Ing. Eric Romero Martínez

29 de mayo de 2016

Posgrado en Ciencias e Ingeniería de la Computación

Tecnología Orientada a Objetos.

diseño SOFTWARE

Versión 1.2



Resumen.

En el presente documento se indica la arquitectura de software para el desarrollo del proyecto “Presta un libro”, incluyendo la descripción de los paquetes, componentes, despliegue y clases.

Tabla de contenido

[1. Representación de la Arquitectura 1](#_Toc448810459)

[1.1 Definición del ambiente de implementación 1](#_Toc448810460)

[2. Vista Lógica 1](#_Toc448810461)

[2.1 Descripción 1](#_Toc448810462)

[2.2 Paquetes de la arquitectura 1](#_Toc448810463)

[2.2.1 Paquete: Modelo 2](#_Toc448810464)

[2.2.2 Paquete: Vista 3](#_Toc448810465)

[2.2.3 Paquete: Controlador 3](#_Toc448810466)

[2.3 Identificación de las clases 4](#_Toc448810467)

[2.3.1 Clases de Interfaz 4](#_Toc448810468)

[2.3.2 Clases de entidad 5](#_Toc448810469)

[2.3.3 Clases de control 5](#_Toc448810470)

[3. Vista de Despliegue 5](#_Toc448810471)

[3.1 Descripción 5](#_Toc448810472)

[3.2 Modelo de despliegue 6](#_Toc448810473)

[4. Vista de Datos 6](#_Toc448810474)

[4.1 Descripción 6](#_Toc448810475)

[4.1.1 Diagrama de la Base de Datos 7](#_Toc448810476)

[5. Vista Dinámica 7](#_Toc448810477)

[5.1 Descripción 7](#_Toc448810478)

[5.2 Diagramas de secuencia 8](#_Toc448810479)

[5.3 Diagramas de navegación 8](#_Toc448810480)

Documento de Diseño de Software

# Representación de la Arquitectura

El patrón de arquitectura a utilizar es el Modelo Vista Controlador, el cual es un patrón que separa los datos y la lógica de negocio de una aplicación de la interfaz de usuario y el módulo encargado de gestionar los eventos y las comunicaciones.

Los atributos de calidad del software son:

Funcionales

* El despliegue de cada página debe ser menor a 3 segundos.
* El uso del sistema debe ser intuitivo.
* Los requerimientos funcionales y no funcionales están separados.
* La información personal de cada usuario permanece oculta ante otros usuarios.
* Las vistas contienen un contraste lo suficientemente bueno que facilita la lectura.

No funcionales

* El sistema debe estar elaborado con la arquitectura Modelo Vista Controlador
* El software deberá ser desarrollado con Apache Tomcat.

Se utilizará la arquitectura Modelo Vista Controlador ya que es parte de los requerimientos no funcionales solicitados por el cliente.

## Definición del ambiente de implementación

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Concepto** | **Herramienta** | **Versión** |
| Lenguaje de programación | Java (Tomcat) | 7 |
| Framework | Hibernate. | 5.0.9 |
| Diagramador UML | Argo UML. | 0.34 |
| Manejador de bases de datos | Mysql. | 5.6 |
| Servidor de aplicaciones | Apache Tomcat | 8.0 |
| IDE | Eclipse | 4.5.2 |
| Control de versiones | Git | 2.7.2 |

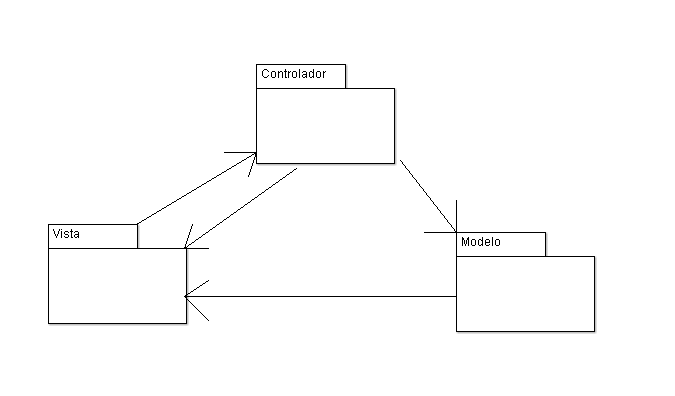
# Vista Lógica

## Descripción

 El modelo está compuesto por los paquetes Modelo, Vista y Controlador. En la siguiente sección se describe el comportamiento, características y detalles de cada uno de ellos.

## Paquetes de la arquitectura

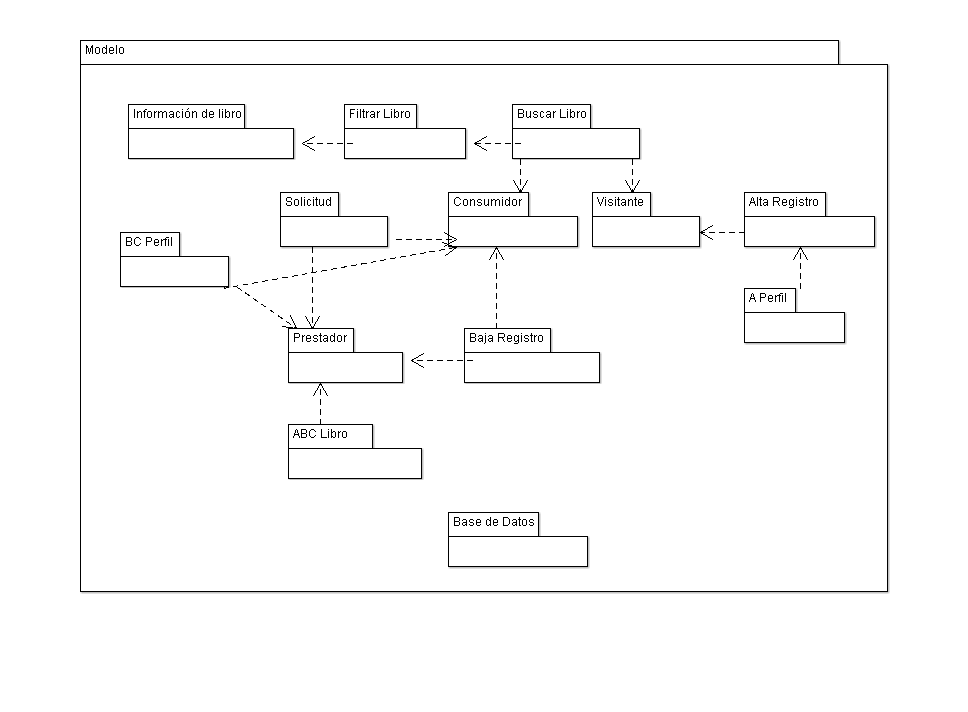
En la siguiente figura se muestra la organización de los paquetes Modelo, Vista y Controlador.



### Paquete: Modelo

#### Descripción

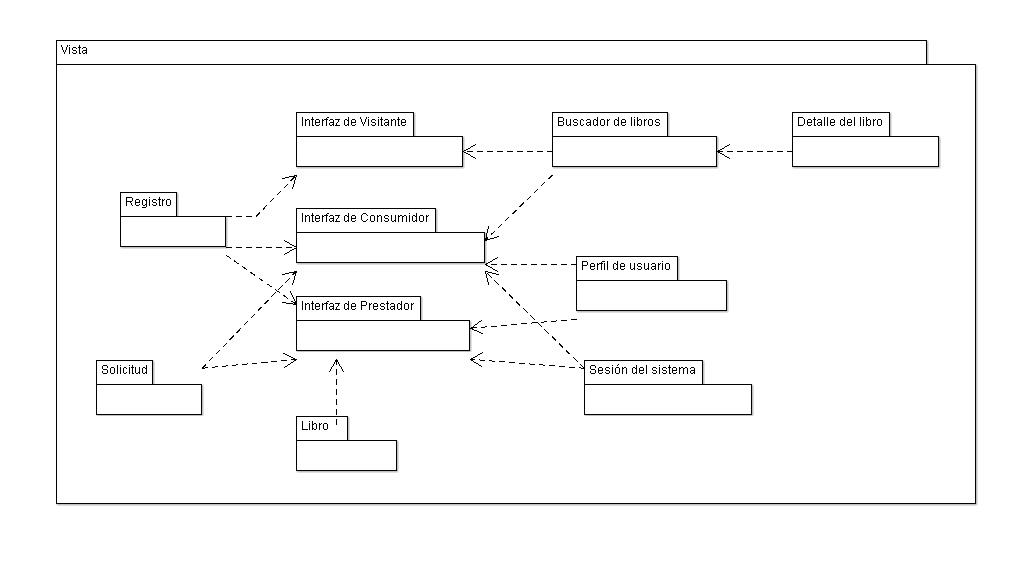
Mantiene la comunicación con la base de datos, con lo que puede recuperar y almacenar los datos, así como procesarlos y adecuarlos para ser utilizados por otro paquete.



### Paquete: Vista

#### Descripción

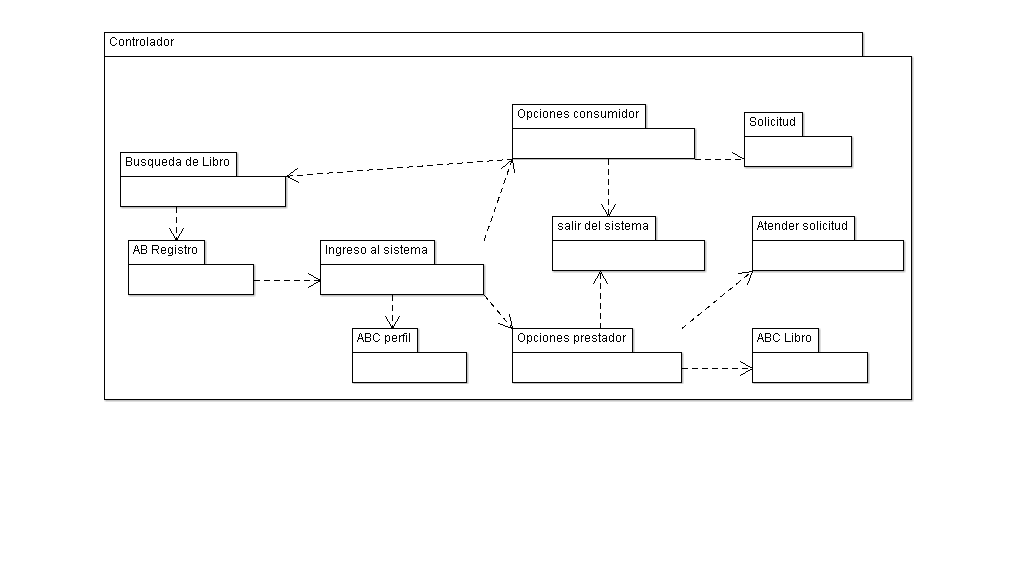
Esta encargada de desplegar la información solicitada al usuario.



### Paquete: Controlador

#### Descripción

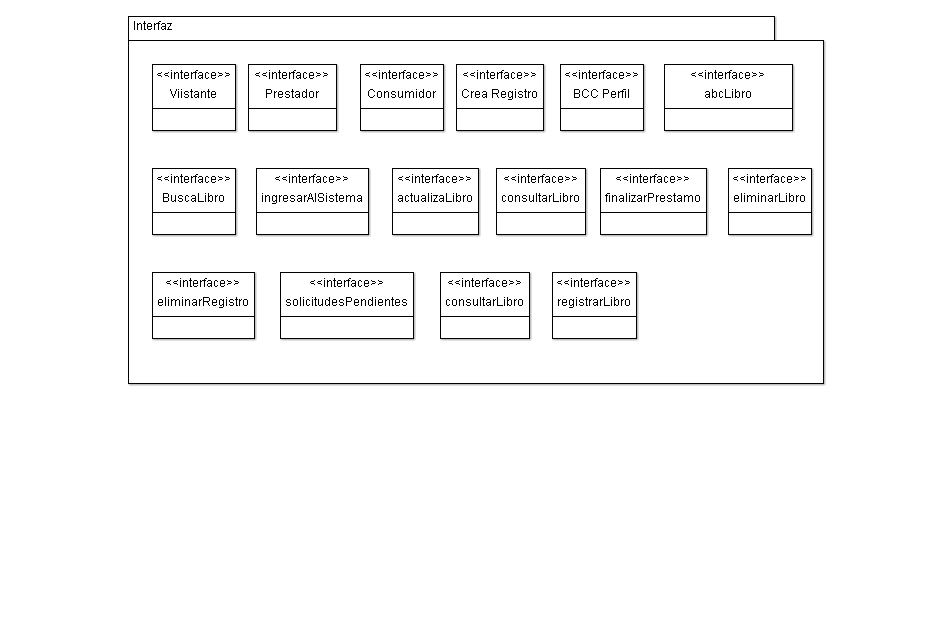
Se encarga de recibir las solicitudes del usuario y reenviar las mismas hacia las vistas para que se le presente al usuario la información deseada, en algunas ocasiones el controlador solicita al modelo que le recupere o almacene información de la base de datos para después reenviarle la información a la vista.



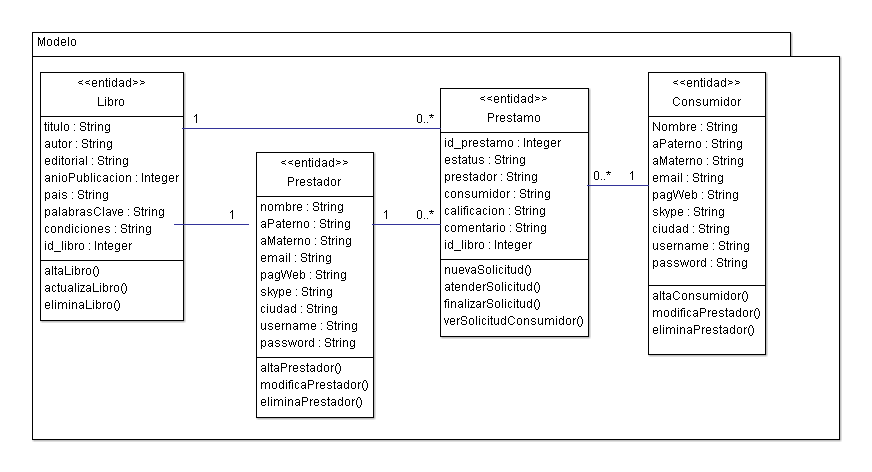
## Identificación de las clases

A continuación, se presentan los diagramas para representar las clases de interfaz (vistas o pantallas que se presentarán al usuario), de entidad (forma en que se almacenará y recuperará la información) y de control (indican la lógica del sistema).

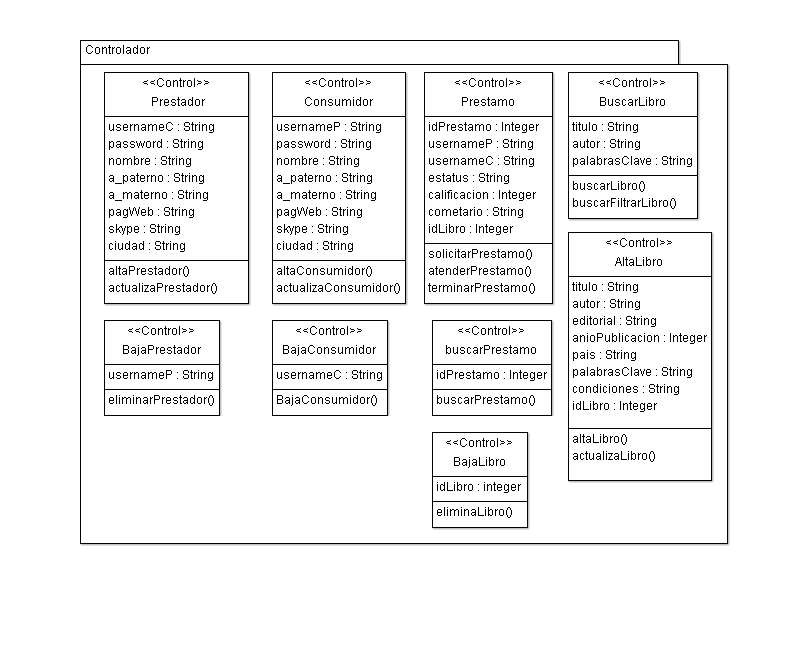
### Clases de Interfaz



### Clases de entidad



### Clases de control

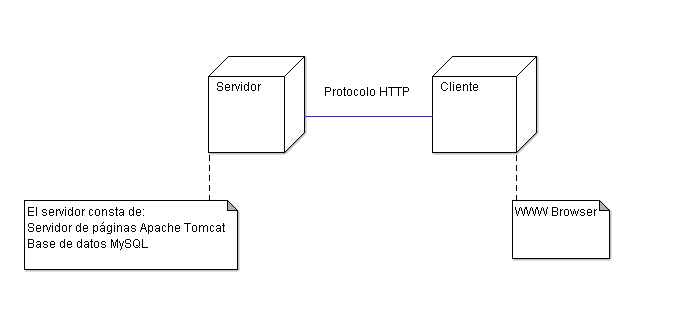


# Vista de Despliegue

## Descripción

El software funciona en ámbito local, por lo que se requiere de un solo nodo servidor que contendrá Apache Tomcat para las aplicaciones web y el Sistema Administrador de Base de Datos MySQL.

## Modelo de despliegue

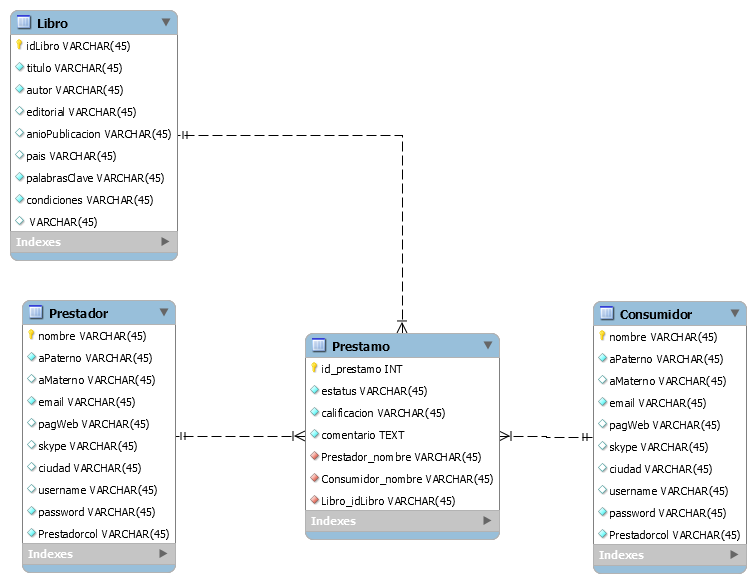


# Vista de Datos

## Descripción

En esta sección se presenta el modelo entidad relación que define la base de datos donde se almacenará la información.

### Diagrama de la Base de Datos



# Vista Dinámica

## Descripción

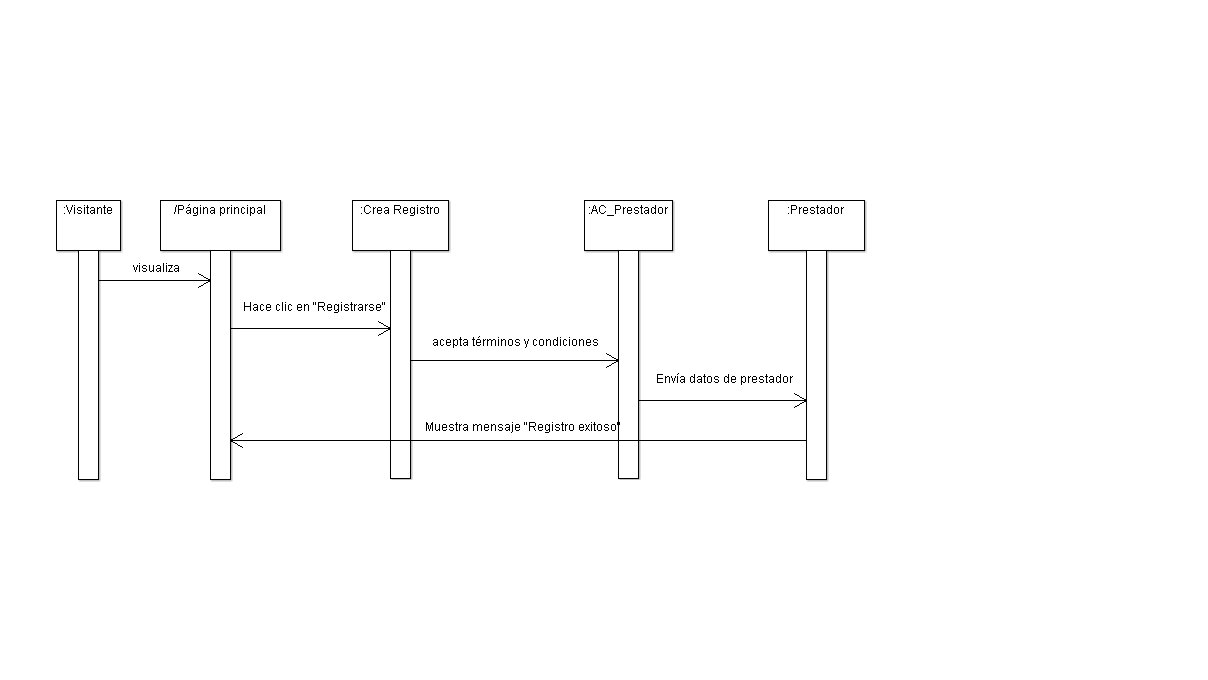
Los diagramas de secuencia indican como es la interacción de objetos a lo largo del tiempo, así como las clases que participan durante la ejecución de la misma. Así mismo, está indicado como son los flujos normales y aquellos que manejan excepciones.

Los diagramas de estado muestran como es la navegación entre las diferentes interfaces del sistema. En algunas ocasiones se tiene algún tipo de error del cuál se muestra cómo se maneja dentro del sistema.

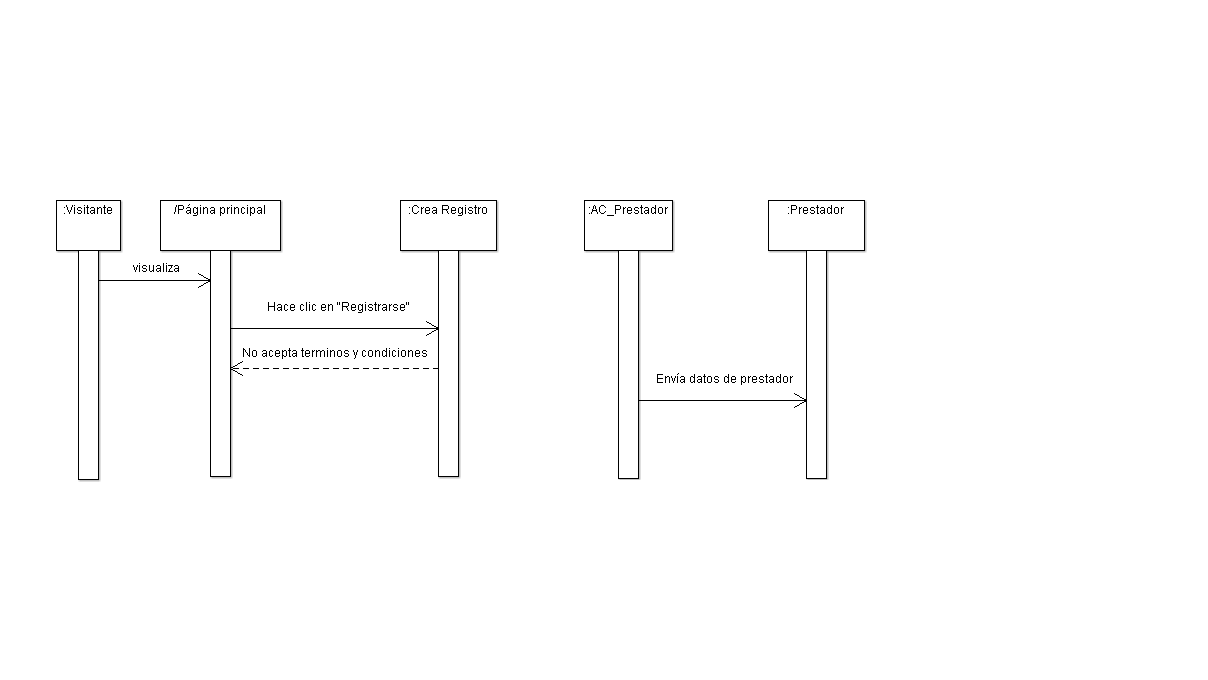
## Diagramas de secuencia

### Secuencia de Registro

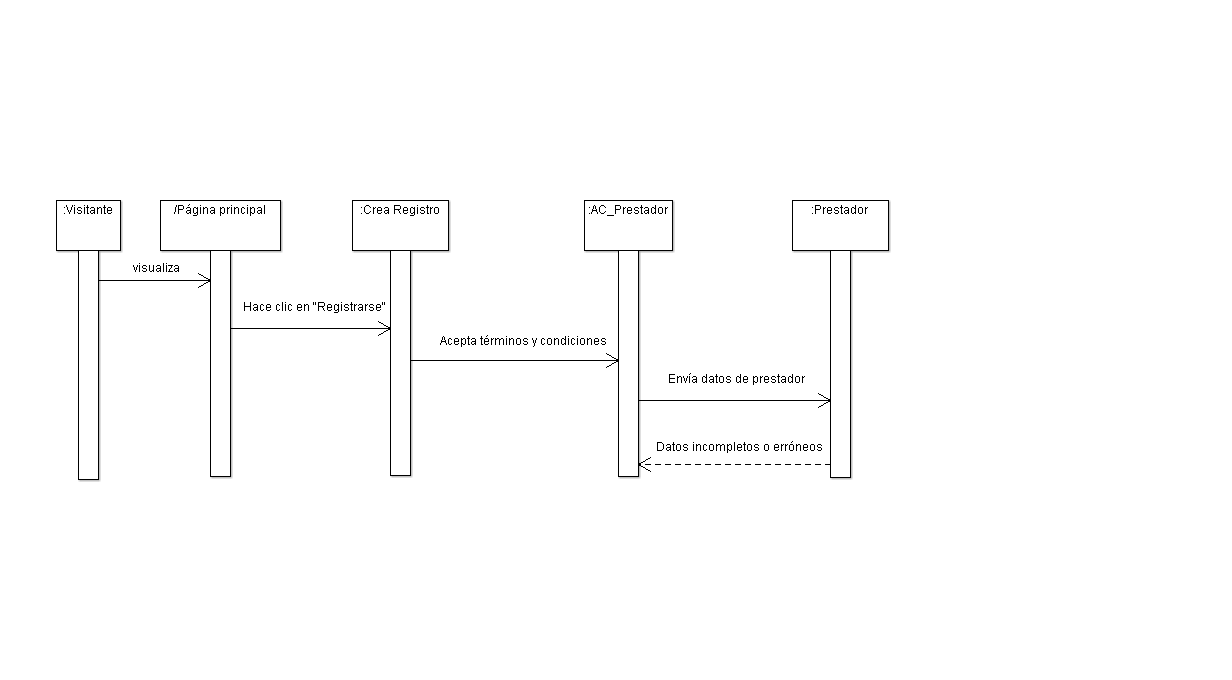
#### Flujo normal



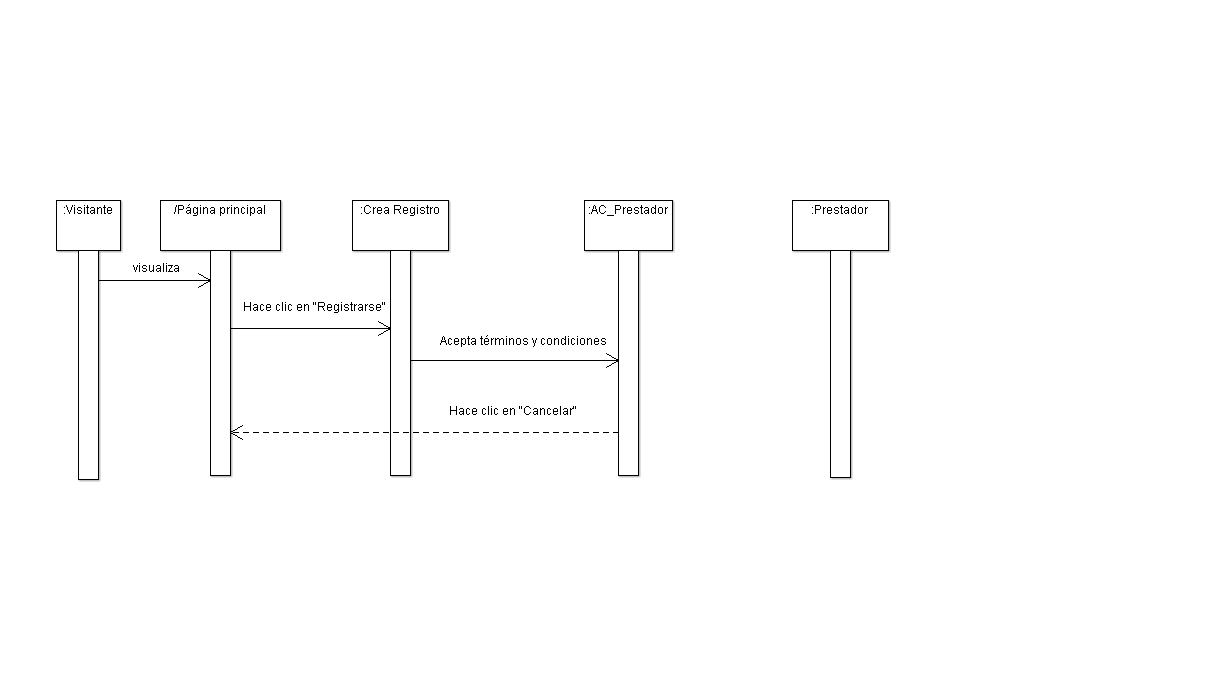
#### Flujo alternativo A1



#### Flujo alternativo A2, A3 Y A4



#### Flujo alternativo A5



## Diagramas de navegación

[Diagramas de estado.]