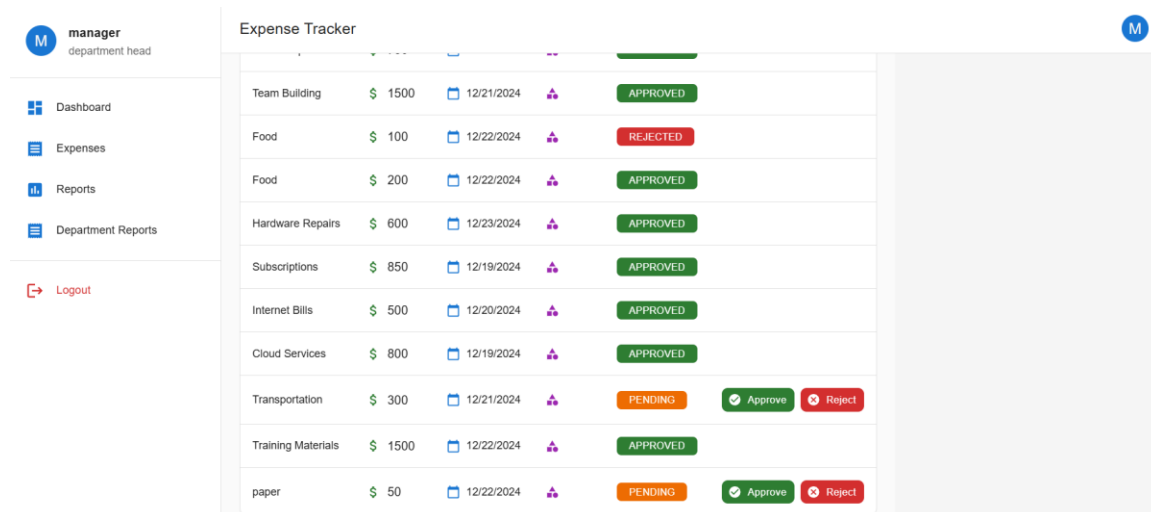
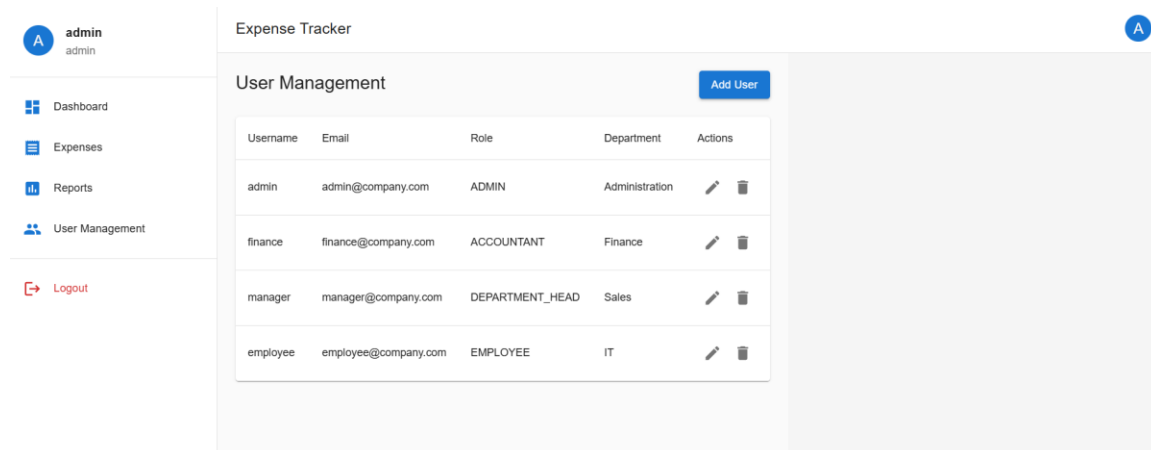
Cod: T\_SWDP\_Analiza&Design



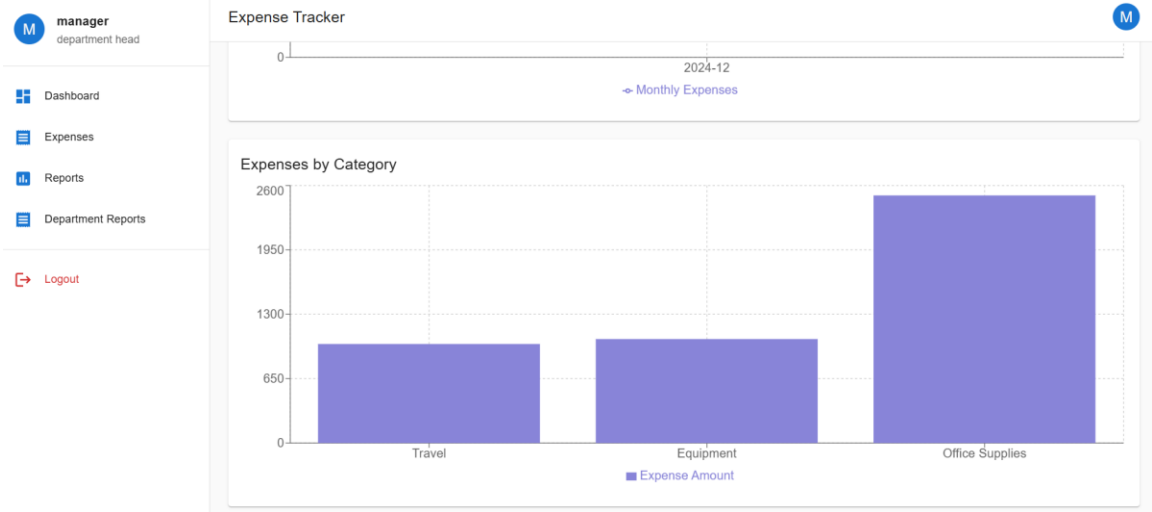
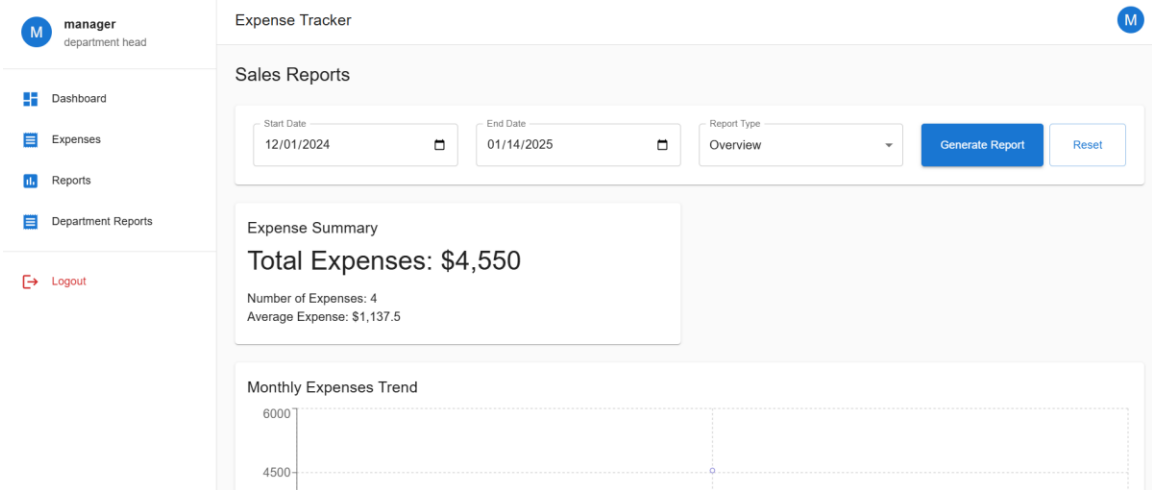
<b>Recomandat:</b> (data, semnatura)	<b>Aprobat:</b> (data, semnatura)
<b>Compania/Numele Universitatii</b> Adresa: 3400 Cluj-Napoca Romania	Telefon: 0730387570 Fax: E-mail: panteamarius1000@gmail.com Web:

# Cerințe funcționale pentru proiectul : Platforma Web Pentru Gestionarea Cheltuielilor

Cod: T\_SWDP\_Analiza&Design



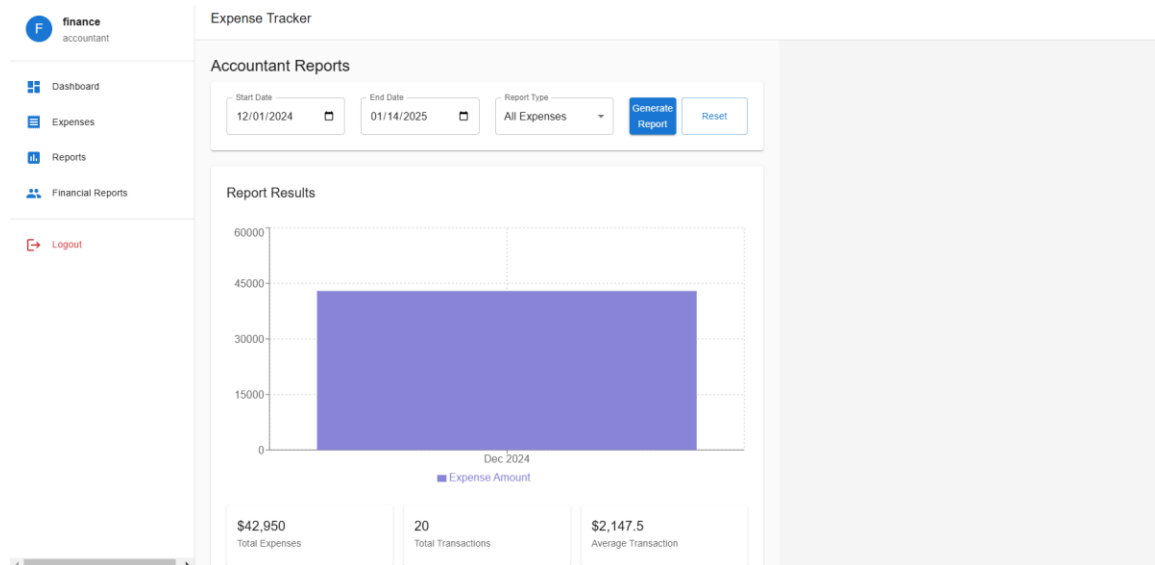
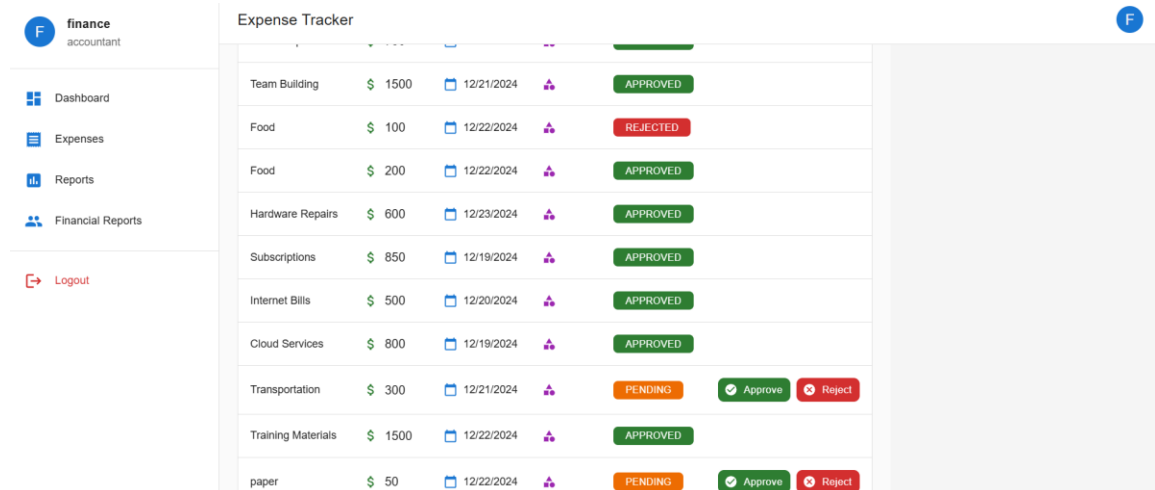
<b>Recomandat:</b> (data, semnatura)	<b>Aprobat:</b> (data, semnatura)
<b>Compania/Numele Universitatii</b> Adresa: 3400 Cluj-Napoca Romania	Telefon: 0730387570 Fax: E-mail: panteamarius1000@gmail.com Web:



<b>Recomandat:</b> (data, semnatura)	<b>Aprobat:</b> (data, semnatura)
<b>Compania/Numele Universitatii</b> Adresa: 3400 Cluj-Napoca Romania	Telefon: 0730387570 Fax: E-mail: panteamarius1000@gmail.com Web:

# Cerințe funcționale pentru proiectul : Platforma Web Pentru Gestionarea Cheltuielilor

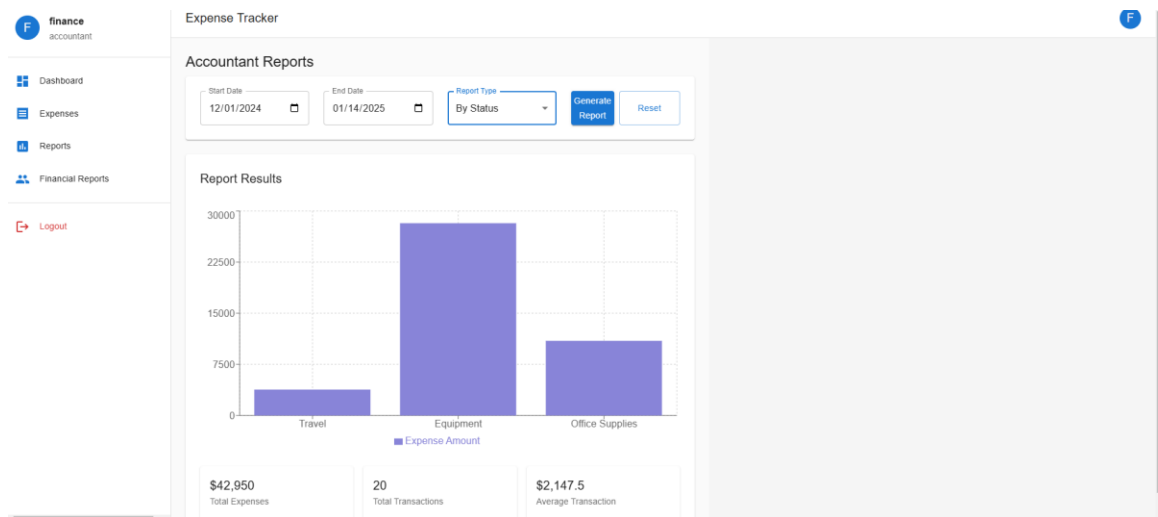
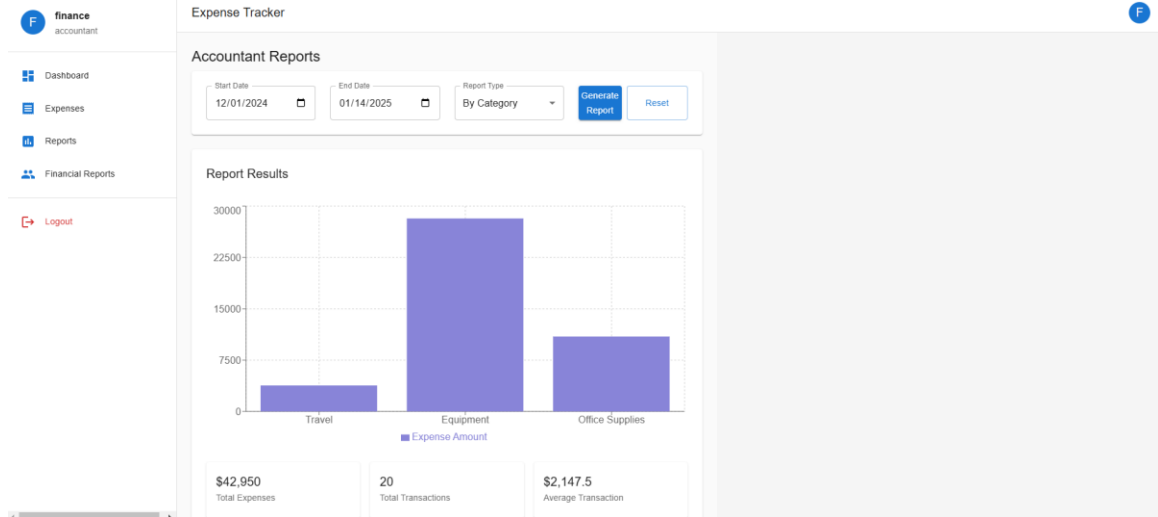
Cod: T\_SWDP\_Analiza&Design



<b>Recomandat:</b> (data, semnatura)	<b>Aprobat:</b> (data, semnatura)
<b>Compania/Numele Universitatii</b> Adresa: 3400 Cluj-Napoca Romania	Telefon: 0730387570 Fax: E-mail: panteamarius1000@gmail.com Web:

