



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Facultat d'Informàtica de Barcelona



Creació d'una aplicació mòbil per la gestió de les despeses d'un viatge

Treball de Final de Grau - 2023-2024 Q2

Autor: Pol Salvador Nogués

Director: Antoni Urpí Tubella (Departament d'Enginyeria de Serveis i Sistemes d'Informació)

Índex

01 Context

02 Gestió del projecte

03 Especificació

04 Arquitectura del sistema

05 Implementació

06 Proves

07 Demo

08 Conclusions

Introducció

- Modalitat A.
- Creació d'una aplicació mòbil.
- **Travudget** (Travel + Budget)
- Necessitat de controlar despeses.
- Establir pressupost.



Objectius

- Principal → Desenvolupar una aplicació mòbil Android:
 - a. Enregistrar viatges i despeses.
 - b. Viatges paral·lels.
 - c. Compartició de viatges i despeses.
 - d. Bon UI/UX.



Estat de l'art

- Com es diferencia **Travudget**:
 - a. Detalls complets de despeses
 - b. Ubicació precisa (teòrica)
 - c. Informes detallats
 - d. Pressupost per dia
 - e. Conversió divises
 - f. Compartir viatges i costos



Metodologia

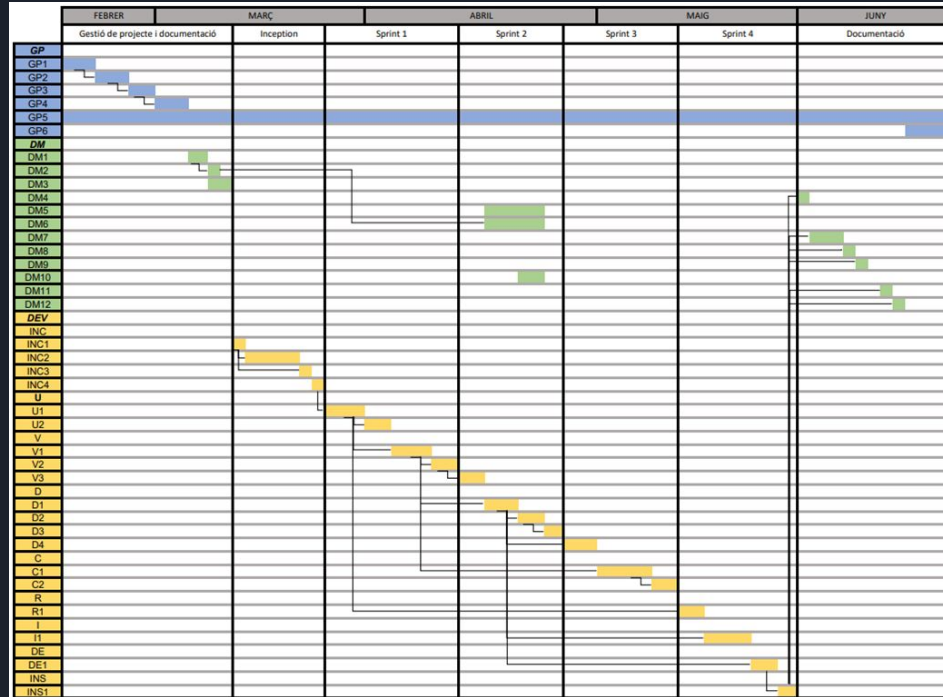
- SCRUM (Agile)
 - a. Product Owner
 - b. Sprints
- Seguiment:
 - a. GitHub
 - b. Taiga
 - c. Google Meet



