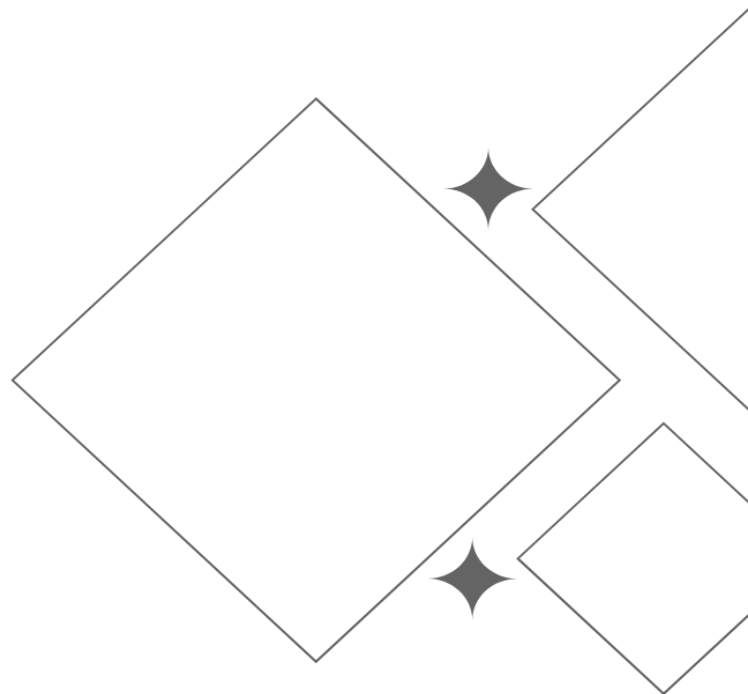


# Proceso de Desarrollo de Software



# Introducción

Esta práctica va a aplicar el proceso que conlleva el desarrollo de un software. El objetivo del proyecto es desarrollar todas las fases vistas durante la unidad las cuales son: Fase de planeación, Fase de análisis, diseño, desarrollo, pruebas y mantenimiento. Se elegirá un software del cual vamos a desarrollar conforme a las fases ya mencionadas.

❖ Producto de software seleccionado

El software elegido es un sistema interactivo de un Tarot con una lectura de 3 cartas; pasado, presente y futuro

## Desarrollo de la actividad

### 1. Fase de Planeación

Esta fase se trata de organizar el desarrollo del proyecto para lograr la entrega del mismo en tiempo y forma, dividiéndolo en tareas sencillas con un tiempo asignado, además de que se define el alcance del mismo.

**Alcance del proyecto:** Este tarot permitirá realizar “*tiradas*” o lecturas de 3 cartas, pasado, presente y futuro, cada lectura será personalizada consultando el nombre del usuario y tiene la opción de repetir la consulta en caso de que más de una persona este realizando la lectura de este mismo. Se refuerza el uso de algoritmos ya conocidos

**Cronograma de trabajo:**

Tarea	Fecha estimada
Análisis del software	22-septiembre-2025
Diseño del algoritmos e interfaz	23-septiembre-2025
Desarrollo del código en PSeInt	24-septiembre-2025
Pruebas y validación de resultados	24/25-septiembre-2025
Respaldo y mantenimiento	23/26-septiembre-2025
Reporte final	23-26-septiembre-2025

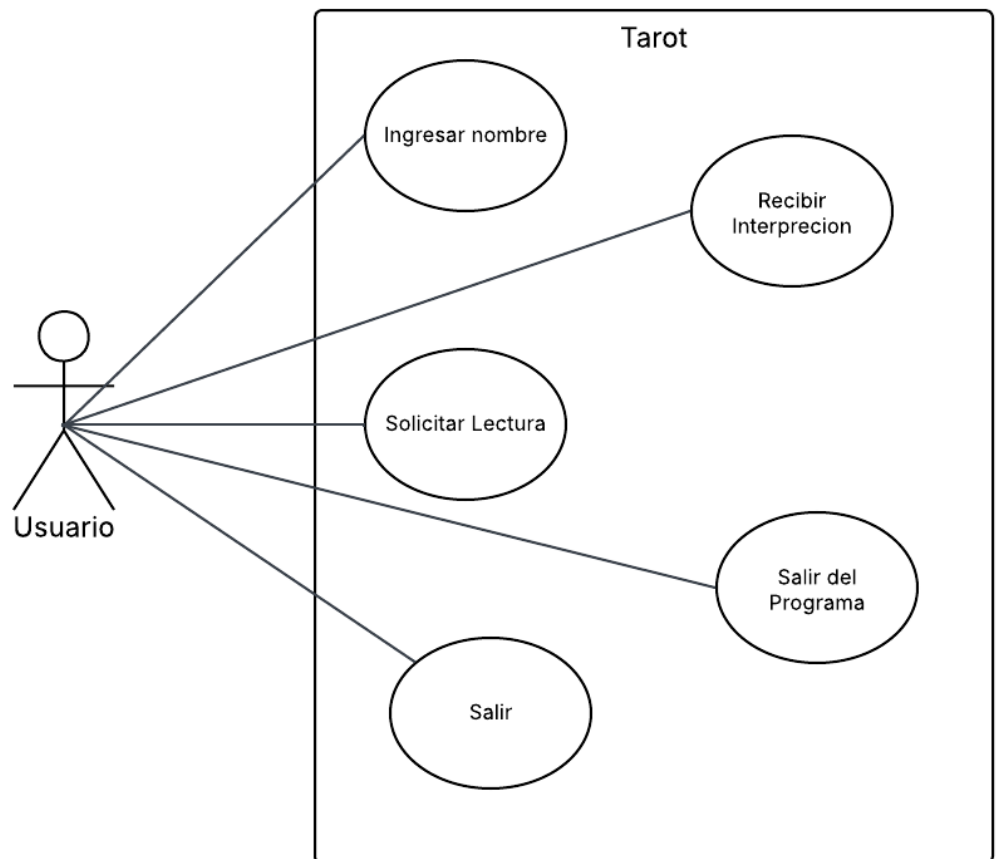
Entrega final 28 de septiembre del 2025

## 2. Fase de Análisis

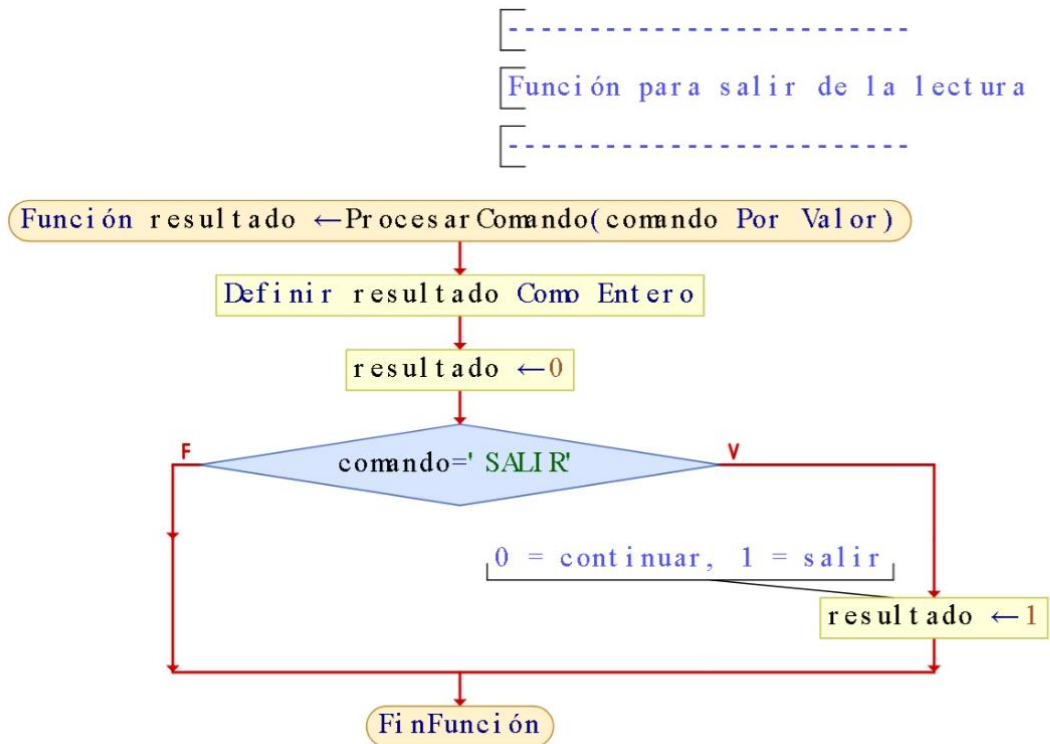
Esta fase responde a la pregunta ¿Qué necesita el sistema para funcionar?; es decir; vamos a explicar que necesita para funcionar. Requerimientos principales del sistema:

- I. El programa debe solicitar el nombre del usuario antes de iniciar la tirada.
- II. El sistema debe mostrar 3 cartas aleatorias y dar la opción de volver a jugar o salir.
- III. Funciones para verificar condiciones específicas, como la comprobación de palabras validas y repetir lectura
- IV. Para comprender mejor el funcionamiento del programa vamos a realizar diagramas que facilitara la comprensión. Diagrama de Caso de uso, clases y flujo.

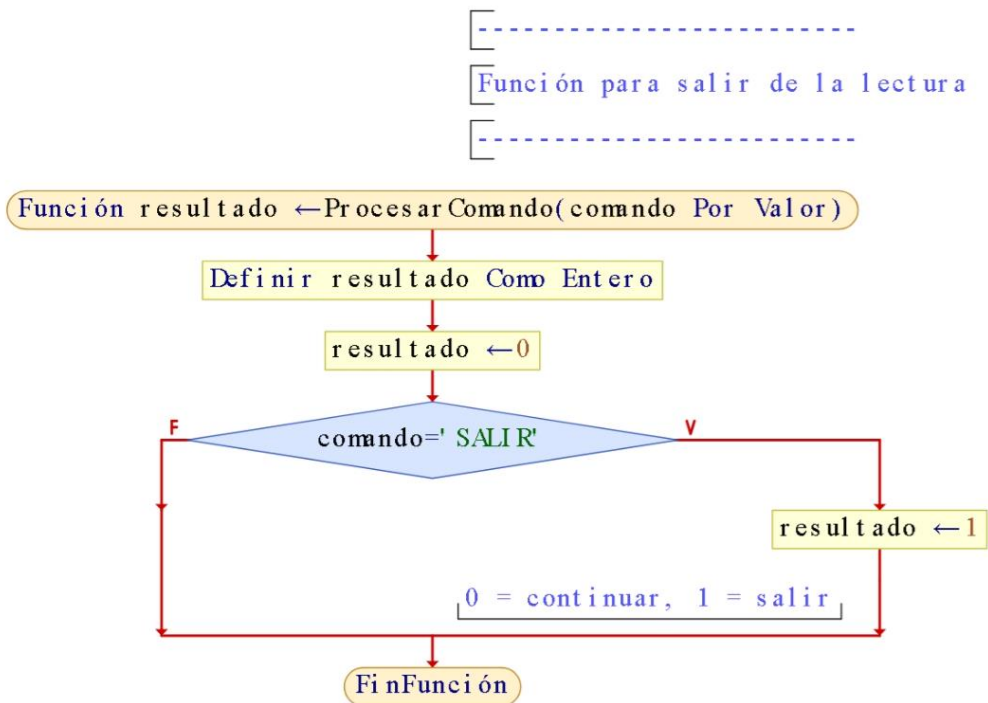
### ➤ Diagrama de Caso de uso



➤ Diagrama de Flujo Función ProcesarComando

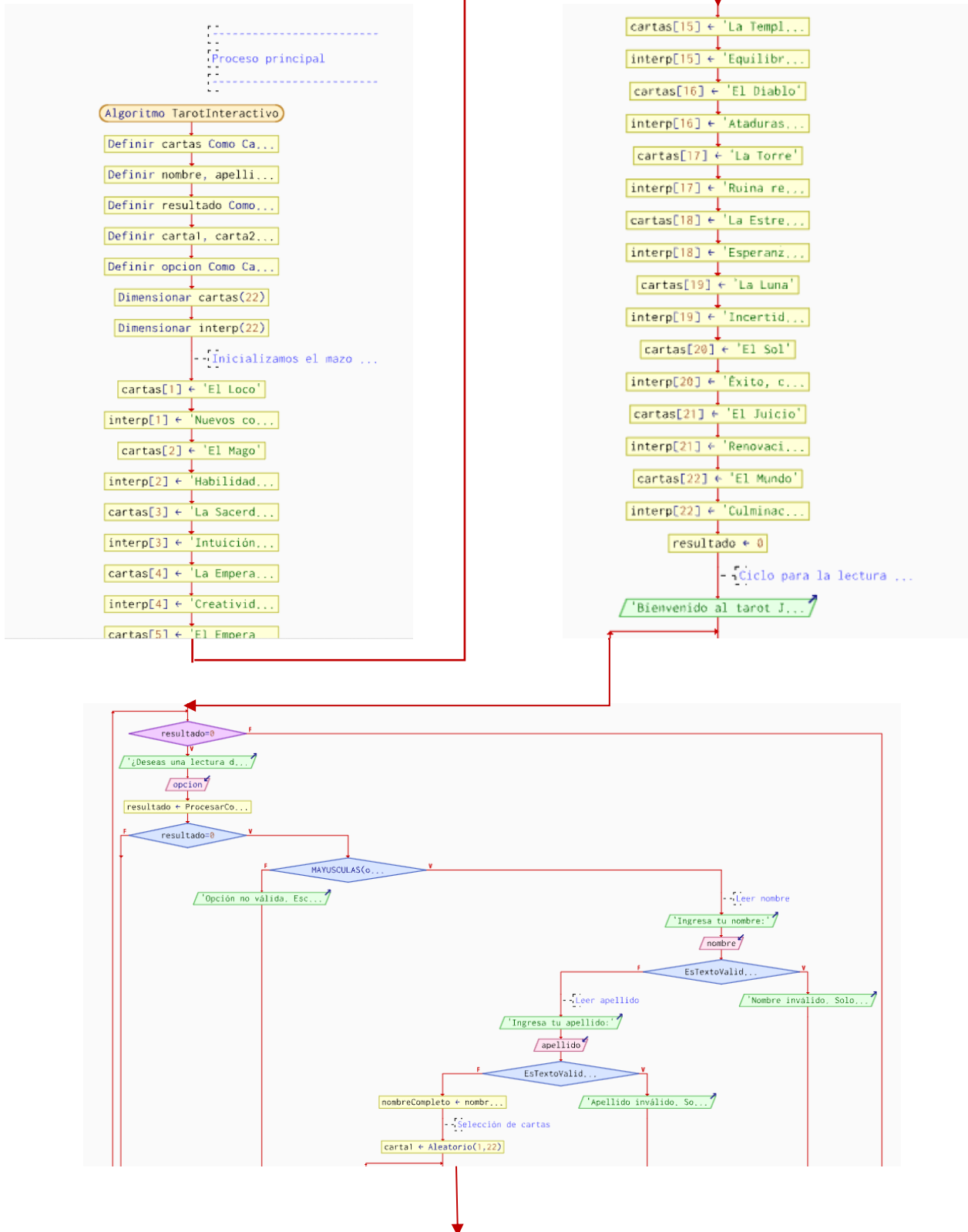


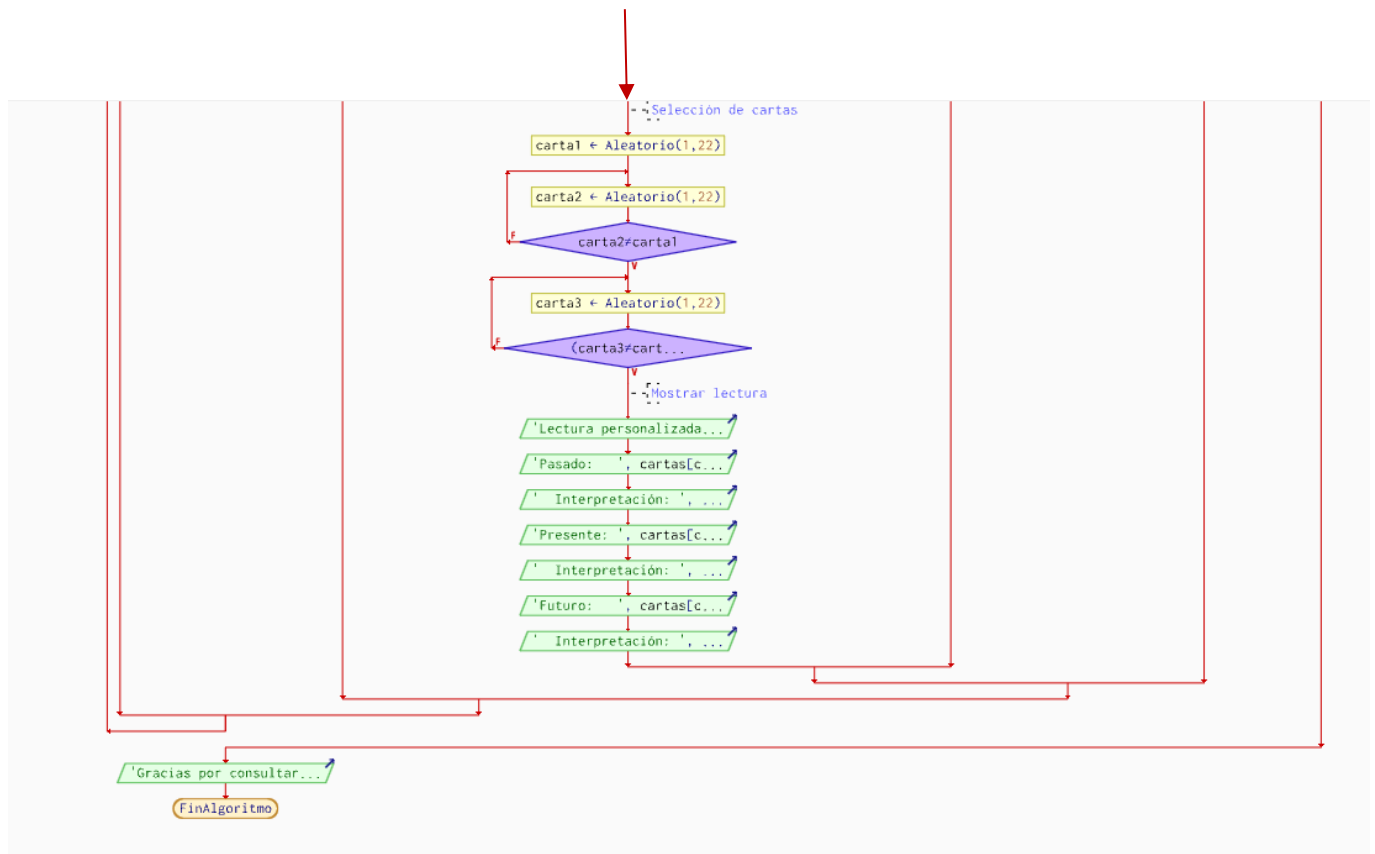
➤ Diagrama Flujo Función EsTextoValido



## ➤ Diagrama Flujo Principal

Continuación





El diagrama de flujo principal se dividió debido a s tamaño

### 3. Fase de Diseño

En esta fase vamos a definiremos de forma escrita que contendrá el programa en conjunto de lo que analizamos anteriormente.

#### → Estructura, variables

*Arreglo:* de cartas las cuales pondremos el nombre de 22 arcanos mayores del tarot y además cada carta de tarot tendrá su propia interpretación  
*carta1, carta2, carta3:* guardaran las cartas elegidas al azar  
*nombre:* guardara el nombre de la lectura personalizada  
*opción:* controlara si el programa continuo o no.

