

# modelo de dominio

## complejidad en el desarrollo de software

complejidad = complejidad esencia + complejidad accidental

complejidad esencial = complejidad del problema + complejidad de la solución

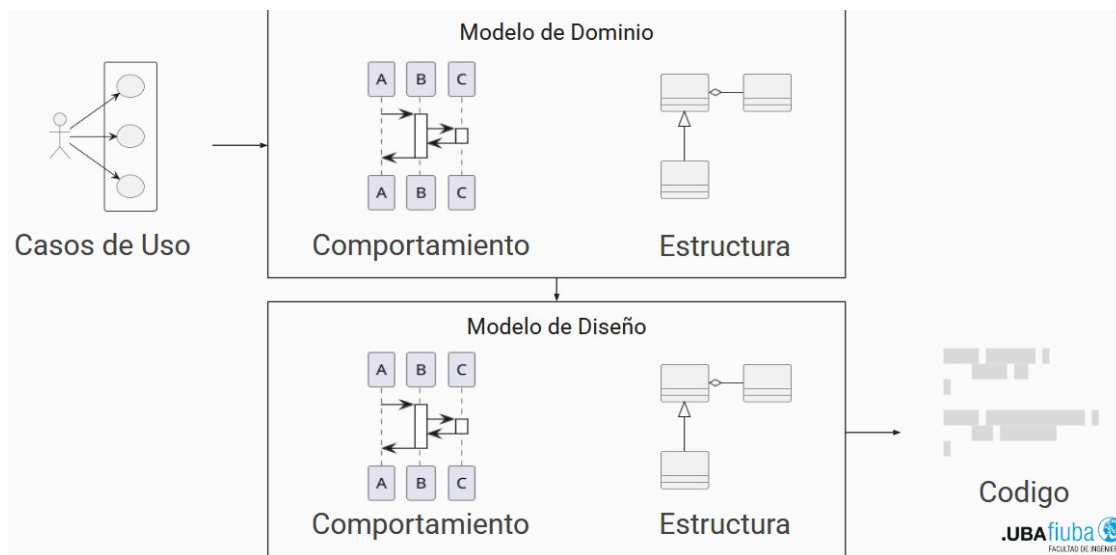
## mecanismos para atacar complejidad

- descomposición -> descubrir
- abstracción -> pensar
- establecer jerarquías -> inventar

## modelo

es una representación simplificada de la realidad, permite visualizar, entender y especificar un problema, sirve como guía y documentación

casos de uso -> clases -> código



*alt text*

## modelo de dominio

busca entender a detalle el negocio y sus reglas para ello usa patrones de análisis o colaboración

## modelo de diseño

busca implementar una solución al modelo planteado en el análisis teniendo en cuenta las restricciones impuestas por los requerimientos no funcionales, se resuelve mediante patrones de diseño

## tecnicas

algunas tecnicas utiles para modelar el dominio

### analisis sintactico

buscar sustantivos o verbos de casos de uso, minutos, etc

#### *categorias utiles*

- Actores (humanos o no)
- Objetos fisicos
- lugares
- eventos
- procesos

### crud: create, read, update, delete

toda entidad debe ser creada y leida en alguna funcionalidad, tambien podrian modificiarse o eliminarse, si una operacion falta entonces falta funcionalidad

Entity \ Use Case	Order	Chemical	Requester	Vendor Catalog
Place Order	C	R	R	R
Change Order	U, D		R	R
Manage Chemical Inventory		C, U, D		
Report on Orders	R	R	R	
Edit Requesters			C, U	

