# Diseño y Estructura del Juego: "¿Quién mató al Sr. Burns?"

## 1. Introducción

Este documento describe el diseño y la estructura básica de un juego basado en el episodio "¿Quién mató al Sr. Burns?" de Los Simpsons. El juego se implementará en Qt Creator y está diseñado para incluir elementos de interacción, búsqueda de pistas, y un sistema de diálogo con sospechosos que ayuda a resolver el misterio.

## 2. Estructura de Niveles del Juego

El juego consta de tres niveles principales, cada uno con objetivos específicos para avanzar en la investigación:

1. \*\*Nivel 1 - Escena del Crimen\*\*: El jugador, interpretando a Lisa Simpson, debe recolectar pistas en la planta nuclear, examinando diferentes ubicaciones en la escena.  
2. \*\*Nivel 2 - Entrevista a Sospechosos\*\*: Basado en las pistas recogidas, Lisa interroga a varios sospechosos (Smithers, Moe, Homer, etc.) para recopilar más información.  
3. \*\*Nivel 3 - Resolución del Caso\*\*: Con las pistas recolectadas, Lisa evalúa la información y deduce quién es el culpable a través de un rompecabezas lógico o seleccionando entre varias opciones.

## 3. Funcionalidades Clave

- \*\*Recolección de Pistas\*\*: Las pistas se almacenan en una lista dinámica (`vector`) con información específica.  
- \*\*Interacción con Personajes\*\*: Se utiliza un `map` para almacenar y gestionar las respuestas de cada sospechoso.  
- \*\*Sistema de Progreso\*\*: Se implementa una clase específica para gestionar el progreso del jugador.

## 4. Diagrama de Clases (Borrador)

- \*\*Clase `Juego`\*\*: Controla el flujo del juego y gestiona los niveles.  
- \*\*Clase `Nivel`\*\* (abstracta): Representa un nivel genérico en el juego.  
- \*\*Clase `NivelEscenaCrimen`\*\*: Hereda de `Nivel`, incluye métodos para recolectar pistas en la escena.  
- \*\*Clase `NivelEntrevista`\*\*: Hereda de `Nivel`, permite la interacción y entrevistas con sospechosos.  
- \*\*Clase `NivelResolucion`\*\*: Hereda de `Nivel`, permite resolver el caso en base a las pistas recolectadas.  
- \*\*Clase `Pista`\*\*: Representa una pista con su descripción y relevancia.  
- \*\*Clase `Sospechoso`\*\*: Almacena información sobre los sospechosos y sus respuestas.  
- \*\*Clase `Ubicacion`\*\*: Representa las ubicaciones en la escena del crimen, revisadas por el jugador.

## 5. Clases para Objetos Interactivos

- \*\*Clase `ObjetoInteractivo`\*\* (Abstracta): Clase base para todos los objetos interactuables.  
- \*\*Clase `Arma`\*\*: Hereda de `ObjetoInteractivo`, representa armas que Lisa puede inspeccionar.  
- \*\*Clase `PistaEspecifica`\*\*: Hereda de `ObjetoInteractivo`, representa otros objetos clave en el entorno.  
- \*\*Actualización en `NivelEscenaCrimen`\*\*: Añade `vector<ObjetoInteractivo\*> objetosInteractivos` para almacenar cada objeto en la escena.

## 6. Acciones Adicionales para la Interfaz Gráfica

- \*\*Movimiento y Exploración\*\*: Control para el movimiento de Lisa y transiciones entre escenas.  
- \*\*Sistema de Inventario\*\*: Visualización del inventario de pistas, con detalles para cada objeto.  
- \*\*Diálogos con Personajes\*\*: Opciones de diálogo y registro de conversaciones.  
- \*\*Sistema de Pistas y Progreso\*\*: Indicadores de progreso y botón de 'Usar Pista'.  
- \*\*Interacciones con Objetos del Entorno\*\*: Inspección detallada y combinación de objetos del inventario.  
- \*\*Controles de Cámara\*\*: Zoom o cambio de ángulo en escenas específicas.  
- \*\*Mensajes y Notificaciones\*\*: Indicadores de objetivos y notificaciones de pistas recolectadas.

## 7. Sistema de Verificación de Respuestas

- \*\*Sistema de Condiciones en los Diálogos\*\*: Utiliza métodos en `Dialogo` para validar si la respuesta es correcta.  
- \*\*Uso de Pistas para Validar Respuestas\*\*: Determinadas preguntas requieren que Lisa haya encontrado una pista clave.  
- \*\*Sistema de Puntos de Verdad o Progreso\*\*: Lisa gana puntos al encontrar respuestas correctas o pistas.  
- \*\*Uso de `map` para Validación de Respuestas\*\*: `map<int, string>` para almacenar y comparar respuestas esperadas en los diálogos.