#### → Interfaz

El programa contara con un mensaje de entrada, un mensaje de salida, además que entregara una lectura personalizada de 3 cartas con el nombre y del usuario y sus cartas al azar

#### → Componentes

Contiene un **proceso** principal que el que genera la lectura al azar de las cartas, **función** que se encarga de terminar el programa, **generador** de cartas aleatorias e **impresión** del resultado de las cartas aleatorias

#### → Metodología de trabajo propuesta: Iterativa

Se eligió esta metodología debido a que permite ir realizándolo de forma progresiva, detectando poco a poco las nuevas funciones, comenzando desde lo básico que es generar las cartas, evitar que la lectura se repita, añadir funciones auxiliares que ayudan a mejorar el proceso. Cada versión del programa se prueba y corrige, esto refleja el típico construir-probar-mejorar que define la metodología elegida.

## 4. Fase de Desarrollo

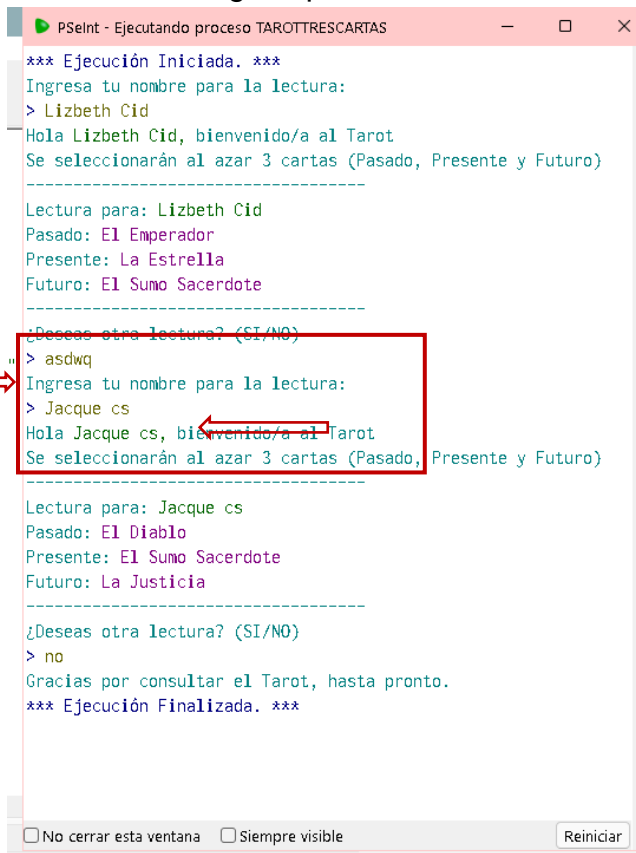
Procedimientos principales:

- I. Implementación de una función que realice la selección de cartas de forma aleatoria, se realizara usando arreglos y funciones aleatorias.
- II. Desarrollo de la interfaz con la que interactuara el usuario: ingreso del nombre, impresión de la tirada e interpretación.
- III. Implementación de un ciclo para poder realizar el proceso hasta ingresar una palabra clave para terminar

## 5. Fase de Pruebas

Pruebas unitarias realizadas:

Hay un error, el ciclo para reiniciar el programa si no recibe "NO" ejecuta igual, por ende, se debe corregir, para que solo acepte "No" o "SI"



```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingresa tu nombre para la lectura:
> Lizbeth Cid
Hola Lizbeth Cid, bienvenido/a al Tarot
Se seleccionarán al azar 3 cartas (Pasado, Presente y Futuro)

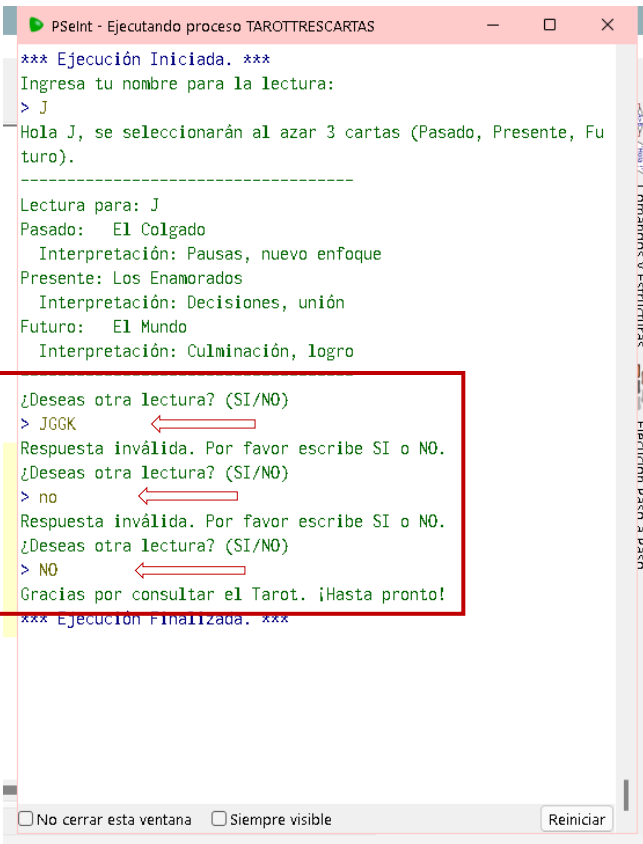
-----
Lectura para: Lizbeth Cid
Pasado: El Emperador
Presente: La Estrella
Futuro: El Sumo Sacerdote
-----
¿Deseas otra lectura? (SI/NO)
> asdwq
Ingresa tu nombre para la lectura:
> Jacque cs
Hola Jacque cs, bienvenido/a al Tarot
Se seleccionarán al azar 3 cartas (Pasado, Presente y Futuro)

-----
Lectura para: Jacque cs
Pasado: El Diablo
Presente: El Sumo Sacerdote
Futuro: La Justicia
-----
¿Deseas otra lectura? (SI/NO)
> no
Gracias por consultar el Tarot, hasta pronto.
*** Ejecución Finalizada. ***

☐ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible 
```

