



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIRÍA



PROYECTO FINAL “JUEGO AHORCADO”

FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

M.I. MARCO ANTONIO MARTINEZ QUINTANA

DE LA CUEVA MEZA MONTSERRAT

GRUPO 04

SEMESTRE 2022-1

10 de diciembre de 2021

JUEGO AHORCADO

En este documento esta el proyecto final en el que he trabajado, empezamos con una pequeña introducción del Juego del Ahorcado, un juego que desde niños hemos jugado, un clásico de nuestras escuelas que cuando se daba la oportunidad de tener un tiempo libre en nuestras ultimas hojas de las libretas plasmábamos este juego o incluso en el pizarrón, momentos que nos unían con nuestros compañeros y pasábamos un rato agradable.

Seguimos con el algoritmo de nuestro proyecto, empezamos con este ya que es fundamental para saber como son los pasos de nuestro código, guiarnos y saber lo que estamos buscando. Al igual que sus representaciones graficas como lo son el diagrama de flujo y el pseudocódigo que como son visuales nos ayudan a definir mejor nuestro código.

Lo mas importante, el código, que esta comentado para que cualquiera que lo quiera usar pueda comprender lo que se esta haciendo y para que. Sin este no se podría ejecutar el programa que elaboramos.

Resultados de nuestro programa, exponemos lo que hemos logrado hacer en la terminal, los recursos que necesitamos para la elaboración de este, lo que nosotros cobraríamos por nuestro trabajo, que es simbólico, pero le ponemos valor a nuestro esfuerzo.

El manual de usuario, para quien quiera jugar con nuestro programa pueda hacerlo sin menor complicación, ya que ponemos como empezar el juego, lo necesario para jugarlo lo que pasaría en todos los casos posibles.

Describí lo que aprendí de todos los temas vistos en clase, como es que los aplique en la elaboración de este proyecto y principalmente del código.

Para terminar las conclusiones finales, como cambio la perspectiva del inicio al final, también el curso, reflexiones de la importancia de la programación y el impacto de en nuestra vida.

INTRODUCCIÓN.

El ahorcado , también conocido como "colgado" es un juego de adivinanzas de lápiz y papel para dos o más jugadores. Un jugador piensa en una palabra, frase u oración y el otro trata de adivinarla según lo que sugiere por letras o dentro de un cierto número de oportunidades.

Usando una fila de guiones, se representa la palabra a adivinar, dando el número de letras, números y categoría. Si el jugador adivinador sugiere una letra o número que aparece en la palabra, el otro jugador la escribe en todas sus posiciones correctas. Si la letra o el número sugerido no ocurre en la palabra, el otro jugador saca un elemento de la figura de hombre palo ahorcado como una marca de conteo.

El juego termina cuando:

- El jugador adivinador completa la palabra, o adivina la palabra completa correctamente
- El otro jugador completa el diagrama.

Este diagrama es, de hecho, diseñado para parecerse a un hombre ahorcado. La naturaleza exacta de del diagrama difiere; algunos jugadores dibujan la horca antes de jugar y dibujan las partes del cuerpo del hombre (tradicionalmente la cabeza, luego el torso, luego los brazos y las piernas de uno en uno). Algunos jugadores comienzan con sin esquema en absoluto, y elaboran los elementos individuales de la horca como parte del juego, dándole al jugador más posibilidades efectivas medida de adivinar. También pueden presentar variaciones los detalles en el hombre, lo que afecta el número de posibilidades. Algunos jugadores incluyen una cara en la cabeza, ya sea toda a la vez o una característica a la vez. A veces se aplican algunas modificaciones al juego para aumentar el nivel de dificultad, tales como la limitación de sobre las consonantes de alta frecuencia y las vocales. Otra alternativa es dar la definición de la palabra. Esto puede ser utilizado para facilitar el aprendizaje de una lengua extranjera.

El origen del juego es difícil de aclarar ya que existen varias posibilidades. Dos de los distintos orígenes históricos que se atribuyen a este juego son:

Alice Bertha Gomme.

La primera referencia histórica la encontramos en el libro «The Traditional Games of England, Scotland, and Ireland» de Alice Bertha Gomme publicado en dos volúmenes, el primero en 1894 y el segundo en 1898 . Esta mujer fue una destacada folklorista británica pionera en el estudio de los juegos infantiles. Nació un 4 de enero de 1853 y murió el 5 de enero de 1938 en su Londres natal. Un mujer que vivió en plena época victoriana. En el volumen I, aparece descrito un juego similar al Ahorcado pero en esta primeriza versión se prescinde de la imagen del ahorcado para contabilizar los errores. En su lugar se utiliza un sistema de puntuación que se va sumando a cada jugador dependiendo del número de letras restantes antes de descubrir de que palabra se trata.

