

# Modelo de Análisis.

## Cuestionario Preliminar.

1. ¿Qué representa el diagrama de clases de análisis del modelo de análisis?
  2. ¿Qué representa el diagrama de comunicación de análisis del modelo de análisis?
  3. Mencione los diagramas que componen el modelo de análisis. Indique similitudes y diferencias entre ellos.
  4. ¿Por qué se dice que el modelo de análisis es opcional? ¿En qué casos el analista podrá decidir si realizarlo o no? Justifique su respuesta con un ejemplo.
  5. ¿Qué es una Clase Entidad? ¿Cómo se representa? Brinde un ejemplo.
  6. ¿Qué es una Clase de Control? ¿Cómo se representa? ¿Cómo se la conoce también?
  7. ¿Qué es una Clase Interfaz? ¿Cómo se representa? Brinde un ejemplo.
  8. En el diagrama de comunicación de análisis, ¿puede existir una clase entidad a la que le llegue más de un mensaje? Justifique su respuesta y ejemplifique.
  9. En el diagrama de comunicación de análisis, ¿puede existir una clase entidad a la que no le llegue ningún mensaje? Justifique su respuesta y ejemplifique.
  10. Explique por qué es posible que en el diagrama de clases de análisis aparezcan más clases de análisis que en el diagrama de comunicación.
  11. ¿Las clases de análisis del diagrama de clases de análisis deberían coincidir en tipo y cantidad con las clases de análisis del diagrama de comunicación? Justifique y ejemplifique.
  12. En el diagrama de comunicación de análisis, ¿puede suceder que el gestor no tenga ninguna responsabilidad? Justifique y ejemplifique.
  13. En el diagrama de comunicación de análisis, ¿pueden existir mensajes de una clase interfaz al actor? Justifique y ejemplifique.
- 

## Caso de Ejemplo: Modelo de Análisis del CU “Registrar Préstamo de Libro”.

Sea el Caso de Uso “Registrar Préstamo de Libro” abordado en la clase de Especificación de CU.

**Nombre del CU:** Registrar Préstamo de Libro.

**Tipo de caso de uso [Base – Incluido - Extendido]:** Base

**Objetivo/Descripción del CU:** El bibliotecario recibe el DNI del alumno que solicita el préstamo de un libro, ingresa los datos de identificación del mismo. El caso de uso se comunica con el Sistema de Alumnos y con el Sistema Pergamo, para conocer la condición del alumno, y del ejemplar. Si el alumno cumple las condiciones de regularidad, no tiene penalidades vigentes a la fecha, y hay disponibilidad del ejemplar se registra el préstamo y se actualiza el estado de disponibilidad del ejemplar.

**Actor Principal:** Bibliotecario

**Actor Secundario:** No aplica.

**Autor:** Profesor

**Fecha creación:** 27/05/2020

**Precondiciones:** Iniciar Sesión, Registrar Ejemplares de Libros

**Punto de extensión:**

**Flujo Normal**

1. El Bibliotecario inicia el Caso de Uso.
2. El sistema muestra la interfaz con fecha y hora.
3. El Bibliotecario ingresa DNI del Alumno.
4. Se incluye comunicación con sistema de Alumno para verificar condición.
5. El sistema muestra apellido, nombre del alumno y condición del alumno.

6. Para cada ejemplar solicitado:

6.1 El Bibliotecario ingresa el código ISBN del Libro.

6.2 Se incluye comunicación con sistema Pégamo para verificar libro.

6.3 El sistema muestra el nombre del libro, la cantidad de ejemplares disponibles y el número de ejemplar a entregar al alumno.

9. El Bibliotecario confirma el préstamo del libro.

10. El Sistema muestra el número de préstamo.

11. Se incluye comunicación con sistema Pégamo para actualizar ejemplar.

12. Fin de caso de uso.

### Flujos alternativos:

En cualquier momento antes del paso 9 el actor puede cancelar el caso de uso y finaliza el mismo.

#### A1 DNI Inexistente

5.1 El Sistema muestra un mensaje indicando que el número de documento ingresado es inexistente.

5.2 El caso de uso continúa con el paso 3 del flujo normal.

#### A2 Alumno no se encuentra habilitado. No es Alumno Regular.

5.1 El Sistema muestra un mensaje indicando la condición del alumno.

5.2 Fin de caso de uso.

#### A3 Alumno con penalidades pendiente de cumplir.

5.1 El Sistema muestra un mensaje indicando que el alumno tiene penalidades pendientes.

5.2 Fin de caso de uso.

#### A4 ISBN inexistente.

6.3.1 El Sistema muestra un mensaje indicando que el ISBN ingresado es inexistente.

6.3.2 El caso de uso continúa con el paso 6.1 del flujo normal.

#### A5 Falta de disponibilidad del libro indicado.

6.3.1 El Sistema muestra un mensaje indicando que no hay ejemplares disponibles.

6.3.2 El caso de uso continúa con el paso 6.1 del flujo normal.

**Postcondiciones:** Préstamo Registrado, y estado del ejemplar actualizado

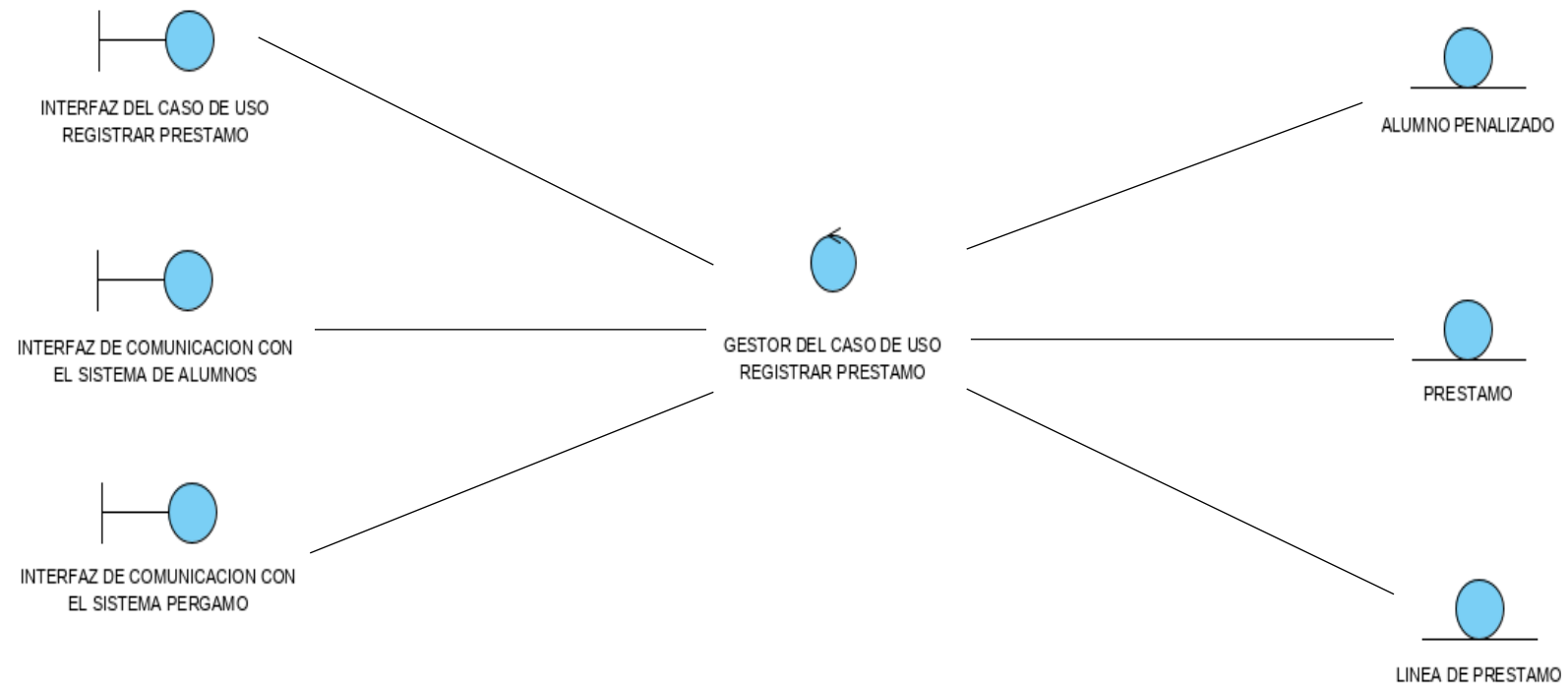
The screenshot shows a web browser window titled "A Web Page" with the address bar displaying "http://bibliotecaunlam.edu.ar". The main content area is titled "Registro de Prestamos de Libros de UNLaM" and includes a timestamp "27/05/2020 - 14:08". The form contains the following fields and values:

- Numero de DNI: 41366817
- Juan Alberto Perez (Habilitado)
- Codigo ISBN: 9786073205771 (Kendall & Kendall. Análisis y Diseño de Sistemas. Octava edición)
- Ejemplares Disponibles: 3
- Ejemplar Prestar: 123213

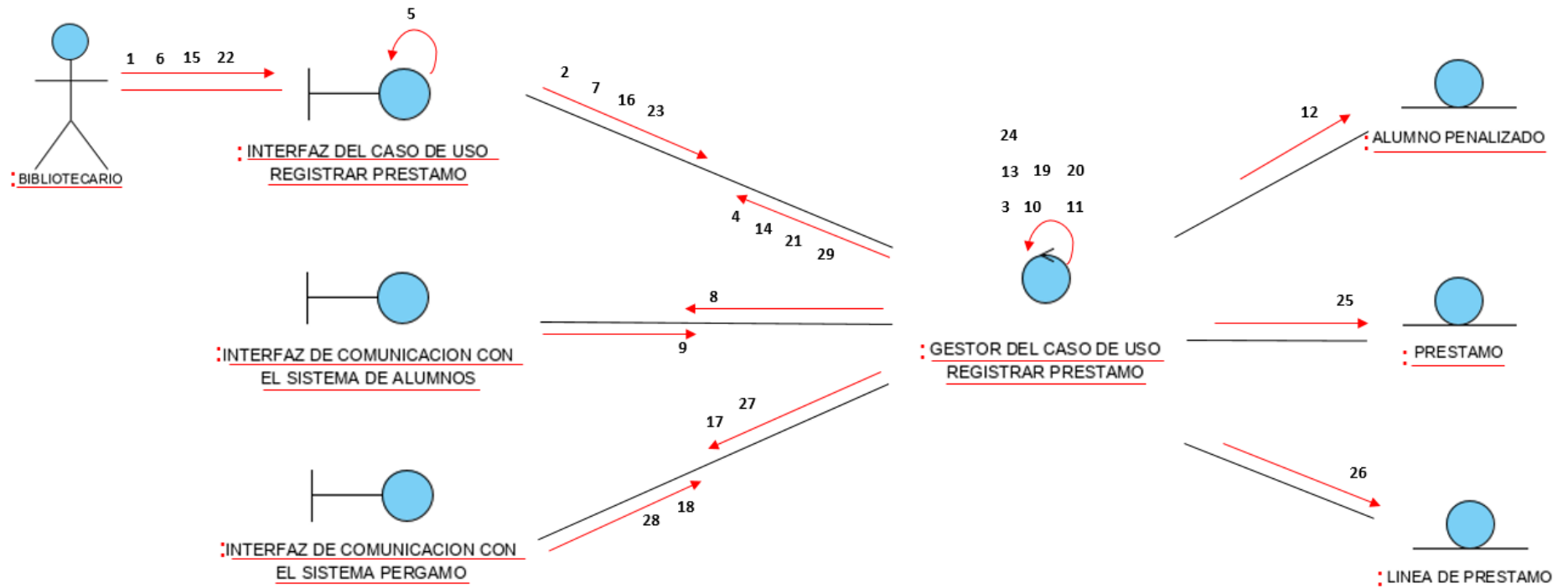
At the bottom of the form are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar". Below the buttons, the text "Nro Prestamo 1849766" is displayed.

## Modelo de Análisis.

### Diagrama de Clases de Análisis:



### Diagrama de Comunicación de Análisis:



- |  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
| 1. Seleccionar "Registrar Préstamo"()    | 8. Buscar alumno()                                     | 15. Ingresar código ISBN del libro()         | 21. Mostrar título del libro, cantidad de ejemplares disponibles y número de ejemplar a prestar() | 27. Informar préstamo para actualizar disponibilidad de ejemplares()                         |
| 2. Traer Fecha y Hora()                  | 9. Devolver alumno()                                   | 16. Traer libro()                            | 22. Presionar Aceptar()   | 28. Devolver estado de disponibilidad actualizado()  |
| 3. Obtener fecha y hora()                | 10. Verificar DNI alumno()                             | 17. Buscar libro()                           | 23. Registrar préstamo()  | 29. Mostrar nro. de préstamo()   |
| 4. Mostrar fecha y hora()                | 11. Verificar estado del alumno()                      | 18. Devolver libro y ejemplares()            | 24. Calcular fecha de vencimiento()   | <div> <div>Para cada ejemplar se repiten los mensajes 15 a 21 y 26</div> <div> </div> </div> |
| 5. Desplegar interfaz con fecha y hora() | 12. Buscar penalidad alumno()                          | 19. Verificar ISBN()                         | 25. Guardar préstamo()  |  |
| 6. Ingresar DNI()                        | 13. Verificar alumno penalizado()                      | 20. Verificar disponibilidad de ejemplares() | 26. Guardar línea de préstamo()   |  |
| 7. Traer datos alumno()                  | 14. Mostrar apellido y nombre y condición del alumno() |  |   |  |

Para cada ejemplar se repiten los mensajes 15 a 21 y 26