

UNIVERSIDAD EUROPEA DEL ATLÁNTICO

GRADO EN

Ingeniería Informática



Ingeniería del Software 1

Memoria

Proyecto de Alicia Bustamante

Trabajo realizado por
Iván Santovenia
Jaime Polidura
Alejandro Gonzalez
Manuel Rondon

Profesor
Manuel Masias

SANTANDER – 26, Octubre, 2022

Problema:

El cliente requiere una solución informática que pueda facilitar el control y manejo de las solicitudes de viaje por parte de los profesores al ser invitado o ser participe de algún evento en alguna ciudad de España. Por lo tanto expresa que necesita de qué administración tenga esta solución para poder buscar vuelos, hoteles y recogida de tickets (si es que proporcionan dinero para dicho viaje). La solución necesita tener:

1. Una calendarización de cuantos días el profesor irá de viaje
2. Lista de necesidades proporcionados por el profesor (auto, avión, estancia, comida, etc)
3. Dieta (dinero que no necesita ser justificado)
4. Recorrido de la Universidad al destino
5. Estado de la solicitud del viaje
6. Formulario de solicitud de viaje con adjunto de archivo de invitación (si este es digital)
7. Subida de foto de tickets para constatar en que se ha gastado el dinero
8. Datos personales (formulario)
9. Comentarios en las fotos de los tickets subidos

Diagrama de Dominio:

Diagrama de Clases:

```
@startuml
Class PeticionViaje
Profesor --> PeticionViaje : Solicita >
PeticionViaje --* Destino
Destino : Pais
Destino : Ciudad
Destino : Provincia
PeticionViaje --* Fechas
Fechas : Fecha Ida
Fechas : Fecha Retorno
PeticionViaje : RazonViaje
PeticionViaje --* DatosEstancia
PeticionViaje --* DatosTransporte
DatosTransporte --> Modo
DatosTransporte : Distancia
Modo : Medio: Avion|Tren|Coche
Modo : Disponibilidad: Particular|Universidad
DatosEstancia : PresupuestoDietas
DatosEstancia --> Factura
DatosEstancia -> Morada
Morada : Tipo: Familiar|Hotel|Airbnb
Morada : Financiamiento: Personal|Universidad

Vicerrectorado --> PeticionViaje: Acepta o rechaza >

Profesor --> Destino : Elige
Profesor --> Fechas : Elige
Profesor --> Modo : Elige
Profesor --> Factura : Envia
Gestion --> DatosEstancia : Establece
Factura -> Gestion : Recibe
Profesor --> Morada : Elige Tipo
Gestion --> Morada : Tramita
Gestion ---> Modo : Tramita >
PeticionViaje -> Viaje
@enduml
```