Según la leyenda popular:

Aunque lo hemos titulado como un versión popular, es cierto que no existe ninguna referencia documentada de esta versión. Esta versión empezó a aparecer publicada en internet no antes de 2017 por lo que su autenticidad hay que ponerla en duda por mucho que alimente nuestra imaginación. La versión es la siguiente:

Durante los siglos XVII-XVIII, los condenados a muerte podían usar una facultad para ser liberados. Esta facultad se conocía como el «Rito de palabra o vida». Según esto, el condenado solía colocarse sobre una mesa de 5 patas. El verdugo elegiría una palabra y el condenado tendría que adivinar que palabra se trataba. El verdugo escribiría la palabra correcta con guiones y el reo debe adivinarlas. Por cada letra equivocada, el verdugo rompería una pata de la mesa. Si fallaba cinco de las letras el condenado era ahorcado. Si el condenado adivinaba la palabra, entonces era liberado.

Aunque esta versión pueda ser atrayente, dudamos mucho de su autenticidad. Primero por la falta de cualquier referencia anterior a 2017 y en segundo lugar, la justicia no permitiría que cualquier criminal o condenado quedara impune de su condena por el simple hecho de hacer velar «una facultad» y adivinar una palabra. Esta versión parece ser invento de alguien.

Desarrollo.

Un juego donde tendrán que usar su habilidad para poder contestar, si no contestan la pregunta las partes del personaje ira apareciendo e irán perdiendo oportunidades de contestar.

Algoritmo:

1. Menú de operaciones.
2. Dependiendo de la opción se obtendrán aleatoriamente operaciones.
3. Empezara el juego.
4. Se inicia con 6 intentos y puntuación de 1200.
5. Se pone la operación a resolver en la pantalla.
6. El jugador tendrá que contestar.
7. Si falla pierde, y se acabaran las oportunidades.
8. Si acierta le aparecerá en pantalla GANASTE.
9. Volverá al menú.

Pseudocódigo:

Menú de operaciones.

1. Frutas.
2. Animales.
3. Países.
4. Géneros Musicales.
5. Días de la semana.
6. Estado de México.
7. Meses.
8. Colores.
9. Artistas Femeninas pop.
10. Objetos.

Dependiendo de la opción se obtendrán aleatoriamente operaciones.

Empezara el juego.

Se inicia con 6 intentos y puntuación de 1200.

Se pone la operación a resolver en la pantalla.

El jugador tendrá que contestar.

Si falla se irá agregando partes del mono.

Se le irán quitando intentos.

Disminuye su puntuación inicial, por cada fallo se quitan 400 puntos.

Si fallo todos los intentos, el mono se completará, aparecerá en pantalla PERDISTE y la solución del problema.

Si acierta le aparecerá en pantalla GANASTE.

Volverá al menú.