TAIGA



Planificació



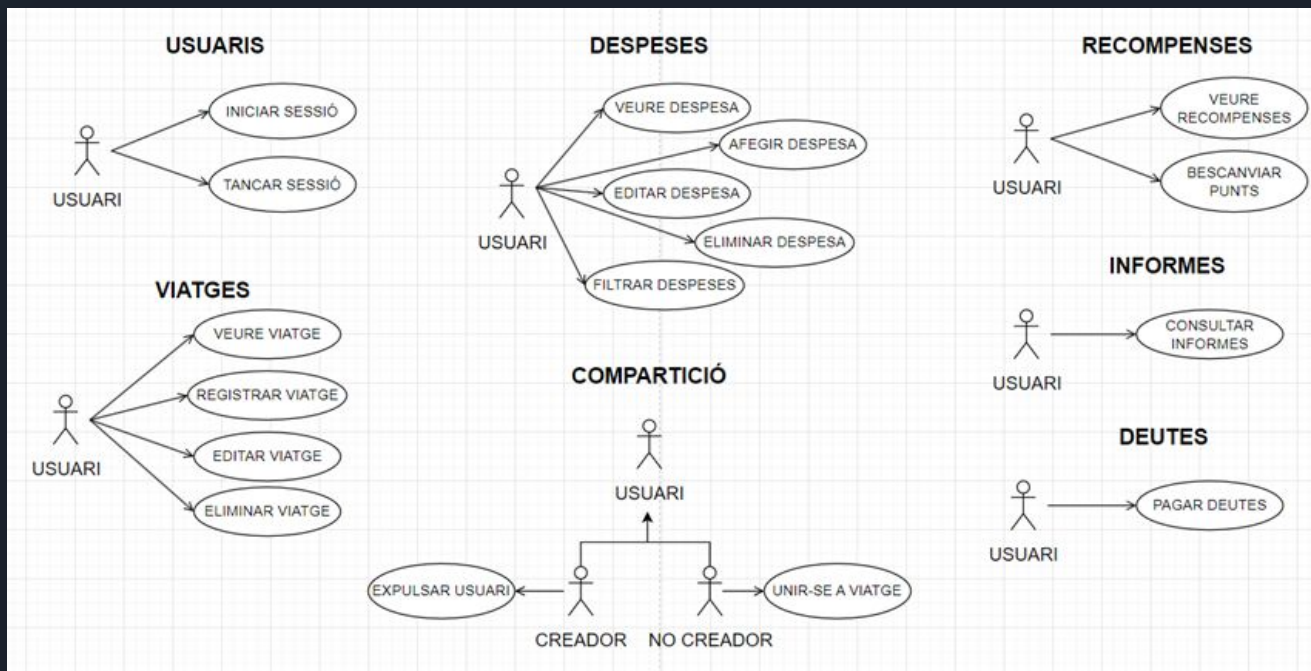
Transcurs del projecte



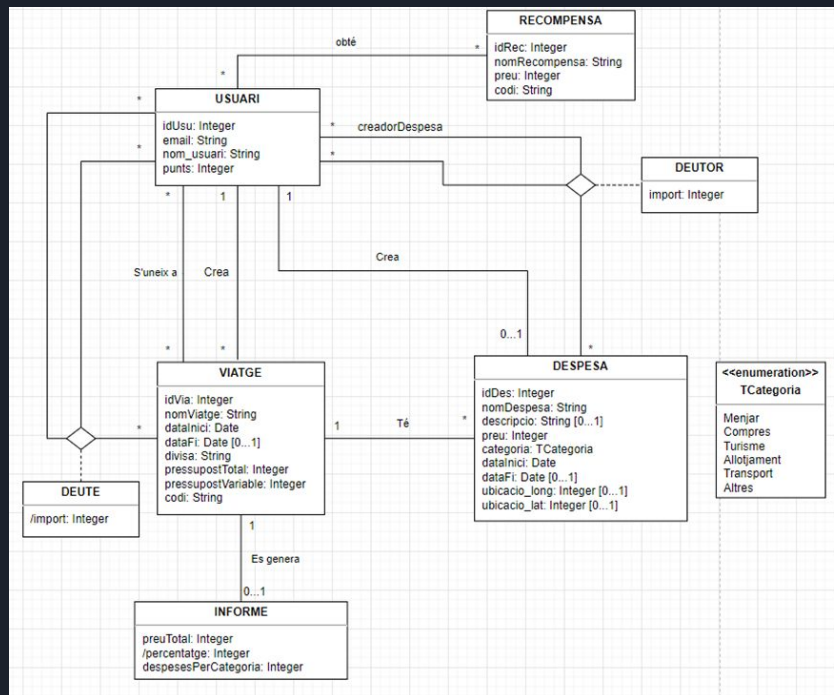
Pressupost

	CPA	CG	CONTINGÈNCIES	IMPREVISTOS	TOTAL (€)