Se agrego un ciclo con la condición Si hasta que para validar que entre el comando correcto y en caso de no ser así de un mensaje de que no es válido.

Una vez que el error se corrigió apareció un nuevo error donde solo acepta el comando en letras mayúsculas



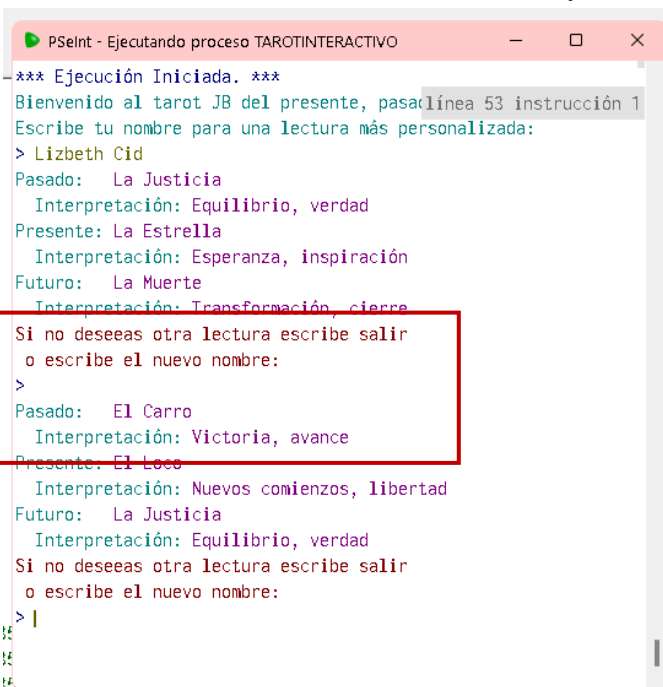
```
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingresa tu nombre para la lectura:
> J
Hola J, se seleccionarán al azar 3 cartas (Pasado, Presente, Futuro).
-----
Lectura para: J
Pasado: El Colgado
Interpretación: Pausas, nuevo enfoque
Presente: Los Enamorados
Interpretación: Decisiones, unión
Futuro: El Mundo
Interpretación: Culminación, logro

¿Deseas otra lectura? (SI/NO)
> JGCK
Respuesta inválida. Por favor escribe SI o NO.
¿Deseas otra lectura? (SI/NO)
> no
Respuesta inválida. Por favor escribe SI o NO.
¿Deseas otra lectura? (SI/NO)
> NO
Gracias por consultar el Tarot. ¡Hasta pronto!
*** Ejecución Finalizada. ***

☐ No cerrar esta ventana ☐ Siempre visible 
```

Se corrigió el error, se cambió por una función para salir, el ciclo se repite a menos que escribamos la palabra “salir”, agregamos color al texto y una interpretación de la carta que salió.

Ahora si el usuario no escribe nada y solo da ENTER este realiza la lectura



```
*** Ejecución Iniciada. ***
Bienvenido al tarot JB del presente, pásala línea 53 instrucción 1
Escribe tu nombre para una lectura más personalizada:
> Lizbeth Cid
Pasado: La Justicia
Interpretación: Equilibrio, verdad
Presente: La Estrella
Interpretación: Esperanza, inspiración
Futuro: La Muerte
Interpretación: Transformación, cierre

Si no deseas otra lectura escribe salir
o escribe el nuevo nombre:
>
Pasado: El Carro
Interpretación: Victoria, avance
Presente: El Loco
Interpretación: Nuevos comienzos, libertad
Futuro: La Justicia
Interpretación: Equilibrio, verdad
Si no deseas otra lectura escribe salir
o escribe el nuevo nombre:
> |
```

Para resolver este detalle verificamos si a cadena esta vacía, y si es el caso este entregara un mensaje el cual pida que se ingrese un comando correcto esto con: Si Longitud(nombre) = 0 así evitamos la cadena vacía



Prueba de un nombre muy largo y caracteres bien aquí se descubrió que el programa recibe números y caracteres especiales, además de que vamos a especificar entre el nombre y el apellido.