DIAGRAMA DE FLUJO

JUEGO AHORCADO

JUEGO AHORCADO

MENÚ

FRUTAS

ANIMALES

DÍAS

ESTADOS

OBJETOS

PAÍSES

COLORES

GÉNEROS MUSICALES

MESES

ARTISTAS

EMPEZARÁ EL JUEGO

PALABRA ALEATORIA

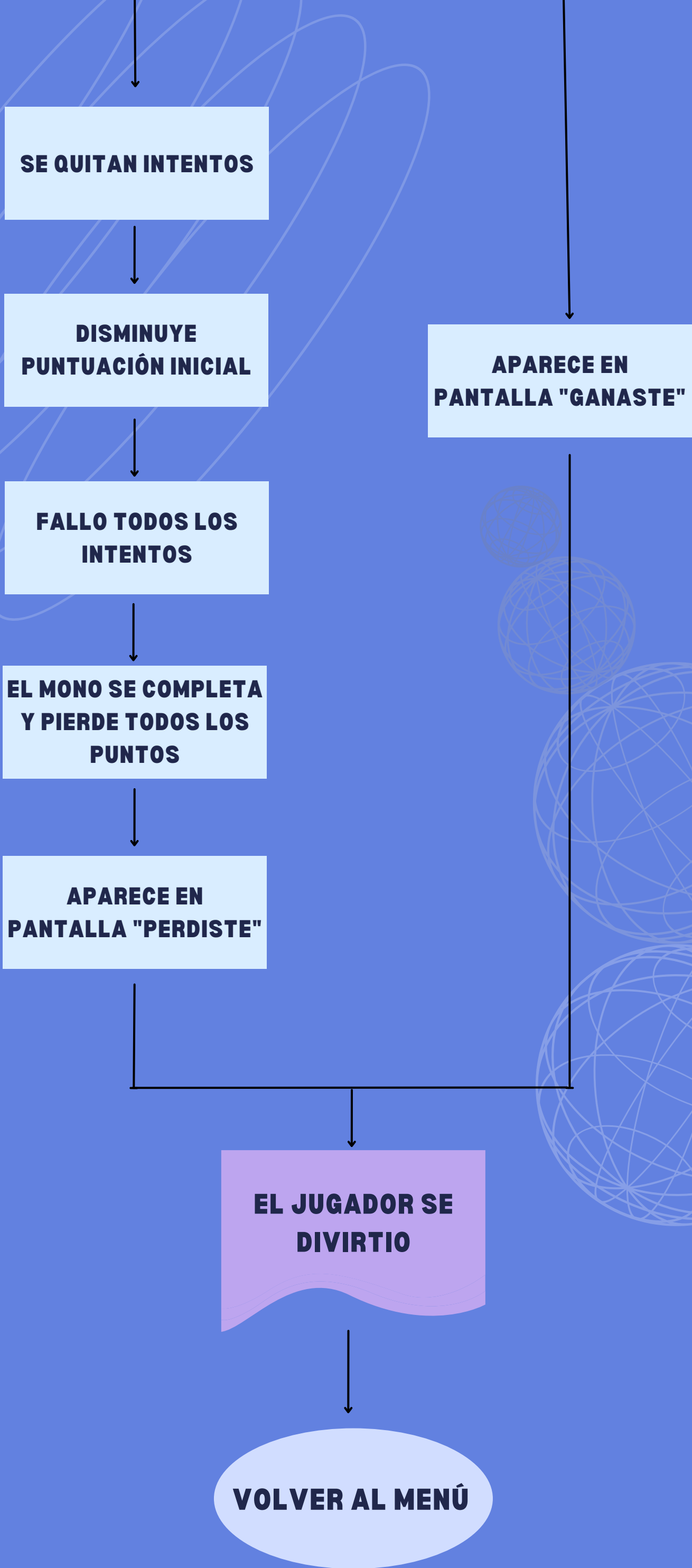
6 INTENTOS Y PUNTUACIÓN DE 1200

EL JUGADOR CONTESTA

FALLA

ACIERTA

SE AGREGAN PARTES DEL MONO



Código comentado "Juego del ahorcado".

```
#include <stdio.h>
```

//PROTOTIPOS DE LAS FUNCIONES

```
void categorias();  
void ingresoCategoria (int op);  
void empezarJuego (har palabras[][15], char nombre[]);  
void dibujo (int intentos);
```

//FUNCION PRINCIPAL MAIN

```
int main(){  
    system("mode con cols=80 lines=25");  
    categorias();  
    system("pause");  
    return 0;  
}
```

//FUNCION CATEGORIAS, IMPRIME EN PANTALLA EL MENU Y PERMITE ELEGIR UNA CATEGORIA

```
void categorias(){  
    int op;  
    do{  
  
        system("cls");  
        printf("\n\t\t\t\t\tJUEGO EL AHORCADO\n\n");  
        printf(" CATEGORIAS\n\n");  
        printf(" Para salir presione ctrl + c \n\n");  
        printf(" 1. Frutas\n");  
        printf(" 2. Animales\n");  
        printf(" 3. Paises\n");  
        printf(" 4. Generos Musicales\n");  
        printf(" 5. Dias de la semana\n");  
        printf(" 6. Estados de Mexico\n");  
        printf(" 7. Meses\n");  
        printf(" 8. Colores\n");  
        printf(" 9. Artistas femeninas pop\n");  
        printf(" 10. Objetos\n\n");  
        printf(" Ingresa una opcion: ");  
        scanf("%i",&op);  
    } while(op<1 || op>10);  
    if (op==1) ingresoCategoria(op);  
    if (op==2) ingresoCategoria(op);  
    if (op==3) ingresoCategoria(op);  
    if (op==4) ingresoCategoria(op);  
    if (op==5) ingresoCategoria(op);
```



```
if (op==6) ingresoCategoria(op);
if (op==7) ingresoCategoria(op);
if (op==8) ingresoCategoria(op);
if (op==9) ingresoCategoria(op);
if (op==10) ingresoCategoria(op);
```

//ESTA FUNCION RECIBE UN VALOR, Y DEPENDIENDO DEL VALOR RECIBIDO LLAMA A OTRA FUNCION PARA EMPEZAR EL JUEGO

```
void ingresoCategoria (int op)
```

```
{
    char nombrecat[10][15] = {"Frutas", "Animales", "Países", "generos", "días", "estados", "meses",
    "colores", "artistas", "Objetos"};
    char frutas [10][15] = {"MELON", "PAPAYA", "SANDIA", "MANZANA", "PERA", "NARANJA",
    "UVA", "CEREZA", "CIRUELA", "KIWI"};
    char animales [10][15] = {"PERRO", "PERICO", "CABALLO", "TRIGRE", "JIRAFa", "MONO",
    "RINOCERONTE", "CONEJO", "TORTUGA", "LOBO"};
    char paises [10][15] = {"PERU", "JAMAICA", "ARGENTINA", "NICARAGUA", "ITALIA",
    "MEXICO", "CANADA", "RUSIA", "JAPON", "BRASIL"};
    char generos [10][15] = {"REGGETON", "POP", "BACHATA", "BANDA", "ROCK", "JAZZ",
    "COUNTRY", "SALSA", "TANGO", "METAL"};
    char dias [7][15] = {"LUNES", "MARTES", "MIERCOLES", "JUEVES", "VIERNES", "SABADO",
    "DOMINGO"};
    char estados [10][15] = {"CHIHUAHUA", "OAXACA", "HIDALGO", "SINALOA", "PUEBLA",
    "MORELOS", "QUERETARO", "VERACRUZ", "NAYARIT", "GUANAJUATO"};
    char meses [12][15] = {"ENERO", "FEBRERO", "MARZO", "ABRIL", "MAYO", "JUNIO", "JULIO",
    "AGOSTO", "SEPTIEMBRE", "OCTUBRE", "NOVIEMBRE", "DICIEMBRE"};
    char colores [10][15] = {"AMARILLO", "ROSA", "BLANCO", "NEGRO", "AZUL", "ROJO",
    "MORADO", "PURPURA", "NARANJA", "GRIS"};
    char artistas [7][15] = {"BEYONCE", "RIHANNA", "ARIANA GRANDE", "DUA LIPA", "TAYLOR
    SWIFT", "SELENA GOMEZ", "BILLIE EILISH"};
    char objetos [10][15] = {"MOCHILA", "RELOJ", "ZAPATO", "MUEBLE", "CUADERNO", "SILLA",
    "MESA", "CELULAR", "PUERTA", "AUDIFONOS"};
```

```
switch(op){
    case 1:
        empezarJuego(frutas,nombrecat[op-1]);
        break;
    case 2:
        empezarJuego(animales,nombrecat[op-1]);
        break;
    case 3:
        empezarJuego(paises,nombrecat[op-1]);
        break;
    case 4:
        empezarJuego(generos,nombrecat[op-1]);
        break;
```

```

case 5:
    empezarJuego(dias,nombrecat[op-1]);
    break;
case 6:
    empezarJuego(estados,nombrecat[op-1]);
    break;
case 7:
    empezarJuego(meses,nombrecat[op-1]);
    break;
case 8:
    empezarJuego(colores,nombrecat[op-1]);
    break;
case 9:
    empezarJuego(artistas,nombrecat[op-1]);
    break;
case 10:
    empezarJuego(objetos,nombrecat[op-1]);
    break;
}
}

```

//FUNCION QUE CONTIENE EL ALGORITMO DEL JUEGO

```

void empezarJuego (char palabras[][15], char nombre[])
{
    int opcion,i,j,m,k,longitud,espacios,puntos=1200;
    char letra;
    int aciertos = 0;
    int intentos = 0;
    int ganar = 0;
    //Generador de aleatorios
    srand(time(NULL));

    opcion = rand() % 10;
    //Se guarda la longitud de la palabra
    longitud = strlen(palabras[opcion]);
    char frase[longitud];
    //Se ponen los guines para que se pueda acompletar la frase
    for(i=0; i < longitud; i++){
        frase[i] = '_';
    }
    do{
        aciertos = 0;
        system("cls");
        printf("\n\t\t\t\t\tJUEGO EL AHORCADO\n\n");
        printf(" CATEGORIA: %s\n\n",nombre);
    }
}

```

//Se pone la palabra alrevez

```
printf("La palabra contiene las siguientes letras: ");
for (m=longitud; m>=0; m--){
    printf("%c", palabras[opcion][m]);
}
printf(" \nIntentos Disponibles: %i\t\t\t\tPuntuacion: %i\n\n",6-intentos,puntos);
dibujo(intentos);
```

//Se pone en pantalla los guiones bajos

```
printf("\n\n\n");
for(i=0; i < longitud; i++){
    printf(" %c ",frase[i]);
}
if (intentos == 6){
    printf("\n\n PERDISTE!!\n");
    printf(" LA SOLUCION ERA: %s\n\n",palabras[opcion]);
    printf(" Presiona una tecla para volver a jugar..");
    getch();
    categorias();
}
```

//PROCESO QUE COMPRUEBA SI SE HA ADIVINADO LA PALABRA

```
espacios=0;

for (i = 0; i < longitud; i++){
    if (frase[i] == '_')
        espacios++;
}

if (espacios == 0){
    printf("\n\n FELICIDADES.. GANASTE!!\n\n");
    printf(" Presiona una tecla para volver a jugar..");
    getch();
    categorias();
}

printf("\n\n Digite una letra: ");
scanf(" %c",&letra);
```

```
for (j = 0; j < longitud; j++){
    if (letra == palabras[opcion][j]){
        frase[j] = letra;
        aciertos++;
    }
}
```

```
if (aciertos == 0){
    intentos++;
    puntos -= 200;
}
```

```
}while(intentos != 7);
```

```
printf("\n\n");
}
```

```
void dibujo (int intentos){
```

```
switch(intentos){
```

case 0:

```
printf("\n      \n |      \n \n \n \n \n \n -----");
```

```
break;
```

case 1:

```
printf("\n _____\n |      |\n |      | 0\n |      |\n |      |\n |      |-----");
```

```
break;
```

case 2:

```
printf("\n _____\n |      |\n |      | 0\n |      | \n |      | \n |      | -----");
```

```
break;
```

case 3:

```
printf("\n _____\n |      |\n |      | 0|\n |      |/\n |      |\n |      |\n |      |-----");
```

```
break;
```

case 4:

```
printf("\n _____\n |      |\n |      | 0\n |      |/");
```

```
printf("\\");
```

```
printf("\n");
```

```
printf("  \n  \n  \n -----");
```

```
break;
```

case 5:

```
printf("\n _____\n |      |\n |      |      0\n |      |      /|");
```

```
printf("\\");
```

```
printf("\n");
```

```
printf(" |      ^\n |\n |\n -----");
```

```
break;
```

case 6:

```
printf("\n _____\n |      |\n |      |      0\n |      |      /|");
```

```
printf("\\");
```

```
printf("\n");
```

```
printf(" |      / ");
```

```
printf("\\");
```

```
printf("\n");
```

```
printf(" |\n |\n -----");
```

```
break;
```

```
}
```

```
}
```

Resultados:

```
Símbolo del sistema - PF.exe
```

```
JUEGO EL AHORCADO
```

```
CATEGORIAS
```

```
Para salir presione ctrl + c
```

```
1. Frutas
```

```
2. Animales
```

```
3. Países
```

```
4. Generos Musicales
```

```
5. Dias de la semana
```

```
6. Estados de Mexico
```

```
7. Meses
```

```
8. Colores
```

```
9. Artistas femeninas pop
```

```
10. Objetos
```

```
Ingresa una opcion: _
```

[illegible][illegible]

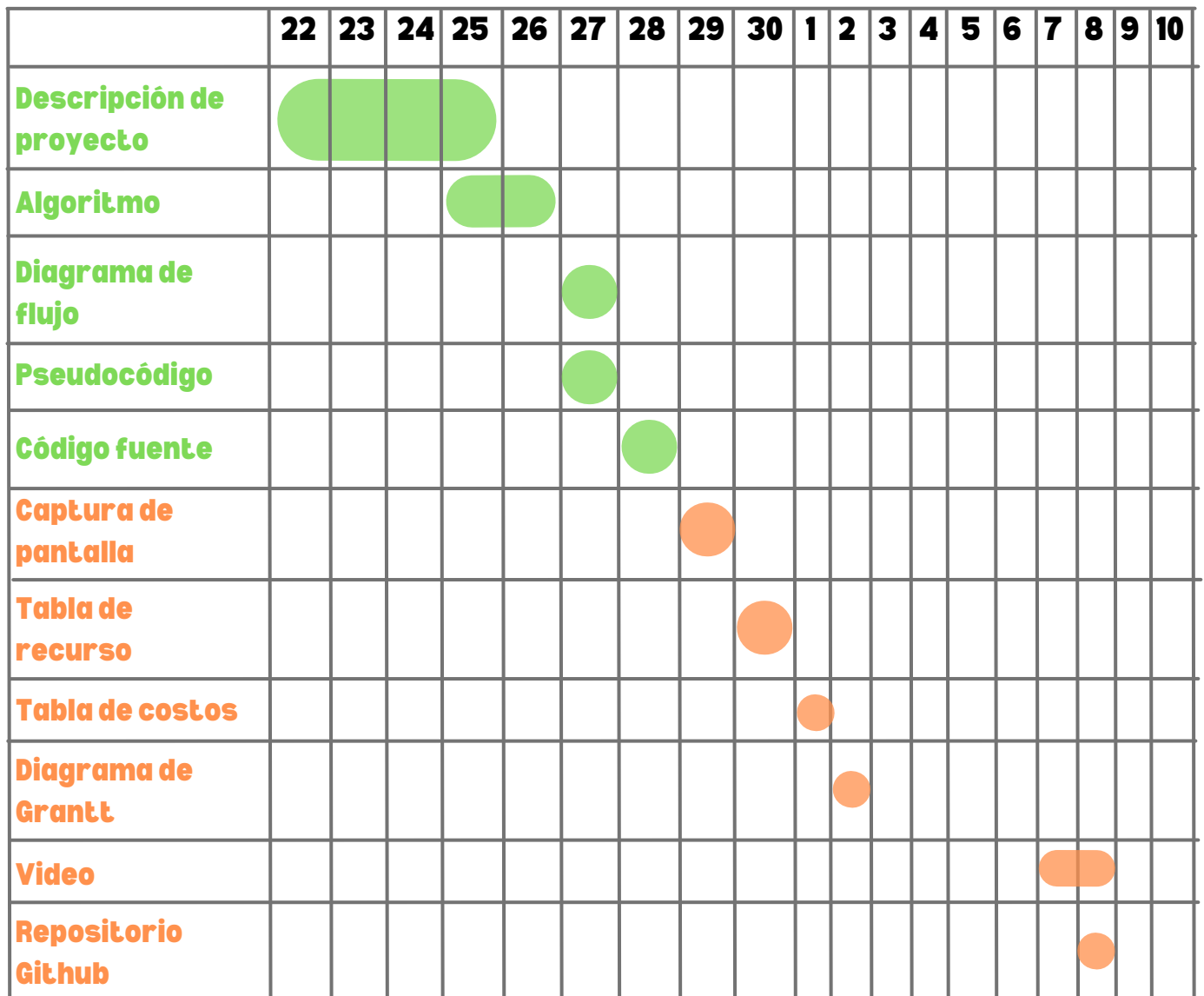
Tabla de recursos asociados:




- Compilador que se pueda compilar en lenguaje c.
- Una computadora.
- Terminal instalada.

Tabla de costos asociados:

Semanas	Costos	Descripción
Semana 1	\$2000	Investigación del tema, organización.
Semana 2	\$1000	Definir el juego, revisar el código.
Semana 3	\$4000	Mejorar el código, comentar el código, presentación en video.

Diagrama de Gantt



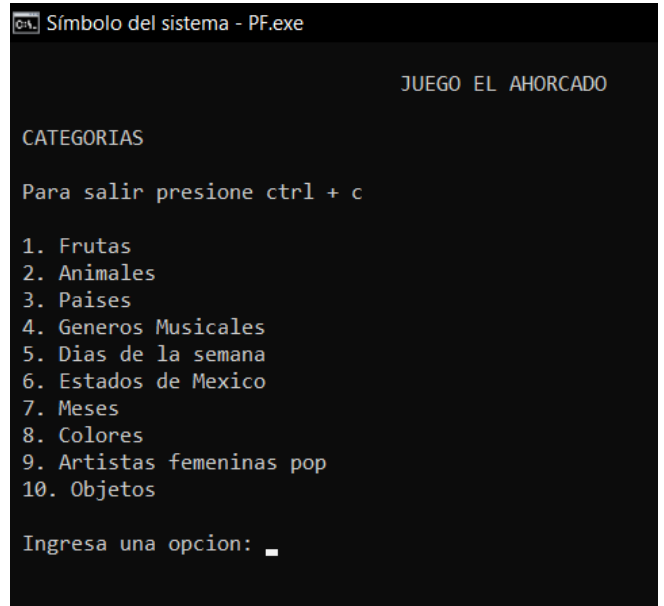
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Manual de usuario																			
Describir los temas																			
Conclusiones.																			

MANUAL DE USUARIO

Para iniciar este juego, se necesita tener instalado en tu computadora un compilador de lenguaje de programación C.

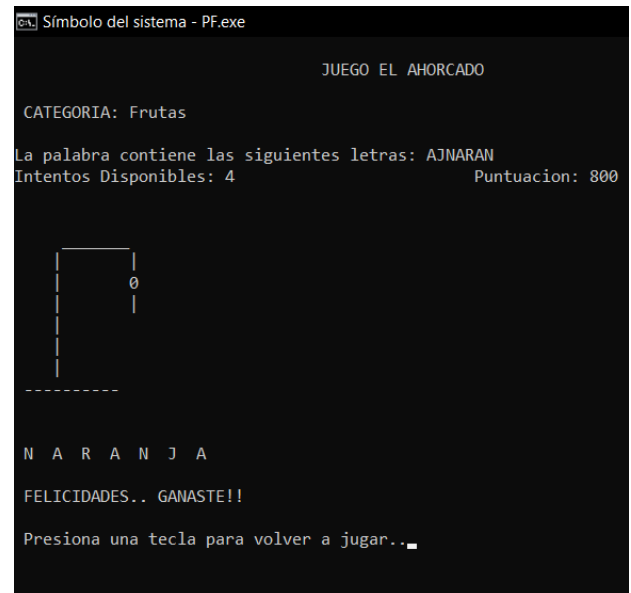
Ya teniendo esto, podemos empezar a jugar.

Al empezar el juego nos aparecerá el menú, en este podemos seleccionar la categoría que se desea poniendo el número en el teclado y dándole enter.



Seleccionando la categoría que elegiste jugar, aparecerán palabras relacionadas al tema que tendrás que ir poniendo en MAYUSCULA (para que se pueda contar, solo se tienen) las letras para a completar la palabra.

Si se completa la palabra en menos de 6 intentos significara que GANASTE, obtendrás tu puntuación en la parte superior derecha, y para volver a jugar solo necesitas presionar cualquier tecla para que te dirija al menú.



Al contrario, si te terminaste los 6 intentos y no lograste poner toda la palabra se dibujara todo el muñeco ahorcado, lo que significara que PERDISTE, obteniendo una puntuación de 0, al igual que el caso anterior si se desea volver a jugar solo es necesario presionar una tecla para que se vuelva a poner el menú de categorías.

CONCLUSIONES

Temas aplicados.

Solución de problemas y algoritmos.

Lo use para poder identificar el problema, crear un algoritmo para darle entrada y salida al código, es importante este paso, ya que sin este no sabríamos ni por donde empezar. Nos aporta un enfoque disciplinado para aprender a solucionar un problema.

Diagrama de flujo.

Al elaborar un diagrama de flujo de nuestro algoritmo, simplificamos y esquematizamos la información de este. Para la elaboración de este se necesita recursos gráficos que nos ayuden a identificar mas rápido hacia donde va el algoritmo.

Pseudocódigo.

Al hacerlo en forma de texto los pasos a seguir nos proporciona la elaboración del código una manera más detallada de elaborarlo.

Entorno y fundamentos del lenguaje C.