PREU	11227,05	1613,9	1926,14	171,78	14938,87

Casos d'ús



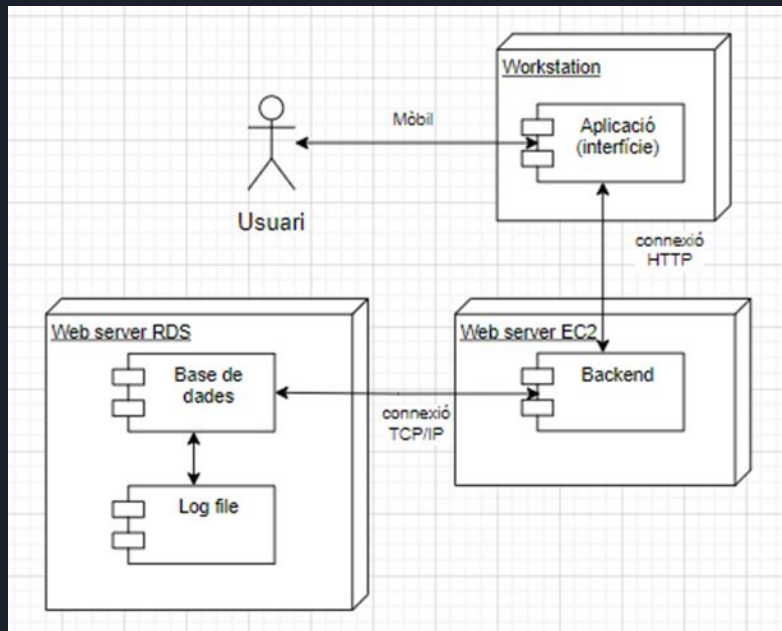
Model conceptual



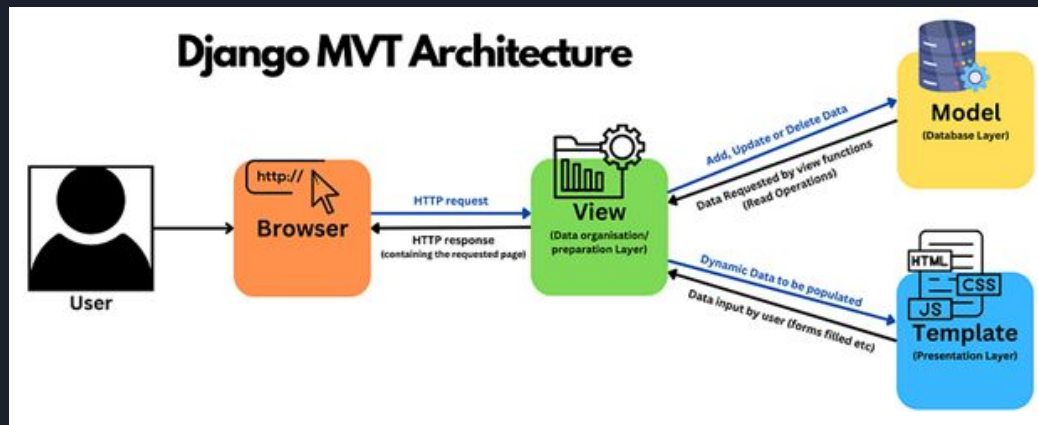
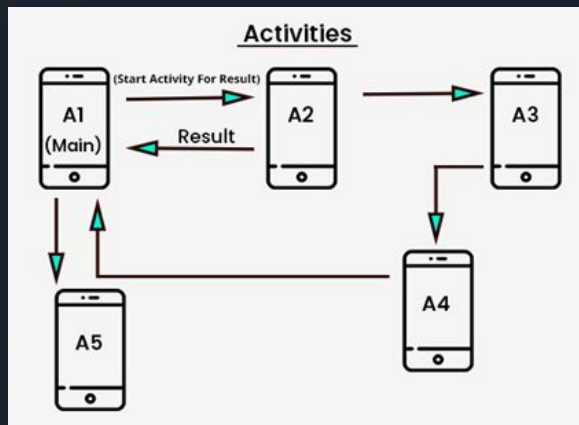
Arquitectura física



Arquitectura lògica



Patrons de disseny



Patrons de disseny

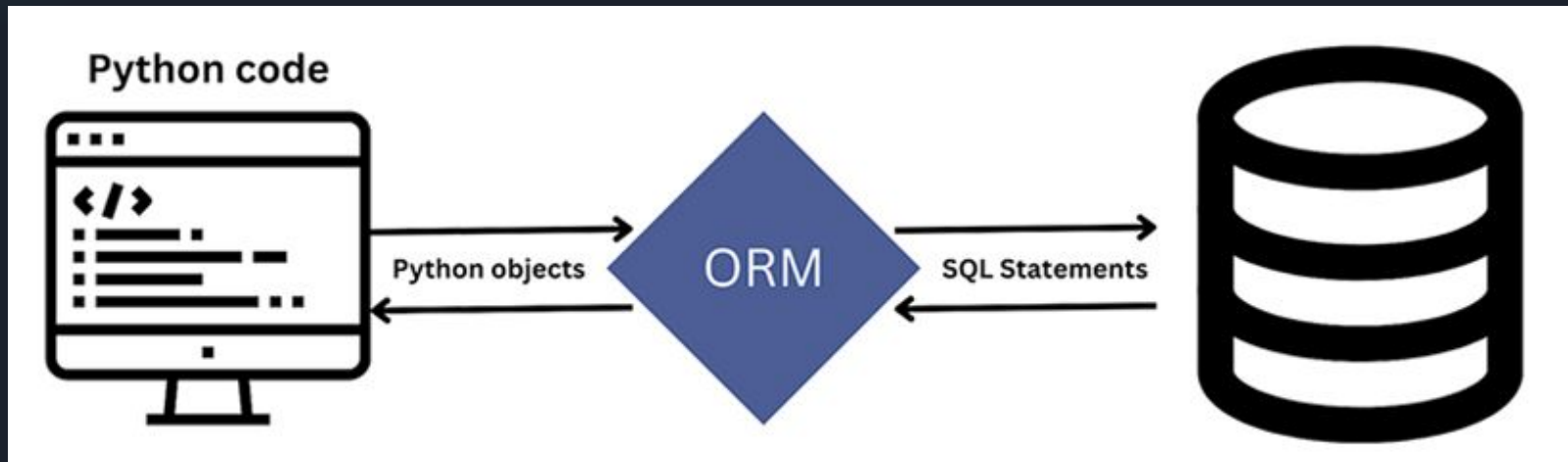
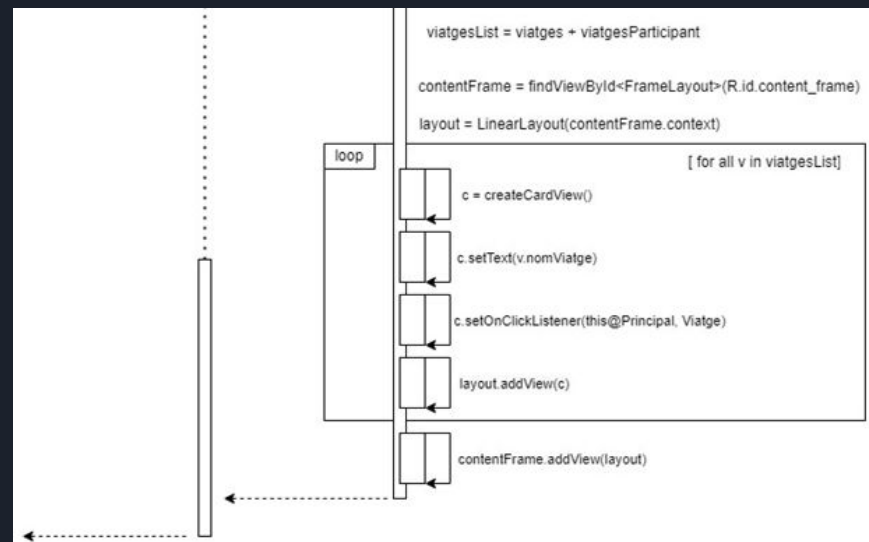
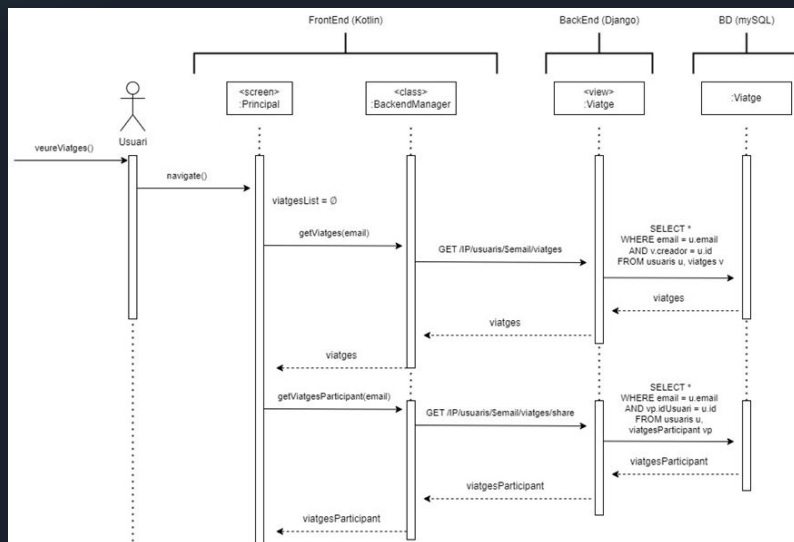