# *Cerințe funcționale pentru proiectul : Platforma Web Pentru Gestionarea Cheltuielilor*

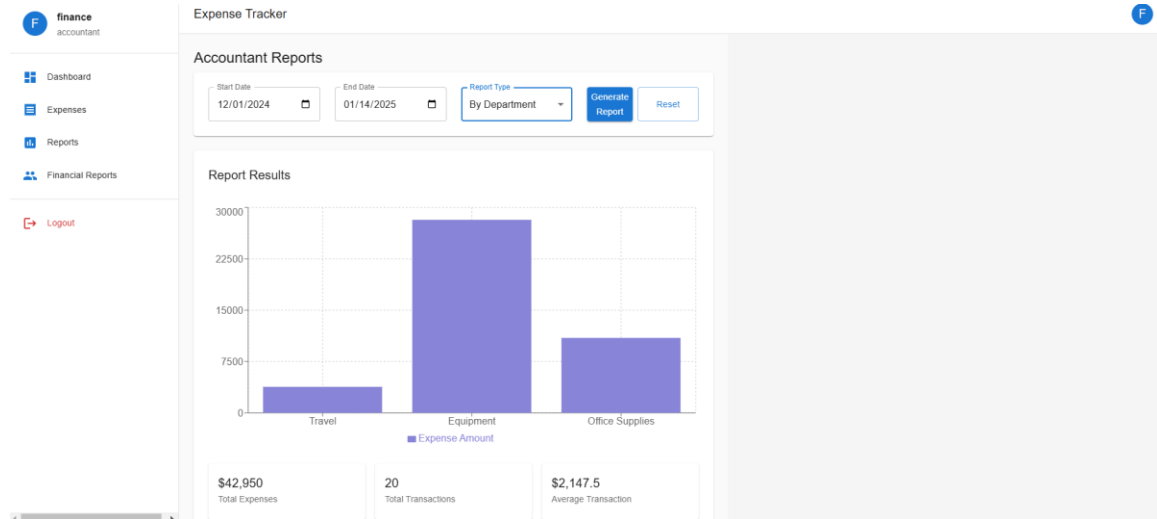
*Cod: T\_SWDP\_Analiza&Design*



<b>Recomandat:</b> (data, semnatura)	<b>Aprobat:</b> (data, semnatura)
<b>Compania/Numele Universitatii</b> Adresa: 3400 Cluj-Napoca Romania	Telefon: 0730387570 Fax: E-mail: panteamarius1000@gmail.com Web:

# *Cerințe funcționale pentru proiectul : Platforma Web Pentru Gestionarea Cheltuielilor*

*Cod: T\_SWDP\_Analiza&Design*

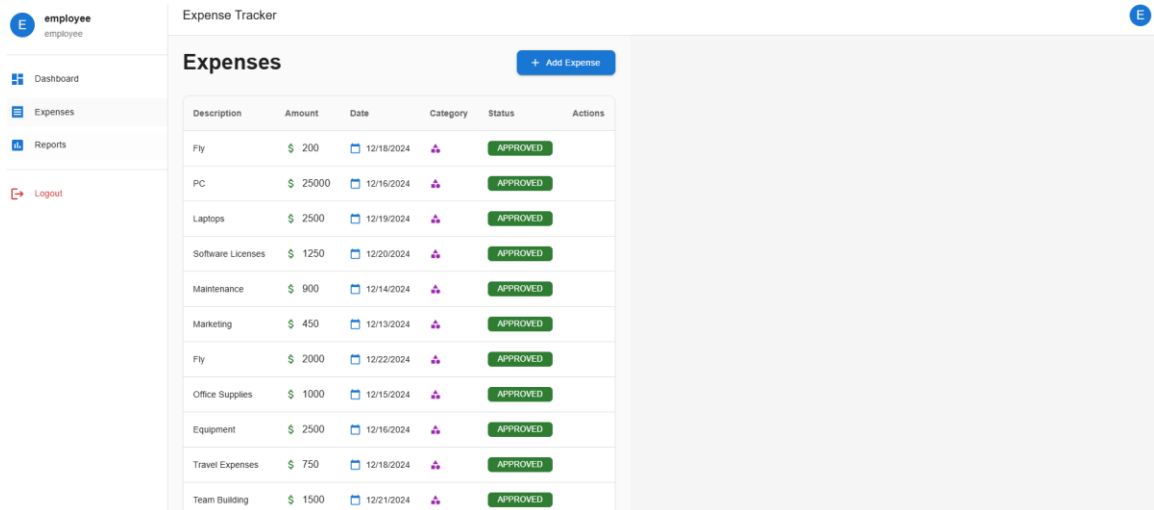


The image shows the 'Expense Tracker' interface for an employee. The left sidebar contains navigation links: Dashboard, Expenses, Reports, and a Logout button. The main content area is titled 'New Expense' and includes a form with the following fields: Description \*, Amount \*, Date \* (01/14/2025), and Category \*. There are 'Cancel' and 'Submit' buttons at the bottom of the form.

<b>Recomandat:</b> (data, semnatura)	<b>Aprobat:</b> (data, semnatura)
<b>Compania/Numele Universitatii</b> Adresa: 3400 Cluj-Napoca Romania	Telefon: 0730387570 Fax: E-mail: panteamarius1000@gmail.com Web:

# *Cerințe funcționale pentru proiectul : Platforma Web Pentru Gestionarea Cheltuielilor*

*Cod: T\_SWDP\_Analiza&Design*



Description	Amount	Date	Category	Status	Actions
Fly	\$ 200	12/18/2024		APPROVED	
PC	\$ 25000	12/16/2024		APPROVED	
Laptops	\$ 2500	12/19/2024		APPROVED	
Software Licenses	\$ 1250	12/20/2024		APPROVED	
Maintenance	\$ 900	12/14/2024		APPROVED	
Marketing	\$ 450	12/13/2024		APPROVED	
Fly	\$ 2000	12/22/2024		APPROVED	
Office Supplies	\$ 1000	12/15/2024		APPROVED	
Equipment	\$ 2500	12/16/2024		APPROVED	
Travel Expenses	\$ 750	12/18/2024		APPROVED	
Team Building	\$ 1500	12/21/2024		APPROVED	

## 6. Portabilitate

Aplicația va fi dezvoltată astfel încât să fie accesibilă de pe diverse dispozitive (desktop, laptop, tabletă) și sisteme de operare (Windows, macOS, Linux) prin intermediul browserelor web. De asemenea, backend-ul va putea fi implementat pe diverse servere, asigurându-se astfel portabilitatea și scalabilitatea aplicației.

## 7. Testare si validare

Am realizat testarea completă atât a backend-ului cât și a interfeței web. Pentru componenta web, am verificat funcționarea corectă a interacțiunilor cu utilizatorul prin intermediul browserului, testând în special:

- Formularul de autentificare și persistența sesiunii cu token JWT
- Interfața de creare și editare a cheltuielilor, cu validarea în timp real a câmpurilor
- Vizualizarea și filtrarea listelor de cheltuieli în funcție de departament, status și perioadă

<b>Recomandat:</b> (data, semnatura)	<b>Aprobat:</b> (data, semnatura)
<b>Compania/Numele Universitatii</b> Adresa: 3400 Cluj-Napoca Romania	Telefon: 0730387570 Fax: E-mail: panteamarius1000@gmail.com Web:



Pântea Marius- Nicușor 30232	<b><i>Cerințe funcționale pentru proiectul : Platforma Web Pentru Gestionarea Cheltuielilor</i></b>	Pagina 25/25
	<i>Cod: T_SWDP_Analiza&amp;Design</i>	

- Funcționalitatea de încărcare a documentelor justificative, cu preview pentru fișierele atașate
- Generarea și exportul rapoartelor în diferite formate
- Navigarea între secțiuni și comportamentul responsive al interfeței pe diferite dimensiuni de ecran
- Mesajele de feedback și notificările pentru acțiunile utilizatorului
- Dashboard-ul cu grafice și statistici pentru manageri și contabili

Testarea cross-browser a fost efectuată în Chrome, Firefox și Edge pentru a asigura compatibilitatea și experiența consistentă. Am verificat și comunicarea corectă între frontend și backend prin monitorizarea request-urilor HTTP și gestionarea corespunzătoare a răspunsurilor de la API.

<b>Recomandat:</b> (data, semnatura)	<b>Aprobat:</b> (data, semnatura)
<b>Compania/Numele Universitatii</b> Adresa: 3400 Cluj-Napoca Romania	Telefon: 0730387570 Fax: E-mail: panteamarius1000@gmail.com Web: