

# **Modelo de Procesos y Modelo de Datos**

## **Ingeniería de Software Para Sistemas Intelgentes**

Diego Castillo Reyes  
Marthon Leobardo Yañez Martinez  
Aldo Escamilla Resendiz

24 de septiembre de 2024

# 1. Modelo de Procesos

## Diagrama de Secuencia

A continuación se mostrará el diagrama de secuencia donde se muestra el proceso del sistema:

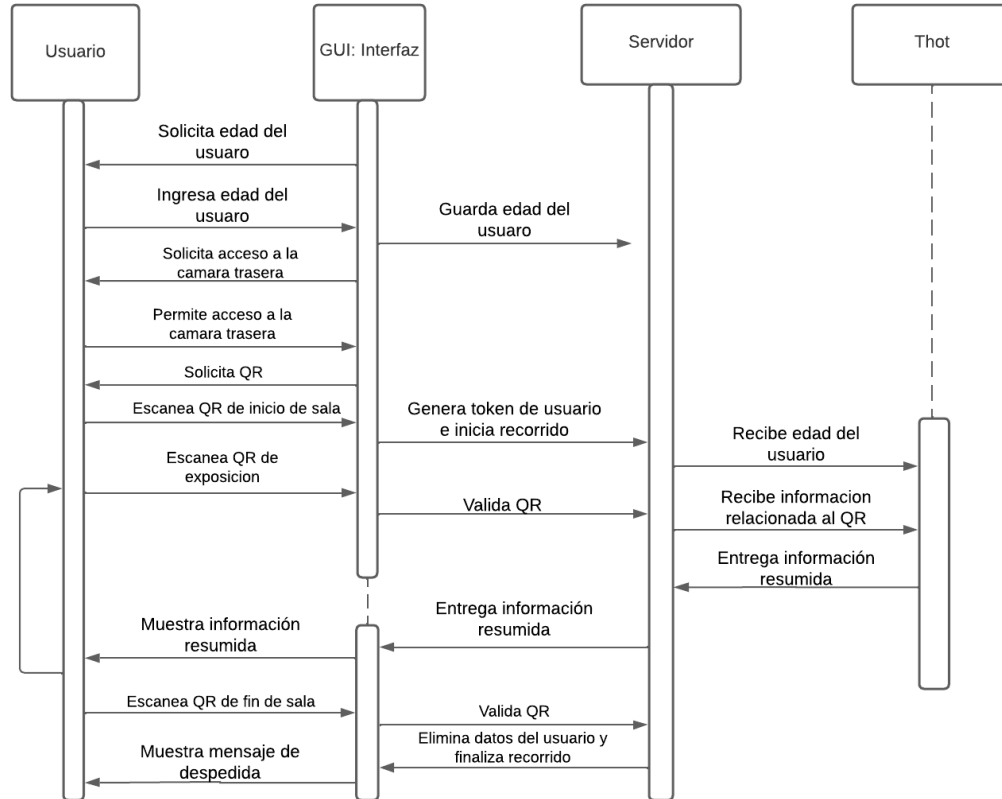


Figura 1: Diagrama de Secuencia

## Descripción de Procesos

- Inicio del recorrido: El usuario ingresa su edad, el sistema guarda el dato y le permite escanear el QR de inicio de sala.
- Recorrido interactivo: A medida que el usuario escanea los QR de la exposición, el sistema Thot genera resúmenes personalizados que se muestran en la interfaz del usuario.
- Finalización del recorrido: El usuario escanea el QR de salida, el servidor valida el escaneo y elimina los datos del usuario. Finalmente, el sistema muestra un mensaje de despedida al usuario.

## 2. Modelo de Datos

### Diagrama de Entidad-Relación

A continuación se muestra el diagrama de entidad-relación del sistema:

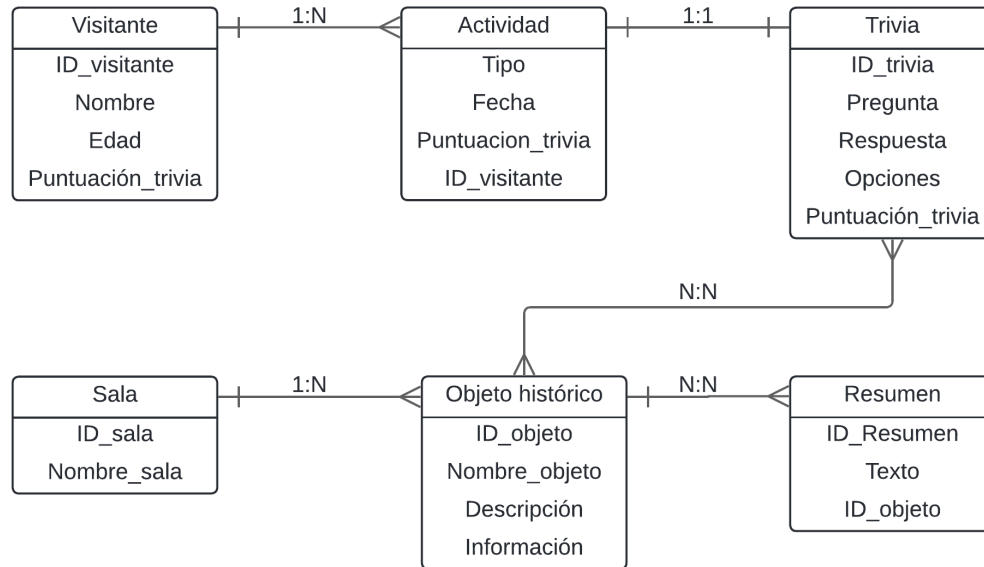


Figura 2: Diagrama de Entidad-Relación

### Descripción de Entidades y Relaciones

#### 1. Entidad Visitante:

- Representa a los usuarios que interactúan con el sistema.
- **Atributos:**
  - **ID\_visitante:** Identificador único.
  - **Nombre:** Nombre del visitante.
  - **Edad:** Edad del visitante.
  - **Puntuación\_trivia:** Puntuación acumulada en trivias.
- **Relación con Actividad (1:N):** Un visitante puede realizar múltiples actividades, pero cada actividad está relacionada con un solo visitante.

#### 2. Entidad Actividad:

- Representa una acción realizada por el visitante, como participar en una trivia o explorar un resumen.
- **Atributos:**
  - **Tipo:** Tipo de actividad (e.g., trivia, exploración).
  - **Fecha:** Fecha de realización.
  - **Puntuación\_trivia:** Puntuación obtenida en una trivia específica.
  - **ID\_visitante:** Relación con el visitante que realizó la actividad.
- **Relación con Trivia (1:1):** Cada actividad está asociada a una sola trivia, representando la interacción directa del visitante con el contenido educativo.

#### 3. Entidad Trivia:

- Representa una serie de preguntas relacionadas con los objetos históricos, diseñadas para probar los conocimientos del visitante.
- **Atributos:**
  - ID\_trivia: Identificador único.
  - Pregunta: La pregunta de trivia.
  - Respuesta: Respuesta correcta.
  - Opciones: Posibles respuestas.
  - Puntuación\_trivia: Puntuación otorgada por esa trivia.
- **Relación con Objeto Histórico (N:N):** Las preguntas de trivia están relacionadas con uno o más objetos históricos, y un objeto puede estar vinculado con varias trivias.

#### 4. Entidad Sala:

- Representa las salas del museo donde se encuentran los objetos históricos.
- **Atributos:**
  - ID\_sala: Identificador único.
  - Nombre\_sala: Nombre de la sala.
- **Relación con Objeto Histórico (1:N):** Cada sala contiene varios objetos históricos, pero cada objeto pertenece a una única sala.

#### 5. Entidad Objeto Histórico:

- Representa los objetos expuestos en el museo, sobre los cuales se generan resúmenes y trivias.
- **Atributos:**
  - ID\_objeto: Identificador único.
  - Nombre\_objeto: Nombre del objeto.
  - Descripción: Descripción del objeto.
  - Información: Información relevante del objeto que se sintetiza en los resúmenes.
- **Relación con Resumen (N:N):** Un objeto puede tener varios resúmenes generados por Thot, y cada resumen puede incluir información sobre varios objetos.

#### 6. Entidad Resumen:

- Representa los resúmenes generados automáticamente por el sistema Thot a partir de los objetos históricos.
- **Atributos:**
  - ID\_Resumen: Identificador único.
  - Texto: Contenido resumido.
  - ID\_objeto: Relación con el objeto histórico al que pertenece.