Diagrama de seqüència



Tecnologies i Llenguatges



Tecnologies i Llenguatges



Credenciales

+ CREAR CREDENCIALES

BORRAR

RESTABLECER CREDENCIALES BORRADAS

Claves de API

<input type="checkbox"/>	Nombre	Fecha de creación ↓	Restricciones	Acciones
<input type="checkbox"/>	<div><div>▲</div>Clave de API 3</div>	17 abr 2024	Ninguno	<div>MOSTRAR CLAVE</div> <div>⋮</div>
<input type="checkbox"/>	<div><div>▲</div>Android key (auto created by Firebase)</div>	15 abr 2024	Ninguno	<div>MOSTRAR CLAVE</div> <div>⋮</div>
<input type="checkbox"/>	<div><div>▲</div>Maps API Key</div>	14 abr 2024	Ninguno	<div>MOSTRAR CLAVE</div> <div>⋮</div>

ID de clientes OAuth 2.0

<input type="checkbox"/>	Nombre	Fecha de creación ↓	Tipo	ID de cliente	Acciones
<input type="checkbox"/>	<div>Web client (auto created by Google Service)</div>	15 abr 2024	Aplicación web	124488508493-eh11... <div>🗑️</div>	<div>✎️</div> <div>📄</div> <div>🗑️</div>
<input type="checkbox"/>	<div>Android client for com.travudget.auxtravudget (auto created by Google Service)</div>	15 abr 2024	Android	124488508493-g9at... <div>🗑️</div>	<div>✎️</div> <div>📄</div> <div>🗑️</div>
<input type="checkbox"/>	<div>Android client for com.travudget.travudget (auto created by Google Service)</div>	15 abr 2024	Android	124488508493-ut2q... <div>🗑️</div>	<div>✎️</div> <div>📄</div> <div>🗑️</div>
<input type="checkbox"/>	<div>Web client (auto created by Google Service)</div>	15 abr 2024	Aplicación web	124488508493-pt89... <div>🗑️</div>	<div>✎️</div> <div>📄</div> <div>🗑️</div>

