UNIVERSIDAD CATÓLICA

INGENIERÍA EN SISTEMAS

PROGRAMACIÓN 1

I PROYECTO PROGRAMADO

LIC. ANDRÉS JIMÉNEZ LEANDRO

JORGE ESTEBAN ROJAS UGALDE

SAN CARLOS

JUNIO, 2016

Tabla de contenido

[Resumen Ejecutivo 3](#_Toc454997978)

[Descripción 4](#_Toc454997979)

[Abstract 5](#_Toc454997980)

[Objetivos 6](#_Toc454997981)

[Objetivos Generales 6](#_Toc454997982)

[Objetivos Específicos 6](#_Toc454997983)

[Introducción 7](#_Toc454997984)

[Presentación y análisis del problema 8](#_Toc454997985)

[Análisis de la solución 9](#_Toc454997986)

[Conclusiones 10](#_Toc454997987)

[Recomendaciones 11](#_Toc454997988)

[Bibliografía 12](#_Toc454997989)

[Bitácora 13](#_Toc454997990)

# Resumen Ejecutivo

¿De qué trata el proyecto?

Este proyecto tiene como objetivo realizar un juego de “ahorcado” mediante el lenguaje Java en NetBeans, el cual se debe de programar para que se escoja una palabra de un listado definido previamente y que el usuario vaya adivinando letra por letra la palabra con un número limitado de intentos.

Todas las letras deberán de ser validadas por el programa cada vez que el usuario las ingrese y al final se de un resultado ya sea si se ha perdido o ganado.

# Descripción

Este proyecto realizado en Java como Programación Orientada a Objetos está basado en realizar un juego llamado “ahorcado”, el cual tiene como objetivo adivinar letra por letra una serie de palabras previamente establecidas, y en este caso, divididas en categorías para darle más variedad al juego, como en este caso, son categoría de palabras relacionadas con la Ingeniería en Sistemas y otra con nombres de frutas.

La programación de dicho juego fue realizada en el entorno de desarrollo NetBeans y constará de un máximo de 11 intentos para que el usuario pueda adivinar la palabra seleccionada en su categoría.

# Abstract

Whit this Project, I’m going to make a “ahorcado” game whit the Java language in NetBeans development environment.

In Java it’s very easy make a program or game like this because it brings the tools for make it clean and clear, because other languages are more difficult to make sentences and boucle’s and in Java its not to difficult.

The most challenging work to do this project is that it takes so much time to think about how the program its suppose to work and we have to think y all the things that he have to have to make it functional and whit cero errors. The “ahorcado” it’s a very easy game that is about we have to guess letters in a word that is hidden and letter by letter the program tell us if we go wrong or we are guessing all the letters.

We have only eleven lives to guess the word or we go fail the game. In this project I create two categories that the user have to choose at the beginning of the game which are words related whit Engineering or fruits names. This game its very simple but it take few hours to make it.

# Objetivos

## Objetivos Generales

* Crear juegos tradicionales usando la Programación Orientada a Objetos.
* Crear un juego de “ahorcado” mediante el lenguaje Java en el entorno de desarrollo NetBeans

## Objetivos Específicos

* Definir arreglos de palabras específicas de diferentes categorías.
* Elegir una palabra aleatoriamente.
* Realizar las diferentes validaciones de las letras que el usuario ingresa.
* Comparar las letras ingresadas por el usuario con las letras contenidas en la palabra seleccionada.
* Mostrar un resultado.

# Introducción

Este proyecto está basado en hacer el típico juego “ahorcado”, por medio del programa NetBeans mediante el lenguaje de programación Java. Se creará todo el juego mostrado mediante la consola.

En este juego al principio se pedirá que escoja una categoría de palabras como lo son palabras relacionadas con la ingeniería en sistemas y otra categoría de nombres de frutas. Cada categoría tiene 10 palabras las cuales se escogerán aleatoriamente por el programa.

# Presentación y análisis del problema

¿Qué es lo que hay que resolver?

En este proyecto se realizará la resolución de un problema, el cual es la creación de un juego de entretenimiento llamado el “Ahorcado”, llamado así ya que en el juego tradicional se van haciendo las partes del cuerpo como brazos, piernas, cabeza, tronco como parte del contador de intentos y cuando se tienen todas las partes se forma el personaje ahorcado. En este caso en vez del tradicional personaje, se contarán los intentos con un contador numérico el cual cuando llegue a cero acaba el juego, o en su defecto cuando todas las letras de la palabra seleccionada sean adivinadas.

Para la creación del juego se deben de resolver pequeños problemas como lo son la creación de las listas de las diferentes palabras, las cuales se resolverán muy fácilmente creando arreglos con las diferentes palabras, en este caso colocaremos 10 palabras, las cuales serán escogidas con un método de elección tipo “random” que las elija aleatoriamente del arreglo.

Se le preguntará al usuario acerca de cuál categoría de las creadas quiere jugar, sean palabras relacionadas con Ingeniería o nombres de frutas. Luego se procederá a pedirle al usuario que ingrese una letra para ir adivinando la palabra, la cual se verificará y depende de cual sea el caso, si se ha acertado se mostrará la letra en el correspondiente espacio de la palabra y se procederá a pedir otra letra, por lo contrario, si se erró la letra y no se encuentra en la palabra, no se revelará ninguna letra y se le dirá al usuario que ha errado y que ingrese otra letra.

El usuario tendrá 11 intentos para adivinar las letras, si adivina la palabra se informará al usuario y se le mostrará la palabra escondida, por lo contario, si la palabra no es adivinada se le dirá al usuario que ha errado y se mostrará la palabra escondida.

# Análisis de la solución

Lo complicado de este proyecto es que conlleva muchos ciclos para la validación de las letras, situación que conlleva mucho pensamiento y exactitud. Muchos ciclos necesitan ir estratégicamente colocados para que el programa no llegue a fallar en ningún momento.

# Conclusiones

Con la realización de este proyecto pude obtener más conocimientos acerca de los ciclos, los arreglos, los switch-case, las condiciones y muchas otras cosas más que se tuvieron que investigar a fondo para llegar a ellas. Son cosas muy sencillas que conllevan bastante tiempo para entenderlas y llegar a saber como funcionan, pero no es imposible.

# Recomendaciones

Las mejores recomendaciones para realizar proyectos similares a este serían investigar mucho acerca de los ciclos y sus elementos, acerca de los arreglos de variables, buscar proyectos similares y analizar su lógica y practicar mucho.

# Bibliografía

<https://codigofacilito.com/courses/JAVA>

<https://www.youtube.com/watch?v=65LYjDn3160>

<https://www.youtube.com/watch?v=R6KXLhEr9vY>

https://www.youtube.com/watch?v=Q\_JI6t53PTU

# Bitácora

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Actividades | Descripción | Tiempo |
| Análisis y planteamientos del problema | Buscar que se tiene que hacer para realizar el proyecto | 2 horas |
| Investigación | Investigación de los pasos a seguir para realizar el programa | 24 horas |
| Estructuración | Planear la estructura del programa | 3 horas |
| Elaboración del programa | Programación del programa en NetBeans | 48 horas |
| Documento escrito | Realización de la documentación formal escrita | 15 horas |
| Pruebas y agregados al programa | Se hacen pruebas al programa de verificación | 2 horas |
| Total | Total de horas del proyecto | 94 horas |