



**Adivina Malcolm**

<b>Nombre:</b> Aldo Emiliano Chávez Lares		<b>Registro:</b> 21310238
<b>Carrera:</b> Ing. Mecatrónica		<b>Plantel:</b> Colomos
<b>Nombre de la asignatura:</b> Sistemas expertos	<b>Nombre del profesor:</b> Mauricio Alejandro Cabrera Arellano	
<b>Grado y grupo:</b> 7F	<b>Actividad:</b> Realizar un simulador del juego de mesa " Adivina quien"	
<b>Tema:</b> Adivina quien		
<b>Fecha:</b> 27/10/2024	<b>Parcial:</b> Segundo	



## Adivina Malcolm

### ADIVINA QUIEN – MALCOLM IN THE MIDDLE

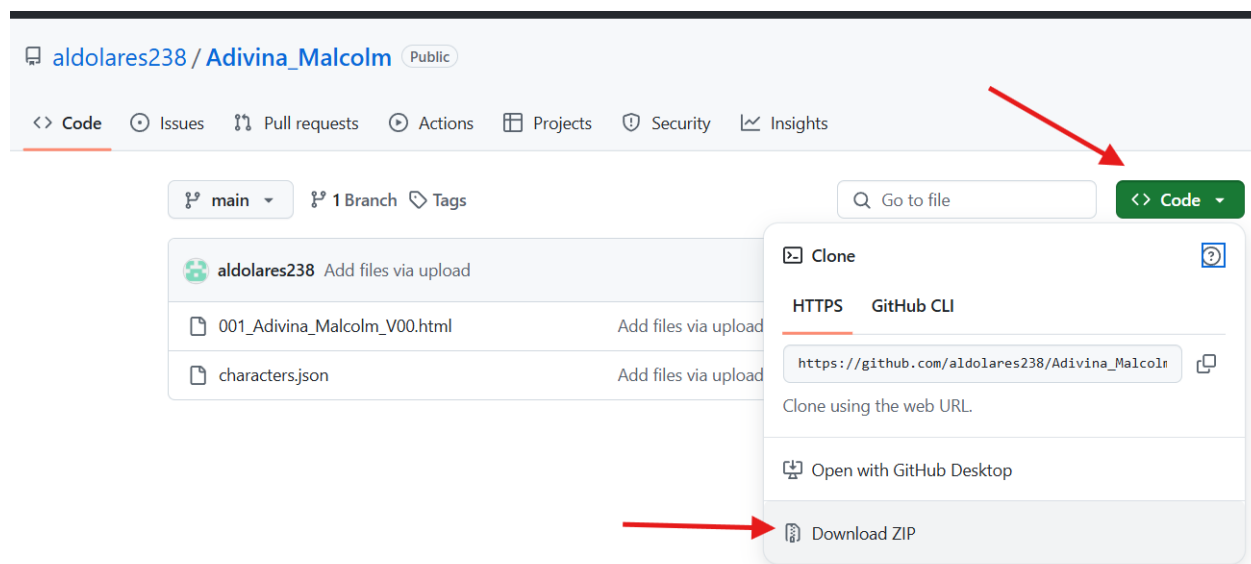
En el presente documento encontraras una guía paso a paso para ejecutar el juego “Adivina Malcolm”. Se trata de un minijuego al estilo adivina quien, en el que el enfoque principal es que el juego adivine el personaje de Malcolm in the middle que estás pensando en base a una serie de preguntas que deberás responder. Para la implementación de este minijuego se utilizaron bases teóricas como la teoría de reglas, casos y encadenamiento hacía adelante, que veremos al final del documento.

#### PASOS A SEGUIR:

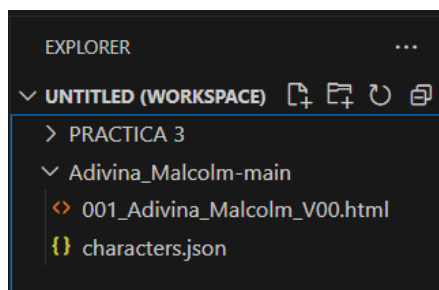
1. Abre el siguiente enlace de GitHub donde encontraras el código de la implementación del juego:

[https://github.com/aldolares238/Adivina\\_Malcolm](https://github.com/aldolares238/Adivina_Malcolm)

2. Descarga el ZIP del GitHub en tu computadora.

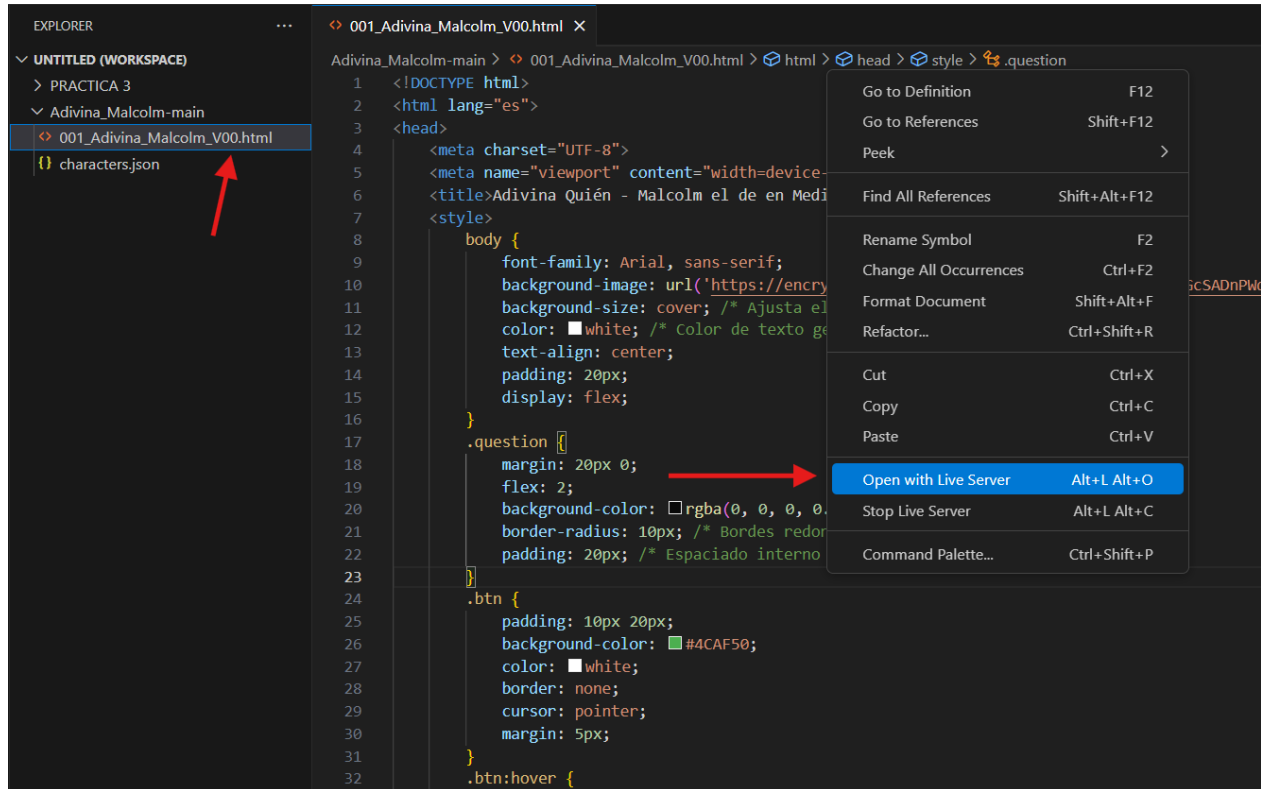


3. Extrae los archivos comprimidos en la ubicación que desees.
4. Arrastra la carpeta descargada al workspace de visual studio para un correcto funcionamiento del código.

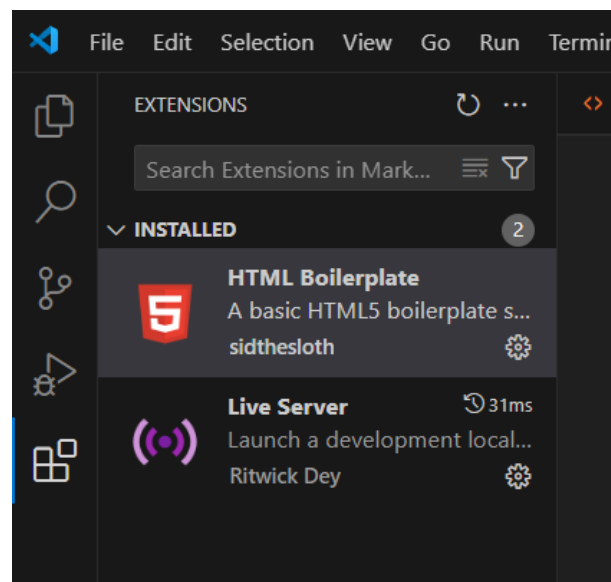


## Adivina Malcolm

5. Presiona click derecho sobre el código “001\_Adivina\_Malcolm\_V00” y selecciona la opción “Open with live server” En caso de no tener instalada esta función deberás descargar la librería



Para instalar:



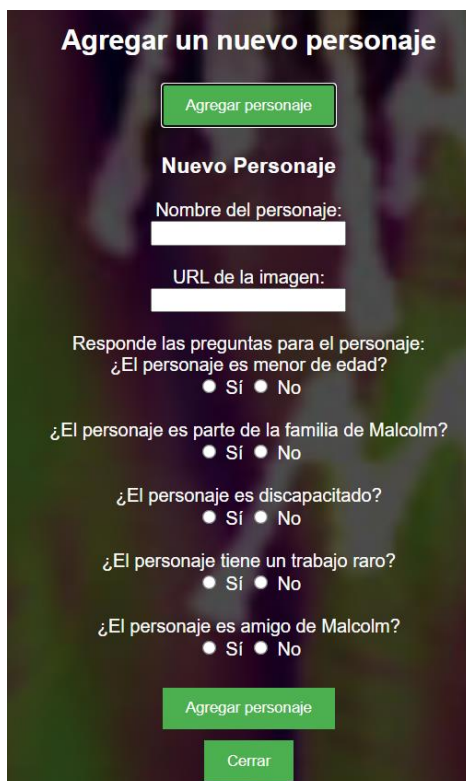
## Adivina Malcolm

6. Una vez abierto el juego veremos la siguiente ventana:



La imagen muestra la interfaz de usuario del juego "Adivina Quién - Malcolm el de en Medio". El título principal es "Adivina Quién - Malcolm el de en Medio" con el subtítulo "Responde las preguntas para adivinar qué personaje de Malcolm estás pensando.". Hay una pregunta: "¿El personaje es menor de edad?" con botones "Sí" y "No". Debajo hay un botón "Agregar un nuevo personaje" con un subbotón "Agregar personaje". A la derecha, una sección titulada "Personajes a adivinar" muestra una cuadrícula de 12 imágenes de personajes con sus nombres debajo: Malcolm, Reese, Dewey, Lois, Hal, Francis, Malcolm's Teacher, Stevie, Piama, Cynthia, Jessica y Craig.

7. Para jugar deberás contestar las preguntas mostradas. En caso de que el personaje no se encuentre en las opciones tienes la posibilidad de agregar uno nuevo rellenando el formulario que se te pide:



El formulario se titula "Agregar un nuevo personaje". Tiene un botón "Agregar personaje" al principio. Luego, el título "Nuevo Personaje" está seguido de dos campos de texto: "Nombre del personaje:" y "URL de la imagen:". Después, se presentan cinco preguntas con botones de radio para "Sí" y "No":  
1. "Responde las preguntas para el personaje: ¿El personaje es menor de edad?"  
2. "¿El personaje es parte de la familia de Malcolm?"  
3. "¿El personaje es discapacitado?"  
4. "¿El personaje tiene un trabajo raro?"  
5. "¿El personaje es amigo de Malcolm?"  
Al final del formulario hay dos botones: "Agregar personaje" y "Cerrar".

8. DISFRUTALO!!!!



**Adivina Malcolm**

Información teórica implementada:

La teoría de reglas, casos y encadenamiento hacia adelante son conceptos fundamentales en el campo de la inteligencia artificial, especialmente en el ámbito de los sistemas basados en conocimiento. Vamos a desglosar cada uno de estos términos y su relación entre sí.

**Teoría de Reglas**

La teoría de reglas se refiere a la representación del conocimiento en forma de reglas que pueden ser utilizadas para inferir nuevas informaciones o para tomar decisiones. Estas reglas son típicamente expresadas en la forma "Si... entonces...", donde la parte "Si" (también conocida como antecedente) describe una condición y la parte "Entonces" (o consecuente) describe una acción o conclusión que debe tomarse si la condición es verdadera.

Por ejemplo:

- Regla 1: Si el cielo está nublado, entonces puede llover.
- Regla 2: Si hay tráfico, entonces saldré más temprano.

Las reglas pueden ser utilizadas para modelar una amplia variedad de situaciones y son esenciales en sistemas expertos, donde el objetivo es imitar el razonamiento humano en un dominio específico.

**Casos**

La teoría de casos se refiere a una técnica de razonamiento basada en la experiencia previa. En lugar de utilizar reglas generales, los sistemas basados en casos se centran en la comparación de un nuevo problema con problemas similares que ya han sido resueltos. Esta metodología se basa en la idea de que el conocimiento se adquiere a través de la experiencia y que las soluciones pasadas pueden ser útiles para resolver nuevos problemas.

El proceso de razonamiento por casos típicamente incluye los siguientes pasos:

1. Identificación del caso: Se presenta un nuevo problema que debe ser resuelto.
2. Búsqueda de casos similares: Se busca en una base de datos de casos previamente resueltos aquellos que sean más similares al nuevo problema.
3. Adaptación de la solución: Se adapta la solución de los casos similares para resolver el nuevo problema.
4. Almacenamiento del nuevo caso: Después de resolver el nuevo problema, su solución se almacena como un nuevo caso para futuras referencias.
5. Esta técnica es particularmente útil en situaciones donde la variedad de posibles problemas es grande y las reglas generales no pueden abarcar todas las variaciones.

**Encadenamiento hacia Adelante**

El encadenamiento hacia adelante es un método de inferencia en sistemas basados en reglas que se utiliza para deducir información a partir de un conjunto de reglas y hechos conocidos. Este proceso



### **Adivina Malcolm**

se basa en la búsqueda de reglas cuya condición (antecedente) sea verdadera y que, por tanto, pueden ser aplicadas para obtener nuevas conclusiones.

El proceso de encadenamiento hacia adelante se puede describir en los siguientes pasos:

1. Inicio con hechos conocidos: Se comienza con un conjunto de hechos que son aceptados como verdaderos.
2. Aplicación de reglas: Se examinan todas las reglas en busca de aquellas cuyos antecedentes coinciden con los hechos conocidos.
3. Generación de nuevos hechos: Cuando se encuentra una regla aplicable, se infiere el consecuente de esa regla como un nuevo hecho.
4. Repetición: El proceso se repite hasta que no se pueden encontrar más reglas aplicables.

Un ejemplo simple de encadenamiento hacia adelante sería:

1. Hechos conocidos: "El cielo está nublado."
2. Regla: "Si el cielo está nublado, entonces puede llover."
3. Conclusión: "Puede llover."

### **Relación entre los Conceptos**

La teoría de reglas, los casos y el encadenamiento hacia adelante están interconectados en el sentido de que todos son métodos de razonamiento utilizados en sistemas de inteligencia artificial.

- Las reglas pueden ser utilizadas en el encadenamiento hacia adelante para inferir nuevos hechos.
- El razonamiento basado en casos puede complementar el encadenamiento hacia adelante al proporcionar ejemplos específicos que pueden ser utilizados para ilustrar o apoyar el razonamiento basado en reglas.