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Bienvenido al tarot JB del presente, pasado y futuro
Escribe tu nombre para una lectura más personalizada:
> 123
Pasado:  Los Enamorados
Interpretación: Decisiones, unión
Presente: La Templanza
Interpretación: Equilibrio, paciencia
Futuro:  El Loco
Interpretación: Nuevos comienzos, libertad
Si no deseas otra lectura escribe salir
o escribe el nuevo nombre:
> #
Pasado:  El Mago
Interpretación: Habilidad, iniciativa
Presente: La Fuerza
Interpretación: Coraje, autocontrol
Futuro:  El Colgado
Interpretación: Pausas, nuevo enfoque
Si no deseas otra lectura escribe salir
o escribe el nuevo nombre:
> Anré Muñoz
Pasado:  El Ermitaño
Interpretación: Reflexión, búsqueda interior
Presente: La Muerte
Interpretación: Transformación, cierre
Futuro:  El Colgado
Interpretación: Pausas, nuevo enfoque
Si no deseas otra lectura escribe salir
o escribe el nuevo nombre:
> |
```

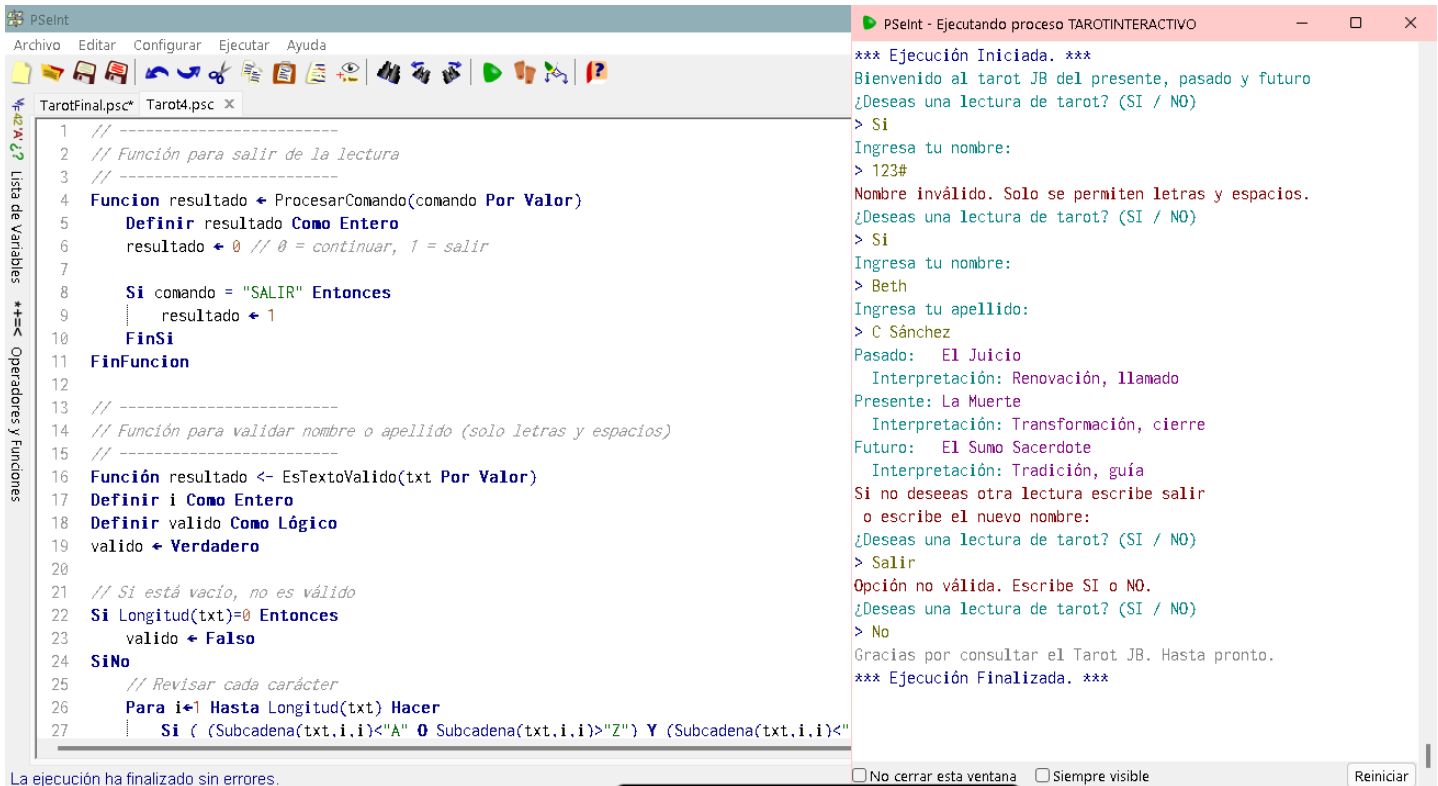
Para arreglarlo vamos crear una función de forma que solo reciba cadena de letras, excluyendo así estos errores; además que especificaremos entre nombre y apellido.

Al ejecutar este arreglo se encontró un nuevo error visual, ya que al ejecutarse el programa pide el nombre antes de escribir el comando Salir y se ve engorroso

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Bienvenido al tarot JB del presente, pasado y futuro
Escribe tu nombre y apellido para una lectura personalizada (o SALIR en nombre
para terminar):
Ingresa tu nombre:
> #
Nombre inválido. Solo se permiten letras y espacios.
Ingresa tu nombre:
> 123
Nombre inválido. Solo se permiten letras y espacios.
Ingresa tu nombre:
> Andé Ñ
Nombre inválido. Solo se permiten letras y espacios.
Ingresa tu nombre:
> Liz
Ingresa tu apellido:
> C
Pasado:  La Muerte
Interpretación: Transformación, cierre
Presente: El Mundo
Interpretación: Culminación, logro
Futuro:  La Luna
Interpretación: Incertidumbre, subconsciente
Si no deseas otra lectura escribe salir
o escribe el nuevo nombre:
Ingresa tu nombre:
>
```

