



Instituto Tecnológico de Costa Rica
Escuela de Ingeniería en Computación

Lenguajes de Programación

Proyecto 3: Paradigma Lógico

Alumnos:

Andrés Bonilla Solano | 2023101220
Emily Sánchez Orozco | 2021067314

I Semestre 2025

Índice

Enlace de GitHub.....	3
Pasos de instalación del programa.....	3
Requisitos previos.....	3
Manual de usuario.....	4
Objetivo.....	5
Modo 1: Un jugador.....	5
Modo 2: Dos jugadores.....	6
Arquitectura lógica utilizada.....	14
Componentes principales del archivo main.pl.....	14
Flujo Lógico.....	15

Enlace de GitHub

https://github.com/AndyBS1/Proyecto3_Lenguajes.git

Pasos de instalación del programa

Requisitos previos

Tener instalado SWI-Prolog.

Instalación de SWI-Prolog

- Visita la página oficial: <https://www.swi-prolog.org/Download.html>
- Descargar la versión correspondiente a tu sistema operativo (Windows, Linux o macOS).
- Sigue el proceso de instalación como se indica.

Manual de usuario

Este es un juego clásico del Ahorcado donde un jugador intenta adivinar una palabra letra por letra antes de agotar los intentos, para poder jugar debes seguir estos pasos:

1. Abre una terminal o consola de comandos.
2. Accede a la carpeta donde guardaste juego_ahorcado.pl.
3. Ejecuta SWI-Prolog con: swipl

```
PS C:\Users\emily\OneDrive - Estudiantes ITCR\Documentos\GitHub\Proyecto3_Lenguajes> swipl
Welcome to SWI-Prolog (threaded, 64 bits, version 9.2.9)
SWI-Prolog comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY. This is free software.
Please run ?- license. for legal details.

For online help and background, visit https://www.swi-prolog.org
For built-in help, use ?- help(Topic). or ?- apropos(Word).

1 ?- 
```

4. Carga el archivo: [main].

```
1 ?- [main].
true.
```

5. Inicia el juego: iniciar.

```
2 ?- iniciar.

=====
                JUEGO AHORCADO
=====

1. Un jugador (palabra aleatoria)
2. Dos jugadores (ingresar palabra oculta)
3. Salir
Selecciona una opcion (1/2/3): 
```

Menú principal

```
=====
                        JUEGO AHORCADO
=====

1. Un jugador (palabra aleatoria)
2. Dos jugadores (ingresar palabra oculta)
3. Salir
Selecciona una opcion (1/2/3): 
```

Objetivo

- Adivinar la palabra secreta antes de agotar los 7 intentos.
- Por cada letra incorrecta, se dibuja una parte del ahorcado.
- Ganas si completas la palabra. Pierdes si el muñeco se dibuja por completo.

Modo 1: Un jugador

- Se selecciona aleatoriamente una palabra secreta.
- Se muestra la cantidad de letras con guiones bajos.
- El jugador ingresa una letra por turno.
- Se actualiza el estado y se muestra el progreso y el dibujo del ahorcado.

Ejemplo de juego:

- Se selecciona para ingresar al modo un solo jugador
- Se ingresan la cantidad de intentos que desea para jugar, por defecto son 7
- Luego ya se inicia el juego:

JUEGO AHORCADO

1. Un jugador (palabra aleatoria)
2. Dos jugadores (ingresar palabra oculta)
3. Salir

Selecciona una opcion (1/2/3): 1

Se ha seleccionado una palabra de longitud 8

Cuantos intentos quiere? (presiona ENTER para usar 7):

Palabra:

Intentos restantes: 7

Ingresa UNA letra minuscula:

Modo 2: Dos jugadores

- Jugador 1 ingresa la palabra secreta.
- Jugador 2 comienza a adivinar igual que en el modo 1.

[illegible]

JUEGO AHORCADO

[illegible]

1. Un jugador (palabra aleatoria)
2. Dos jugadores (ingresar palabra oculta)
3. Salir

```

Selecciona una opcion (1/2/3): 2

```

Jugador 2, NO MIRE LA PANTALLA

Jugador 1, escribe la palabra oculta (solo letras minúsculas) y presiona ENTER:

maraca

Ejemplos

1. El jugador adivina correctamente (en el modo 1).

```
?- iniciar().

=====
                        JUEGO AHORCADO
=====

1. Un jugador (palabra aleatoria)
2. Dos jugadores (ingresar palabra oculta)
3. Salir
Selecciona una opcion (1/2/3): 1

Se ha seleccionado una palabra de longitud 7
Cuantos intentos quiere? (presiona ENTER para usar 7): 8

+---+
|   |
|   |
|   |
|   |
|   |
|   |
+---+

=====

Palabra:
_ _ _ _ _
Intentos restantes: 8
Ingresa UNA letra minuscula: a
CORRECTO

+---+
|   |
|   |
|   |
|   |
|   |
|   |
+---+

=====

-----

Palabra:
_ _ _ _ _ a
Intentos restantes: 8
Ingresa UNA letra minuscula: c
INCORRECTO

+---+
|   |
| O |
|   |
|   |
|   |
|   |
+---+

=====
```

Palabra:

_ _ _ _ _ a

Intentos restantes: 7

Ingresa UNA letra minuscula: f

INCORRECTO

```

+---+
|   |
O   |
|   |
+---+
=====
```

Palabra:

_ _ _ _ _ a

Intentos restantes: 6

Ingresa UNA letra minuscula: o

CORRECTO

```

+---+
|   |
O   |
|   |
+---+
=====
```

Palabra:

_ o _ _ _ a

Intentos restantes: 6

Ingresa UNA letra minuscula: t

CORRECTO

```

+---+
|   |
O   |
|   |
+---+
=====
```

Palabra:

t o _ t _ _ a

Intentos restantes: 6

Ingresar UNA letra minúscula: u

CORRECTO

Palabra:

t o _ t u _ a

Intentos restantes: 6

Ingresar UNA letra minúscula: r

CORRECTO

Palabra:
t o r t u _ a
Intentos restantes: 6
Ingresa UNA letra minuscula: g
CORRECTO

```
  +---+
  |   |
  O   |
  |   |
      |
=====
```

Palabra:
t o r t u g a
Intentos restantes: 6
Felicidades - Adivinaste la palabra.

Deseas jugar de nuevo (s/n)
|:

2. El jugador se queda sin intentos y pierde (en el modo 2).

```
=====
                JUEGO AHORCADO
=====
```

1. Un jugador (palabra aleatoria)
2. Dos jugadores (ingresar palabra oculta)
3. Salir
Selecciona una opcion (1/2/3): 2

Jugador 2, NO MIRE LA PANTALLA

Jugador 1, escribe la palabra oculta (solo letras minusculas) y presiona ENTER:
|: maraca

Palabra registrada: *****

Comienza el juego...

Cuantos intentos quiere? (presiona ENTER para usar 7):

=====

Palabra:

Intentos restantes: 7

Ingresa UNA letra minuscúla: u

INCORRECTO

Palabra:

Intentos restantes: 6

Ingresar UNA letra minúscula: e

INCORRECTO

```
Palabra:  
Intentos restantes: 5  
Ingresa UNA letra minuscúla: o  
INCORRECTO
```

```
+---+  
|   |  
o   |  
/   |  
    |  
=====
```

```

Palabra:
Intentos restantes: 4
Ingresa UNA letra minuscula: i
INCORRECTO
  +---+
  |   |
  O   |
 / \  |
     |
=====

```

A diagram of a simple crane. It consists of a horizontal beam supported by a vertical post on the right. A weight is suspended from the left end of the beam. The crane is shown lifting a weight, indicated by a dashed line from the weight to the ground.

```
-----  
Palabra:  
_ _ _ _ _  
Intentos restantes: 3  
Ingresa UNA letra minuscula: a  
CORRECTO  
+---+  
|   |  
O   |  
/ \  |  
    |  
=====
```

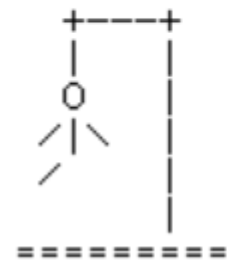
Palabra:

_ a _ a _ a

Intentos restantes: 3

Ingresa UNA letra minúscula: b

INCORRECTO



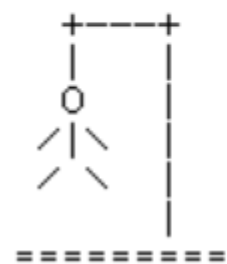
Palabra:

_ a _ a _ a

Intentos restantes: 2

Ingresa UNA letra minúscula: s

INCORRECTO



```

+-----+
|       |
|  X    |
| /  \  |
|/    \ |
|       |
+-----+

```

<-- ¡Colgado!

.....

El juego está implementado en Prolog, basado en hechos, reglas y consultas.

Módulo	Descripción
palabra/1	Hechos con palabras válidas
seleccionar_palabra_random/1	Escoge aleatoriamente una palabra
leer_palabra_oculta/1	Lee palabra secreta (modo 2 jugadores)
mostrar_progreso/2	Muestra palabra con letras adivinadas y guiones
letra_en_palabra/2	Verifica si una letra está en la palabra

jugar/1, ciclo_juego/3	Controlan la lógica de juego por turnos
dibujar_ahorcado/1	Imprime el dibujo del ahorcado según errores
validar_palabra/1	Rechaza palabras inválidas (no letras minúsculas)
iniciar/0	Punto de entrada del programa, muestra el menú

Flujo Lógico

1. iniciar/0: Muestra menú y recibe opción.
2. seleccionar_modos/2: Según el modo, obtiene la palabra.
3. jugar/1: Llama a ciclo_juego/3 recursivamente hasta que se gane o se pierda.
4. En cada turno:
 - Se muestra progreso.
 - Se pide una letra.
 - Se actualiza la lista de letras adivinadas.
 - Se dibuja el estado actual del ahorcado.
 - Se revisa si se ha ganado o perdido.