Es lo básico para empezar a programar en lenguaje C, en este declaramos los tipos de datos, que en mi código utilice datos enteros, de carácter y cadena de caracteres , también use funciones de entrada y salida, como en el código al usar printf, scanf, getch, system.

```
17
18 //FUNCION CATEGORIAS, IMPRIME EN PANTALLA EL MENU Y PERMITE ELEGIR UNA CATEGORIA
19 void categorias() {
20     int op;
21     do{
22         system("cls");
23         printf("\n\t\t\t\t\tJUEGO EL AHORCADO\n\n");
24         printf(" CATEGORIAS\n\n");
25         printf(" Para salir presione ctrl + c \n\n");
26         printf(" 1. Frutas\n");
27         printf(" 2. Animales\n");
28         printf(" 3. Paises\n");
29         printf(" 4. Generos Musicales\n");
30         printf(" 5. Dias de la semana\n");
31         printf(" 6. Estados de Mexico\n");
32         printf(" 7. Meses\n");
33         printf(" 8. Colores\n");
34         printf(" 9. Artistas femeninas pop\n");
35         printf(" 10. Objetos\n");
36         printf(" Ingresa una opcion: ");
37         scanf("%i",&op);
```

Estructuras de selección.

Utilicé varias estructuras de selección para la elaboración del menú use switchcase e if, son fáciles de manejar y muy útiles para este tipo de trabajos. If para que se ejecute una instrucción, y switch case que nos permite dirigirnos a varios caminos posibles.

```
switch(op) {
    case 1:
        empezarJuego(frutas,nombrecat[op-1]);
        break;
    case 2:
        empezarJuego(animales,nombrecat[op-1]);
        break;
    case 3:
        empezarJuego(países,nombrecat[op-1]);
        break;
    case 4:
        empezarJuego(generos,nombrecat[op-1]);
        break;
    case 5:
        empezarJuego(días,nombrecat[op-1]);
        break;
    case 6:
        empezarJuego(estados,nombrecat[op-1]);
        break;
    case 7:
        empezarJuego(meses,nombrecat[op-1]);
        break;
}
```

Estructura de repetición.

También use estas varias veces, while nos sirve para ejecutar repetidamente un bloque de instrucciones mientras esta sea verdadera. Mientras que al ejecutar el do-while igual ejecuta un bloque de instrucciones pero esta evalúa después de ejecutarla.

```
do{
    aciertos = 0;
    system("cls");
    printf("\n\t\t\t\t\tJUEGO EL AHORCADO\n\n");
    printf(" CATEGORIA: %s\n\n",nombre);
    //Se pone la palabra alrevez
    printf("La palabra contiene las siguientes letras: ");
    for (m=longitud; m>=0; m--){
        printf("%c", palabras[opcion][m]);
    }
    printf(" \nIntentos Disponibles: %i\t\t\t\tPuntuacion: %i\n\n",6-intentos,puntos);
    dibujo(intentos);
}
```

Arreglos multidimensionales.

Los utilice para definir las palabras en las categorías y que posteriormente se pongan aleatoriamente en la pantalla.

```
//ESTA FUNCION RECIBE UN VALOR, Y DEPENDIENDO DEL VALOR RECIBIDO LLAMA A OTRA FUNCION PARA EMPEZAR EL JUEGO
void ingresoCategoria (int op)
{
    char nombrecat[10][15] = {"Frutas","Animales","Países", "generos", "dias", "estados", "meses", "colores", "artistas", "Objetos"};
    char frutas [10][15] = {"MELON","PAPAYA","SANDIA","MANZANA","PERA","NARANJA","UVA","CEREZA","CIRUELA","KIWI"};
    char animales [10][15] = {"PERRO","PERICO","CABALLO","TRIGRE","JIRAFa","MONO","RINOCERONTE","CONEJO","TORTUGA","LOBO"};
    char paises [10][15] = {"PERU","JAMAICA","ARGENTINA","NICARAGUA","ITALIA","MEXICO","CANADA","RUSIA","JAPON","BRASIL"};
    char generos [10][15] = {"REGGETON", "POP", "BACHATA", "BANDA", "ROCK", "JAZZ", "COUNTRY", "SALSA", "TANGO", "METAL"};
    char dias [7][15] = {"LUNES", "MARTES", "MIERCOLES", "JUEVES", "VIERNES", "SABADO", "DOMINGO"};
    char estados [10][15] = {"CHIHUAHUA", "OAXACA", "HIDALGO", "SINALOA", "PUEBLA", "MORELOS", "QUERETARO", "VERACRUZ", "NAYARIT", "GUANAJUATO"};
    char meses [12][15] = {"ENERO", "FEBRERO", "MARZO", "ABRIL", "MAYO", "JUNIO", "JULIO", "AGOSTO", "SEPTIEMBRE", "OCTUBRE", "NOVIEMBRE", "DICIEMBRE"};
    char colores [10][15] = {"AMARILLO", "ROSA", "BLANCO", "NEGRO", "AZUL", "ROJO", "MORADO", "PURPURA", "NARANJA", "GRIS"};
    char artistas [7][15] = {"BEYONCE", "RIHANNA", "ARIANA GRANDE", "DUA LIPA", "TAYLOR SWIFT", "SELENA GOMEZ", "BILLIE EILISH"};
    char objetos [10][15] = {"MOCHILA","RELOJ","ZAPATO","MUEBLE","CUADERNO","SILLA","MESA","CELULAR","PUERTA","AUDIFONOS"};
}
```

Funciones.