Cuentas de servicio

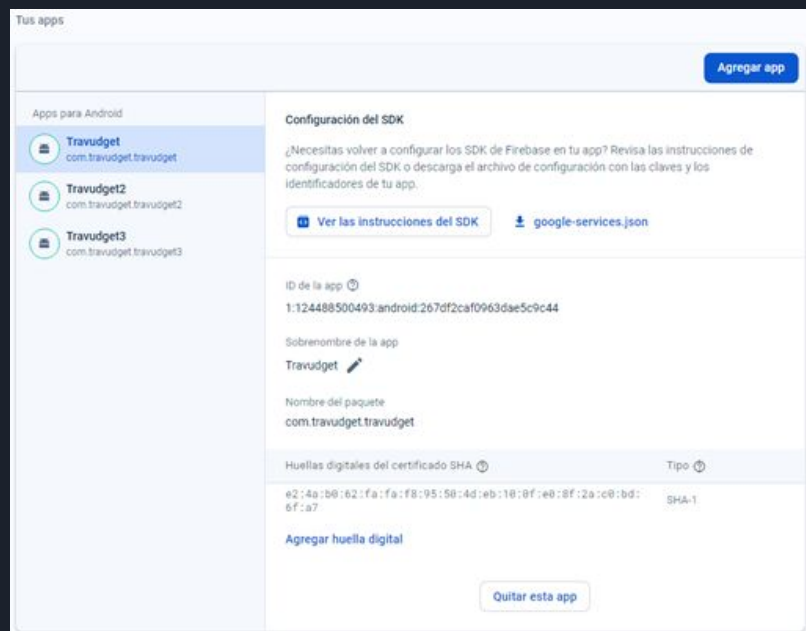
Administrar cuentas de servicio

<input type="checkbox"/>	Correo electrónico	Nombre ↑	Acciones
<input type="checkbox"/>	firebase-adminsk-7tr9t@travudget-420318.iam.gserviceaccount.com	firebase-adminsk	<div>✎️</div> <div>🗑️</div>

Tecnologies i Llenguatges



Firebase



Tests

- Tests de funcionalitats per classes, d'integració, UI/UX...
- CI → GitHub Actions

```
def test_get_despesa_success(self):
    email = "polsalvador@gmail.com"










    usuari = Usuari.objects.create(email=email)

    viatge = Viatge.objects.create(
        nomViatge="Viatge de prova",
        creador=usuari,
        divisa="EUR",
        pressupostTotal=200
    )

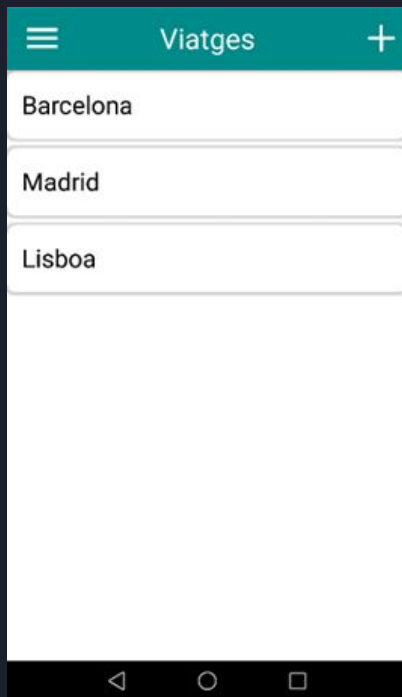
    despesa = Despesa.objects.create(
        nomDespesa="Dinar",
        viatge=viatge,
        creador=email,
        preu=20,
        categoria="Menjar",
        dataInici=date.today(),
    )

    request = self.factory.get(f'/usuarios/{email}/viatges/{viatge.id}/despeses/{despesa.id}')
    response = get_or_edit_or_delete_despesa(request, email, viatge.id, despesa.id)

    self.assertEqual(response.status_code, status.HTTP_200_OK)
```

83 workflow runs		Event ▾	Status ▾	Branch ▾	Actor ▾
 new db	Continuous integration of the project. #83: Commit 1de137f pushed by polsalvador	development	 14 hours ago  19s	...	
 new db	Continuous integration of the project. #82: Commit ca1e97 pushed by polsalvador	development	 14 hours ago  22s	...	
 Merge pull request #8 from polsalvador/fixes	Continuous integration of the project. #81: Commit 565270e pushed by polsalvador	development	 15 hours ago  35s	...	

Demostració



Conclusions

- Objectius assolits → Desenvolupar una aplicació mòbil Android:
 - a. Enregistrar viatges i despeses. ✓
 - b. Viatges paral·lels. ✓
 - c. Compartició de viatges i despeses. ✓
 - d. Bon UI/UX. ✓
- Projecte real des de zero.
- Treball futur:
 - a. Millores: arreglar API Maps, rendiment, transicions, infraestructura, pagament i recompenses reals.
 - b. Noves funcionalitats: perfil admin, versió premium app.
 - c. Publicar l'app a la Google Play Store