#### *alt text*

## patrones de colaboracion

### generico especifico

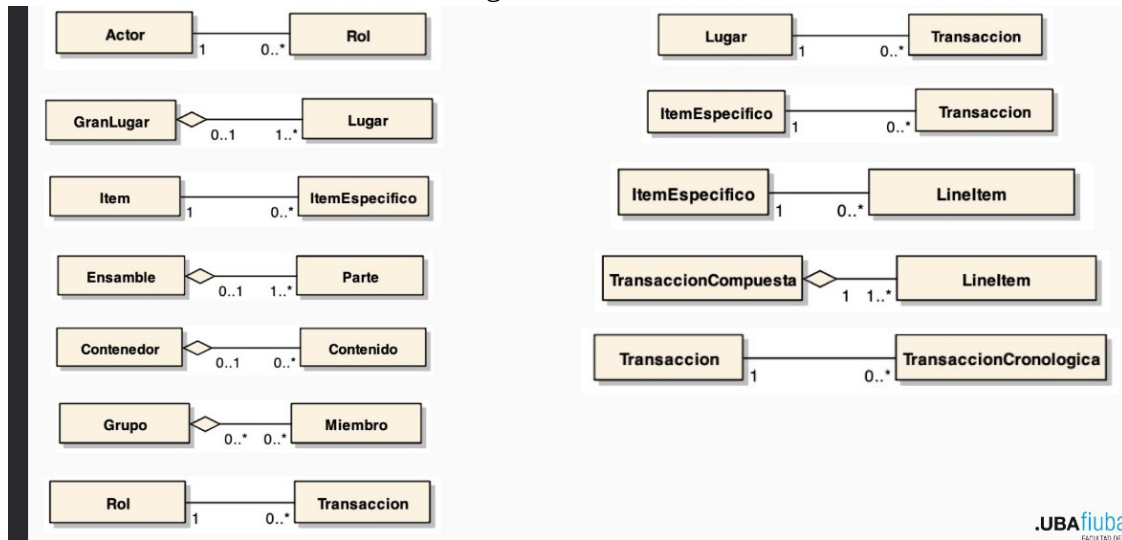
- actor / rol
- item / item especifico
- transacion completa / line item

### entero parte

- gran lugar / lugar
- ensamble / parte
- contenedor / contenido
- grupo / miembro

## especifico transaccion

- rol / transaccion
- lugar / transaccion
- item especifico / transaccion
- item especifico / line item
- transaccion / transaccio cronologica



alt text

## reglas de negocio

son restricciones que gobiernan las acciones en el dominio de negocio

- en modelo se traducen como reglas de colaboracion
- la forma de incorporarlas consiste en restricciones a ser probadas antes de modificar las colaboraciones entre los distintos objetos del modelo
- en el modelo se traduce por ejemplo en si dos objetos pueden crear nueva relacion o remover una existente
- se ubican dentro del modelo ya que sino el mismo esta incompleto, sobretodo en el modelo del objeto con informacion mas relevante

## tipos de reglas

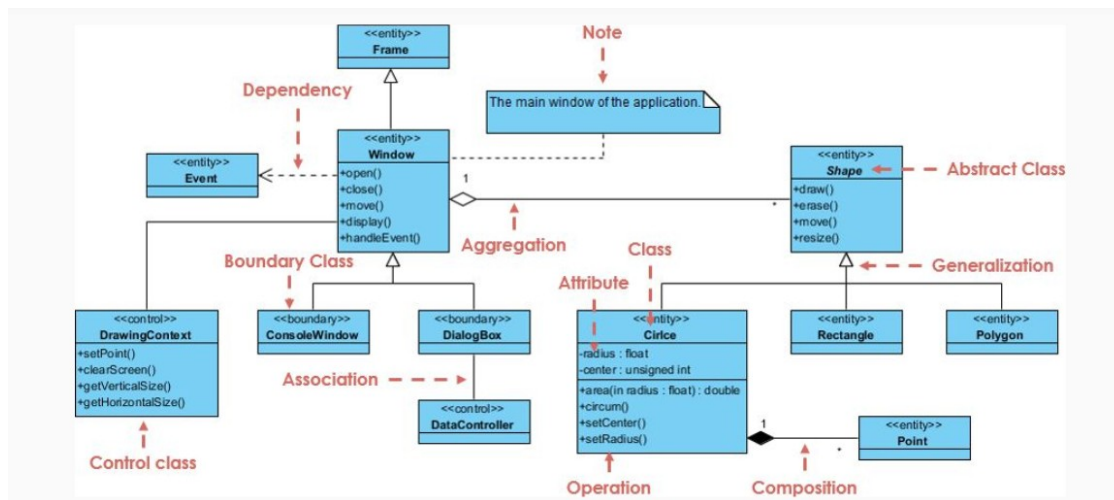
- tipo: una tira de asado puede ser cargada solo en un container refrigerado
- multiplicidad: un container refrigerado puede contener hasta 20 toneladas de carne
- propiedad: la temperatura del container debe ser menor a 0 grados
- estado: un corte de carne no puede ser almacenado si dicho corte paso una n cantidad de tiempo sin refrigeracion
- conflicto: un producto no puede ser sumado a una orden de compra de un menor de edad si el mismo esta prohibido para la venta a menores