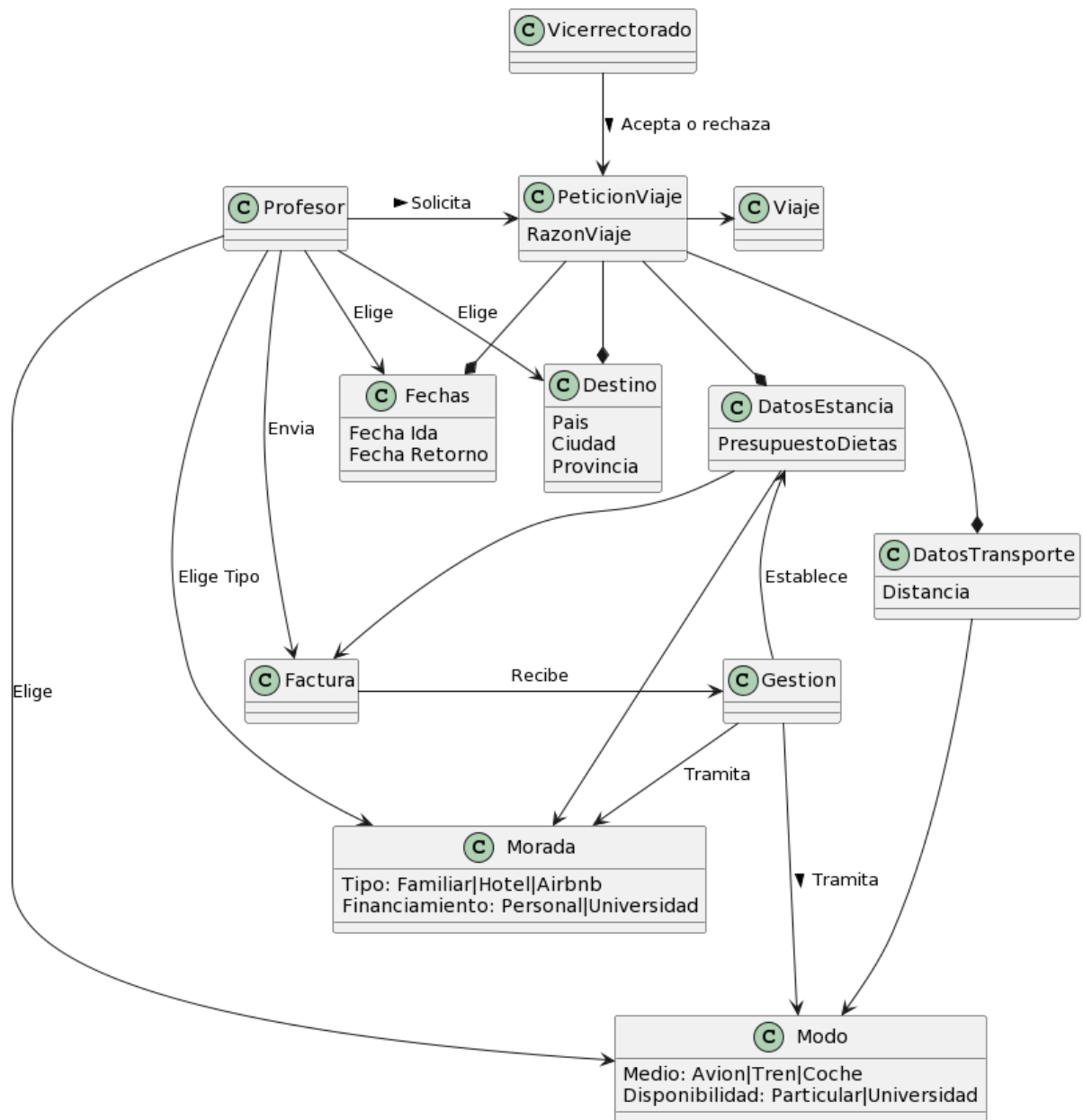


Diagrama de Estados:

```
@startuml
state c <<choice>>
[*]--> ProfesorSolicitaViaje
ProfesorSolicitaViaje --> VicerrectoradoDecide
VicerrectoradoDecide --> c
c --> ProfesorRellenaFormularioNecesidades : ViajeAceptado
c --> [*] : ViajeDenegado
ProfesorRellenaFormularioNecesidades --> AdministracionOrganizaViaje
AdministracionOrganizaViaje --> ViajeSeLlevaAcabo
ViajeSeLlevaAcabo --> ViajeAcaba
ViajeAcaba --> ProfesorEnviaTickets
ProfesorEnviaTickets --> AdministracionPagaOPide
AdministracionPagaOPide --> [*]
@enduml
```

Diagrama de Objetos:

```
@startuml
object "viaje: Viaje" as viaje {
    destino="algun lugar"
    razonViaje="alguna razon"
    fechaInicio="12/12/12"
    fechaFin="12/12/12"
    datosEstancia: DatosEstancia = datosEstancia
    datosTransporte: DatosTransporte = datosTransporte
    estado: Estado = PENDIENTE_ACEPTAR
    profesor: Profesor = profesor
}
object "profesor: Profesor" as profesor {
    nombre = "alguien"
}
object "datosEstancia: DatosEstancia" as datosEstancia {
    presupuestoDietas=100
    facturas: Factura[]=[factura1, factura2]
}
object "factura1: Factura" as factura1 {
    importe=100
    foto=
}
object "factura2: Factura" as factura2 {
    importe=50
    foto=
}
object "datosTransporte: DatosTransporte" as datosTransporte {
    modo: ModoTransporte = Coche
}
```

```

        distancia=256
        usaCocheParticular=false
    }

    enum ModoTransporte{
        COCHE
        AVION
        TREN
    }
    enum Estado {
        PENDIENTE_ACEPTAR
        ACEPTADO
        RECHAZADO
        FINALIZADO
    }
    datosEstancia --> factura1
    datosEstancia --> factura2
    datosTransporte --> ModoTransporte
    viaje --> datosEstancia
    viaje --> profesor
    viaje --> Estado
    viaje --> datosTransporte

    @enduml

```

Explicación de la solución al problema planteado:

El problema planteado, consiste en que un profesor, solicita un viaje en unas fechas, el cual es aceptado o denegado. Si es aceptado, se le entregará un formulario, el cual el profesor rellenará un formulario donde se le preguntará el medio de transporte que desea, si es en coche, elegirá entre privado o de la universidad, si es de la universidad deberá reservarlo en la web, después deberá introducir por Google Maps el destino y deberemos calcular la distancia desde la Universidad hasta el destino, si es en tren la estación desde donde desea salir y si es en avión, el aeropuerto que desee.

Tras ello, deberá elegir si desea hotel o no, si necesitara dietas y fondos

Al final del formulario, podrá añadir en una caja de comentarios, sugerencias de hoteles (provistos por la organización del evento por ejemplo)

A partir de la finalización del viaje hasta que lo entregue, se le mandará un recordatorio de que debe entregar fotos de los tickets para justificar los gastos a administración y el coste de estos de manera manual, estos tickets serán validados automáticamente.

De esta manera, la administración tendría de manera más eficaz, las fechas, datos personales y autorización del viaje por parte del vicerrectorado y el resto de datos dados por el profesor, todo de manera automática. Una vez tienen todos los datos, organizaron el viaje, y al final de este, el profesor entregará los tickets de manera manual y se calculará si se le debe dar más de dietas o debe devolver a la universidad.

Casos de Uso: