

Universidad Internacional del Ecuador (UIDE)

Ciencias de la Computación

LOGICA DE PROGRAMACIÓN

**APLICACIÓN DE LA LÓGICA DE PROGRAMACIÓN
EN EL DESARROLLO DE UN SOFTWARE
INTERACTIVO (JUEGO DEL AHORCADO)**

Docente: ESTEFANIA VANESSA HEREDIA JIMENEZ.

Johan Steven Quinapallo Tituaña

22 DICIEMBRE, 2025

**FREINVENTEMOS
EL FUTURO**

Introducción

El desarrollo de software requiere un proceso estructurado que permita comprender un problema, planificar una solución y posteriormente implementarla de manera eficiente. En la actualidad, la programación constituye una herramienta fundamental dentro de las nuevas tecnologías, ya que permite crear soluciones digitales aplicables a diferentes contextos sociales y académicos.

El presente proyecto integrador consiste en el desarrollo del juego del Ahorcado utilizando el lenguaje de programación Python. A través de este software se aplican los conceptos básicos de lógica de programación vistos durante la asignatura, integrando el análisis, el diseño, la implementación y la documentación del sistema. Además, el uso de herramientas como GitHub evidencia la aplicación de tecnologías actuales en el proceso de desarrollo de software.

Objetivo del proyecto

Desarrollar un software interactivo en Python que implemente el juego del Ahorcado, aplicando estructuras condicionales, estructuras repetitivas y validación de datos, con el fin de reforzar los conocimientos básicos de lógica de programación.

Descripción del problema

El juego del Ahorcado consiste en adivinar una palabra oculta mediante la introducción de letras por parte del usuario. Cada vez que el jugador ingresa una

**FREINVENTEMOS
EL FUTURO**

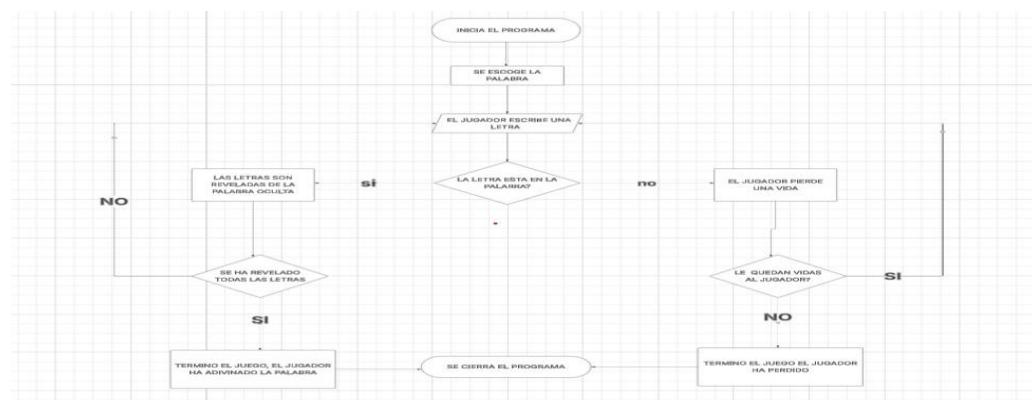
letra incorrecta, se pierde un intento. El juego finaliza cuando el usuario logra adivinar completamente la palabra o cuando se agotan los intentos disponibles.

Las entradas del sistema corresponden a las letras ingresadas por el usuario durante el juego. Las salidas incluyen la visualización de la palabra parcialmente descubierta, el registro de letras incorrectas, el número de intentos restantes y un mensaje final que indica si el jugador ganó o perdió la partida.

Diseño del sistema

Diagrama de flujo

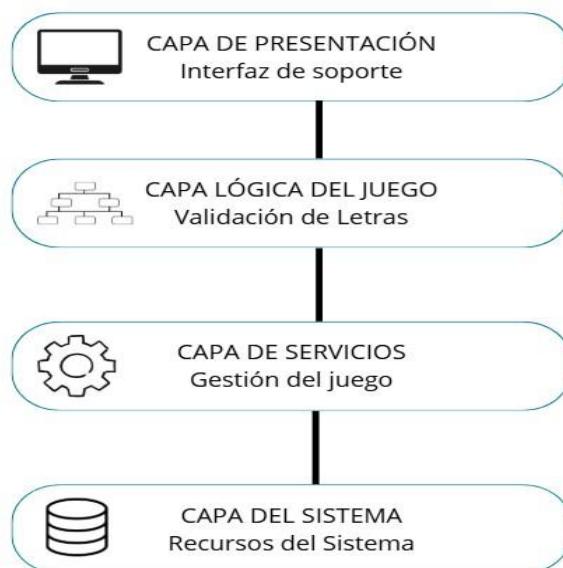
El diagrama de flujo representa la lógica general del funcionamiento del juego del Ahorcado. En él se muestran los pasos que sigue el sistema desde el inicio del programa, la selección de la palabra secreta, la validación de las letras ingresadas, el control de los intentos y la finalización del juego al cumplirse una condición de victoria o derrota.



**FREINVENTEMOS
EL FUTURO**

Arquitectura del sistema

Para el desarrollo del software se utilizó una arquitectura en capas, la cual permite organizar el sistema de manera clara y estructurada. Esta arquitectura separa la interacción con el usuario, la lógica del juego, los servicios internos y los recursos del sistema, facilitando la comprensión y el mantenimiento del programa.



Implementación del software

El programa fue desarrollado utilizando el lenguaje de programación Python. Para su implementación se emplearon estructuras condicionales como if y else para la toma de decisiones, así como estructuras repetitivas como while y for para controlar el flujo del juego. Además, se utilizaron listas para almacenar las

**FREINVENTEMOS
EL FUTURO**

letras correctas e incorrectas ingresadas por el usuario y se implementaron validaciones para garantizar una correcta entrada de datos.

Resultados

El software desarrollado funciona correctamente, permitiendo al usuario interactuar con el juego del Ahorcado de forma adecuada. El programa muestra el estado de la palabra, controla los intentos disponibles y finaliza correctamente indicando si el jugador ha ganado o perdido la partida.

Conclusiones

El desarrollo del proyecto integrador permitió aplicar de manera práctica los conceptos fundamentales de lógica de programación. A través de la implementación del juego del Ahorcado se reforzó el uso de estructuras condicionales, ciclos repetitivos y validación de datos, así como la importancia del análisis y diseño previo al desarrollo del software. Este proyecto demuestra cómo la programación y las nuevas tecnologías pueden ser utilizadas para crear soluciones funcionales y educativas.

**FREINVENTEMOS
EL FUTURO**



**FREINVENTEMOS
EL FUTURO**