## diagramas uml

unified modeling language, sirve para unificar el modelado de sistemas, formaliza ciertos aspectos del desarrollo de software

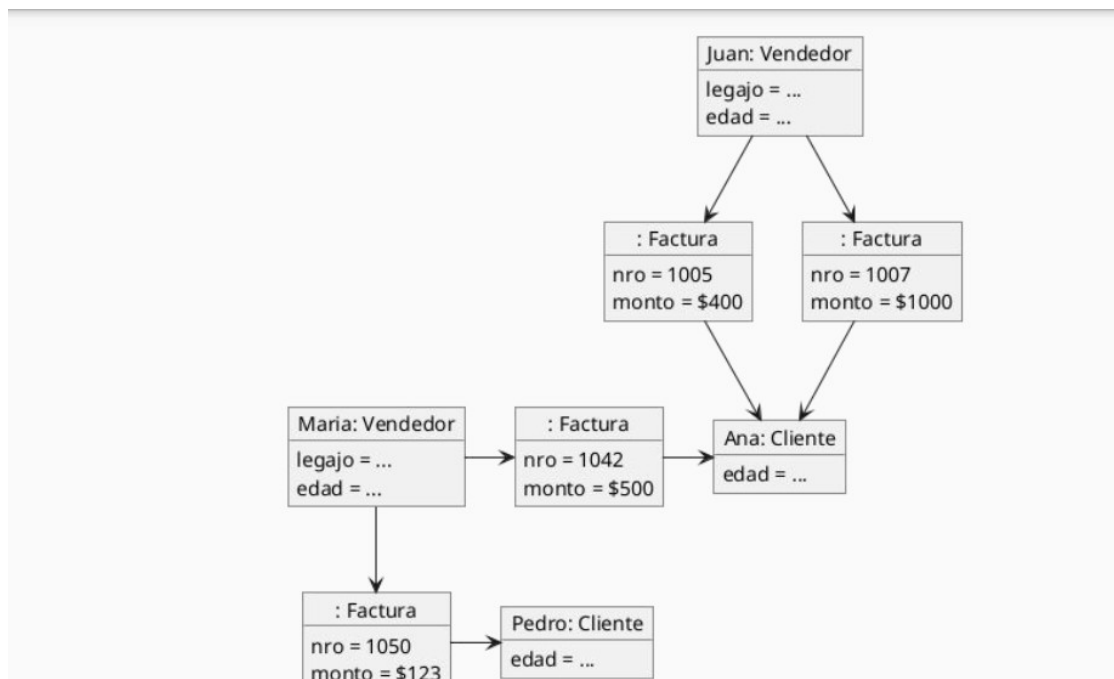
## tipos de diagramas

### de clases



alt text

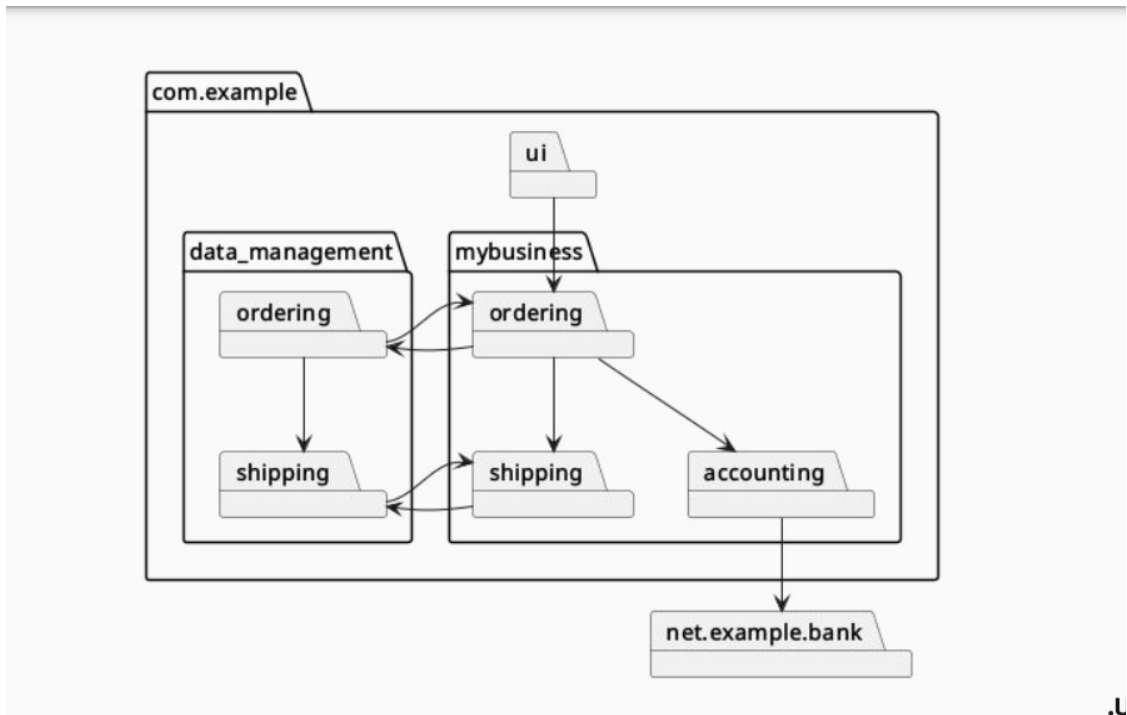
### de objetos



alt text

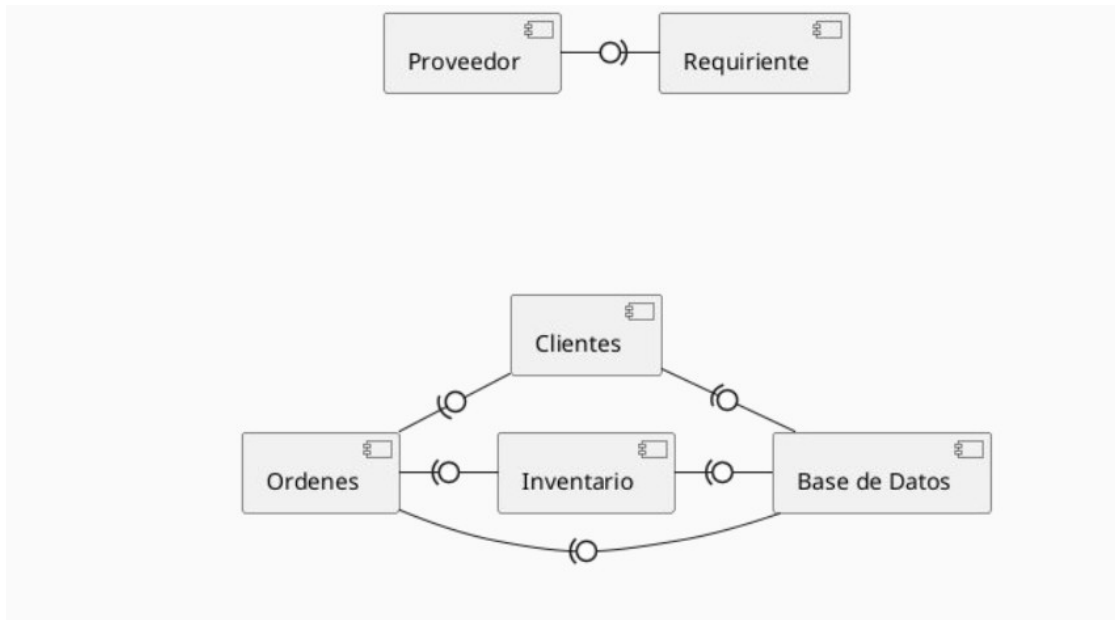
de paquetes

estos se pueden agrupar por clases o concepto de dominio



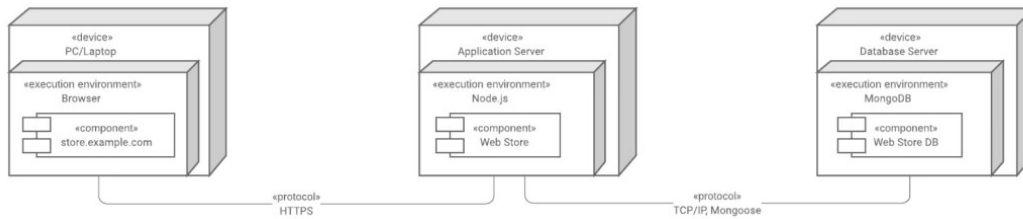
alt text

de componentes



alt text

de despliegue



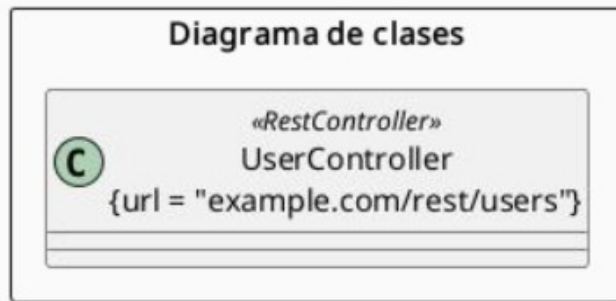
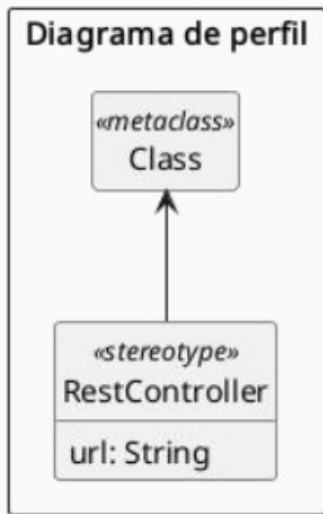
*alt text*

## diagrama de perfil

que es un esteriotype?

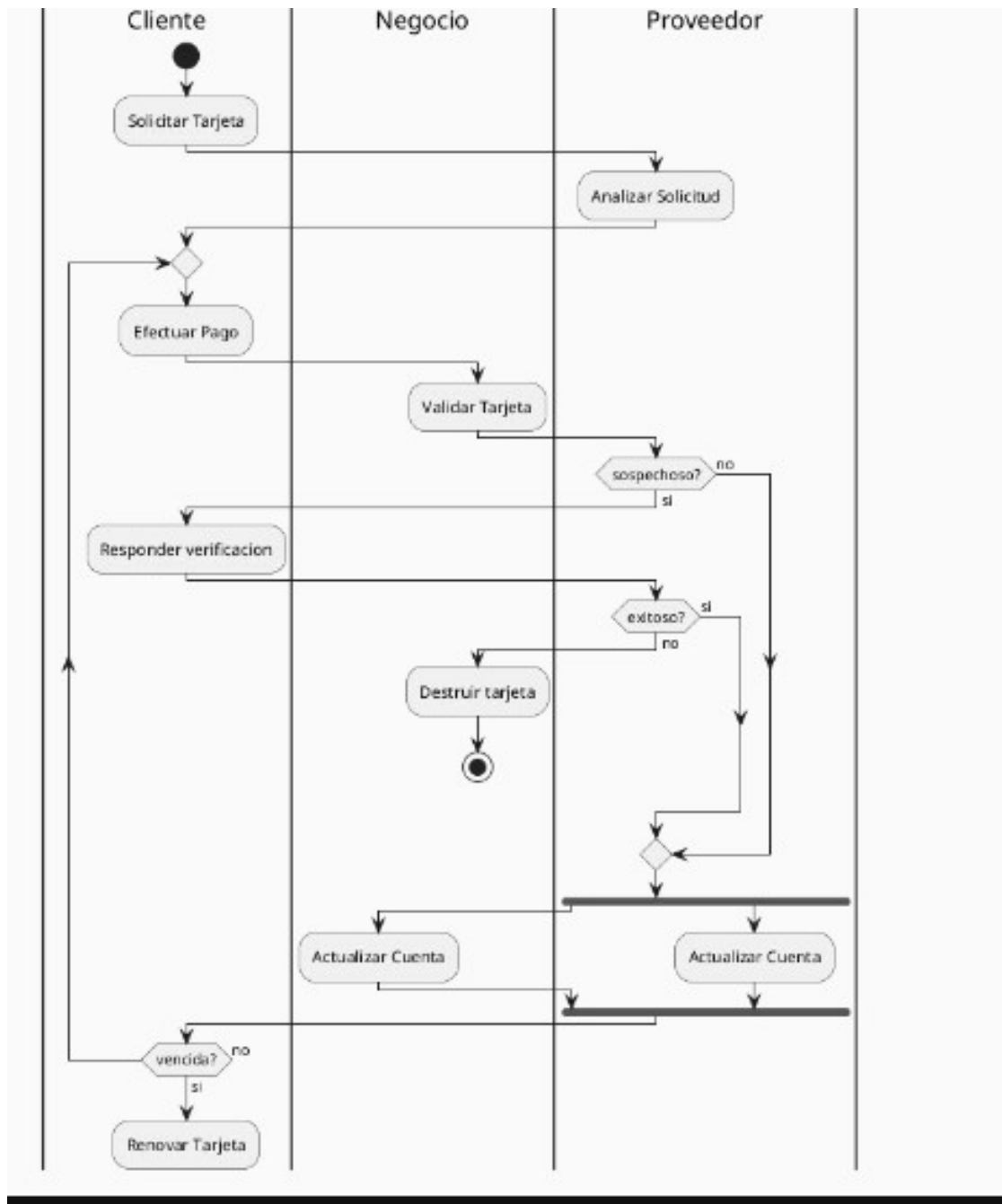
es un mecanismo de extension, aplicado a un elemento de cualquier otro diagrama modifica como se interpreta, por ejemplo en spring boot las clases anotadas con `@RestController` generar comportamiento adicional en runtime y las que llevan `JpaEntity` generan metodos adicionales en compilacion

un perfil uml formaliza los esteriotype, tags, restricciones, etc



*alt text*

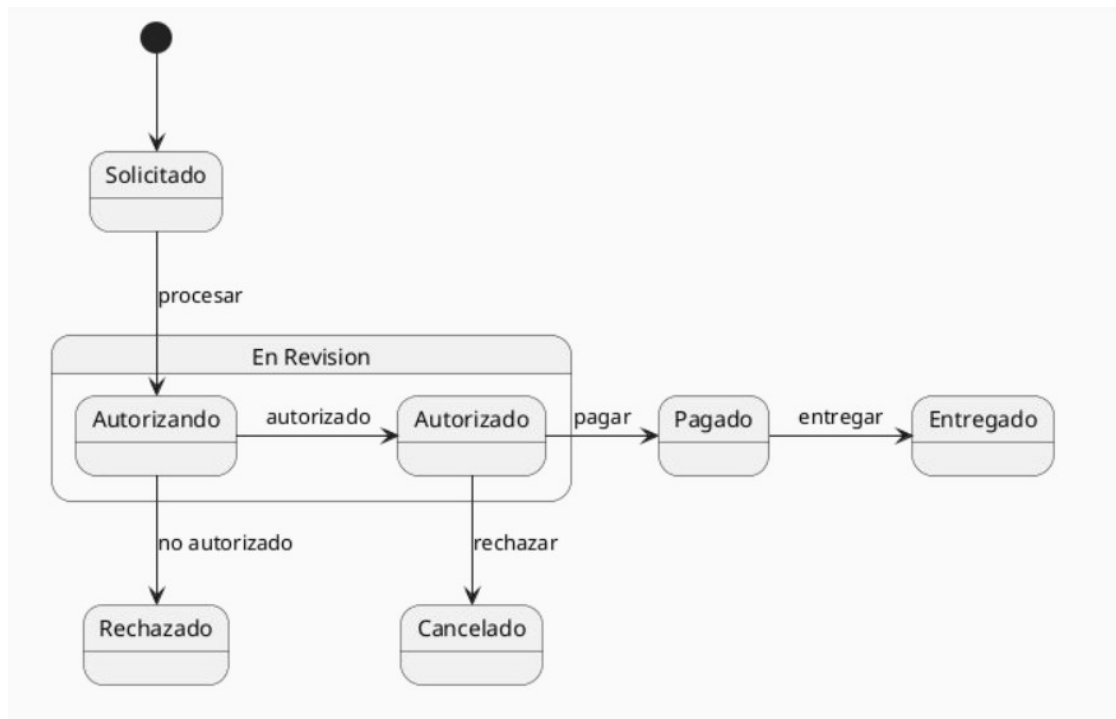
de actividad



alt text

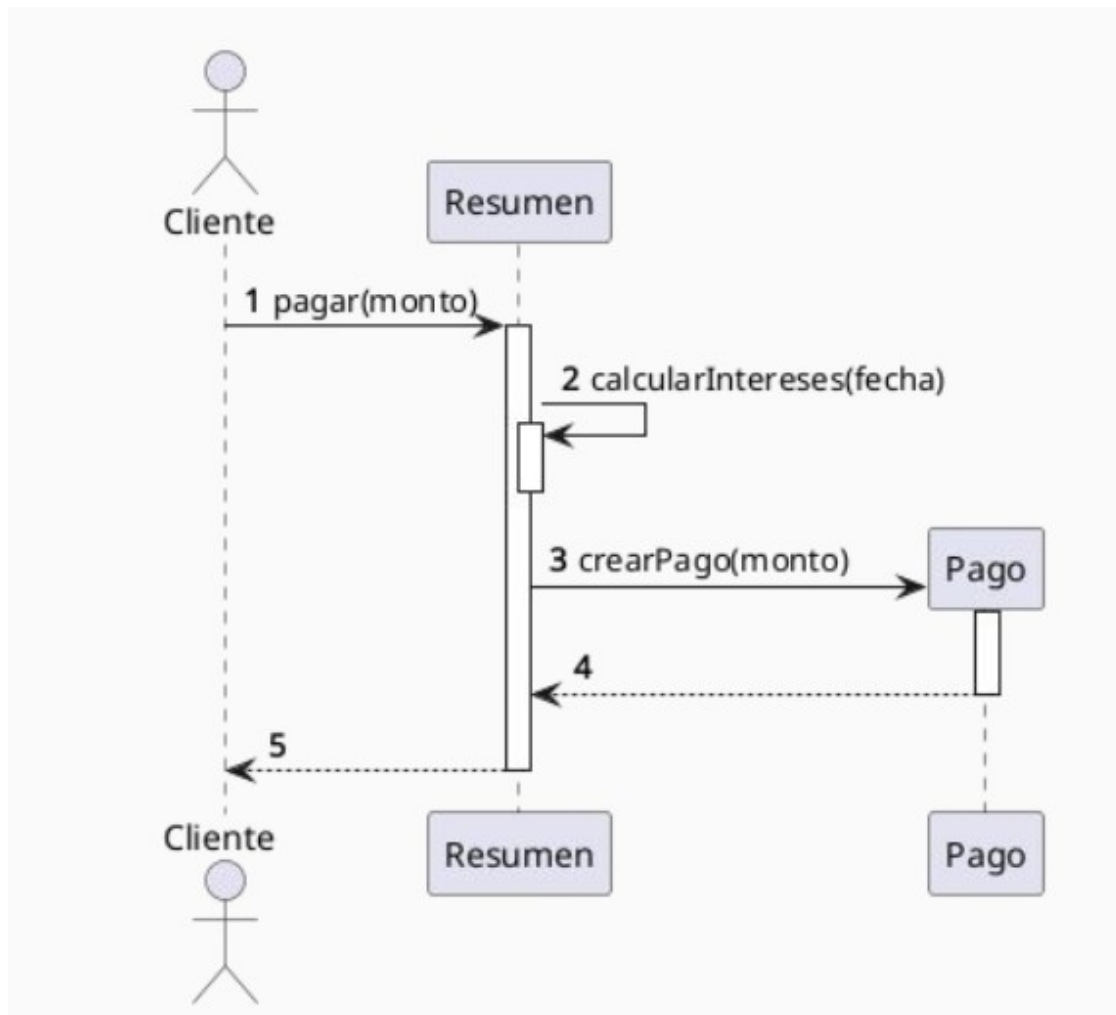


de maquina de estados



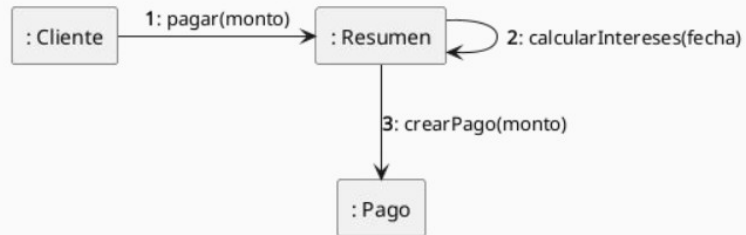
*alt text*

de secuencia (lpqlp)



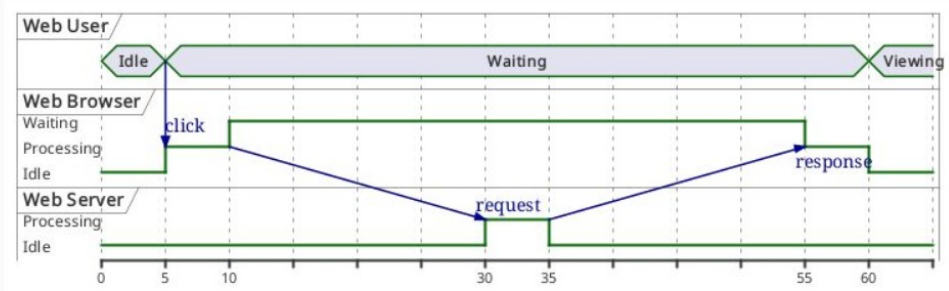
*alt text*

de comunicacion



alt text

de tiempos



alt text