Al ser un fragmento de código que se puede llamar desde cualquier punto de un programa. La función main que es el punto de partida para la ejecución del programa. Y la función void que sirve para muchas cosas, pero en este caso para que hiciera lo que estaba escrito en el código.

```
//FUNCION QUE CONTIENE EL ALGORITMO DEL JUEGO
void empezarJuego (char palabras[1][15], char nombre[])
{
    int opcion,i,j,m,k,longitud,espacios,puntos=1200;
    char letra;
    int aciertos = 0;
    int intentos = 0;
    int ganar = 0;
    //Generador de aleatorios
    srand(time(NULL));

    opcion = rand() % 10;
    //Se guarda la longitud de la palabra
    longitud = strlen(palabras[opcion]);
    char frase[longitud];

    //Se ponen los guines para que se pueda acompletar la frase
    for(i=0; i < longitud; i++){
        frase[i] = '_';
    }

    do{
        aciertos = 0;
        system("cls");
        printf("\n\t\t\t\t\tJUEGO EL AHORCADO\n\n");
        printf(" CATEGORIA: %s\n\n",nombre);
        //Se pone la palabra alrevez
        printf("La palabra contiene las siguientes letras: ");
        for (m=longitud; m>=0; m--){
            printf("%c", palabras[opcion][m]);
        }
        printf("\nIntentos Disponibles: %i\t\t\t\t\tPuntuacion: %i\n\n",6-intentos,puntos);
        dibujo(intentos);
    }while(1);
}
```

Lectura y escritura de datos.

No use archivos a los que tuviéramos información es estos, por lo que en este código no la utilice.

Con este proyecto aprecie mucho el trabajo de los programadores, sin duda alguna sin ellos no estaríamos usando la tecnología que se conoce hoy en día, sin estos no podría ni estar haciendo este proyecto en una computadora, estos lenguajes de programación que nos facilitan la vida en muchos sentidos, que llego para ser parte de nuestra vida cotidiana, al usar nuestros dispositivos móviles, al comunicarnos, al consumir películas y música, al comprar cosas en línea. La programación y el saber programar se convirtió en una actividad fundamental en muchos campos

Ahora soy más consciente sobre todo el proceso que es crear un programa, desde cero, buscar la idea, buscar los códigos, implementar la innovación que tu quieres añadir, el proceso de hacerlo un algoritmo, programar tus tiempos. Te abre la mente, como su nombre lo dice el lenguaje de programación al igual que un idioma es una herramienta más que nos ayuda a comunicar lo que queremos expresar, en este caso elaborar. Programar se trata de usar nuestra destreza y creatividad para resolver problemas y crear soluciones tareas con la ayuda de una computadora. La programación nos ayuda a entender, construir y modificar software, hoy presente en miles de dispositivos y plataformas.

Referencias:

- ¿Que es y como se usa el ciclo do - while?). (2016, Julio 7). Revisado Diciembre 9 2021 de Programa en Línea website: <https://www.programaenlinea.net/que-es-y-como-se-usa-el-ciclo-do-while/#:~:text=En%20resumen%20un%20ciclo%20do-while%2C%20es%20una%20estructura,ejecutar%20por%20primera%20vez%20el%20bloque%20de%20instrucciones>.
- Colaboradores de los proyectos Wikimedia. (2005, Noviembre 13). Ahorcado (juego). Revisado Diciembre 7, 2021, de Wikipedia.org website: [https://es.wikipedia.org/wiki/Ahorcado_\(juego\)#:~:text=Los%20or%C3%ADgenes%20de%20El%20Ahorcado,%22%20\(Oxford%20University%20Press\).&text=En%20otras%20fuentes%20el%20juego,%22%2C%20o%20%22Suspensi%C3%B3n%22](https://es.wikipedia.org/wiki/Ahorcado_(juego)#:~:text=Los%20or%C3%ADgenes%20de%20El%20Ahorcado,%22%20(Oxford%20University%20Press).&text=En%20otras%20fuentes%20el%20juego,%22%2C%20o%20%22Suspensi%C3%B3n%22).
- Juego del Ahorcado. (2021, Junio 31). Revisado Diciembre 7 2021 December 9 de El juego del ahorcado website: <https://www.juegodelahorcado.com/>
- Objetivo... aprender a programar - aprenderaprogramar.com. (n.d.). Revisado Diciembre 9 de 2021 de www.aprenderaprogramar.com website: <https://www.aprenderaprogramar.com/attachments/article/947/CU00547F%20funciones%20en%20c%20que%20significa%20void%20que%20es%20tipo%20de%20retorno%20ejemplos.pdf>
- Programador EC. (2020). Juego en lenguaje C | El Ahorcado | Descarga Gratis [YouTube Video]. Revisado de https://www.youtube.com/watch?v=kmQvQ2Y0X88&t=180s&ab_channel=ProgramadorEC
- Programmers. (2020). Imprimir por pantalla una palabra de forma inversa - lenguaje C [YouTube Video]. Revisado de https://www.youtube.com/watch?v=KhO1pTLNlYl&ab_channel=Programmers