Para arreglar el problema creamos un ciclo de forma que no salga ningún mensaje extra y además incluimos que reciba acento y ñ

## Resultado final.



The screenshot displays the PSeInt IDE with two windows. The left window, titled 'TarotFinal.psc', contains the following code:

```
1 // -----
2 // Función para salir de la lectura
3 // -----
4 Función resultado ← ProcesarComando(comando Por Valor)
5   Definir resultado Como Entero
6   resultado ← 0 // 0 = continuar, 1 = salir
7
8   Si comando = "SALIR" Entonces
9     resultado ← 1
10  FinSi
11 FinFuncion
12
13 // -----
14 // Función para validar nombre o apellido (solo letras y espacios)
15 // -----
16 Función resultado <- EsTextoValido(txt Por Valor)
17 Definir i Como Entero
18 Definir valido Como Lógico
19 valido ← Verdadero
20
21 // Si está vacío, no es válido
22 Si Longitud(txt)=0 Entonces
23   valido ← Falso
24 SiNo
25   // Revisar cada carácter
26   Para i←1 Hasta Longitud(txt) Hacer
27     Si ( Subcadena(txt,i,i)<"A" O Subcadena(txt,i,i)>"Z" ) Y (Subcadena(txt,i,i)<"
```

The right window, titled 'PSeInt - Ejecutando proceso TAROTINTERACTIVO', shows the program's execution output:

```
*** Ejecución Iniciada. ***
Bienvenido al tarot JB del presente, pasado y futuro
¿Deseas una lectura de tarot? (SI / NO)
> Si
Ingresa tu nombre:
> 123#
Nombre inválido. Solo se permiten letras y espacios.
¿Deseas una lectura de tarot? (SI / NO)
> Si
Ingresa tu nombre:
> Beth
Ingresa tu apellido:
> C Sánchez
Pasado: El Juicio
Interpretación: Renovación, llamado
Presente: La Muerte
Interpretación: Transformación, cierre
Futuro: El Sumo Sacerdote
Interpretación: Tradición, guía
Si no deseas otra lectura escribe salir
o escribe el nuevo nombre:
¿Deseas una lectura de tarot? (SI / NO)
> Salir
Opción no válida. Escribe SI o NO.
¿Deseas una lectura de tarot? (SI / NO)
> No
Gracias por consultar el Tarot JB. Hasta pronto.
*** Ejecución Finalizada. ***
```

At the bottom of the IDE, a status bar indicates 'La ejecución ha finalizado sin errores.' and includes checkboxes for 'No cerrar esta ventana' and 'Siempre visible', along with a 'Reiniciar' button.

## 6. Fase de Mantenimiento

### Estrategia de respaldos propuesta:

La creación de una carpeta en la plataforma Git donde adjuntaremos todas las correcciones y nuevas versiones en caso de ser necesario.

<https://github.com/LizCid/Practica.Desarrollo-de-software>

## Conclusión

Cada una de las fases del desarrollo tuvo un papel esencial en la construcción del proyecto. La planeación facilitó la organización de tiempos y actividades; el análisis permitió definir de manera precisa los requerimientos que debía cubrir el sistema; el diseño orientó la estructura lógica del algoritmo; el desarrollo concretó los procedimientos propuestos; las pruebas garantizaron la calidad del resultado; y el mantenimiento aseguró la disponibilidad del programa mediante respaldos.

Si faltara alguna fase, el proyecto se vería afectado. Por ejemplo, sin un análisis adecuado, el sistema podría quedar incompleto y no cumplir con funciones básicas como registrar el nombre del usuario o repetir la tirada. De la misma forma, si no se aplicaran pruebas, el software correría el riesgo de presentar fallos en su ejecución.

Entre todas las fases, consideró que la fase que necesita mayor tiempo son las pruebas puesto al ir encontrando errores se tienen que ir corrigiendo y toma mayor tiempo puesto es como reiniciar el análisis el desarrollo.

En síntesis, este ejercicio demuestra que incluso un proyecto sencillo, como una aplicación de Tarot de 3 cartas, requiere del cumplimiento ordenado de todas las etapas del desarrollo de software para garantizar un funcionamiento correcto, confiable y con sentido práctico.

## Bibliografía

INFOTEC. (s. f.). *Fases del desarrollo de software*. Espacio Educativo INFOTEC. Recuperado de [https://espacioeducativo.infotec.mx/pluginfile.php/122490/mod\\_page/content/144/2.FasesDS.pdf](https://espacioeducativo.infotec.mx/pluginfile.php/122490/mod_page/content/144/2.FasesDS.pdf)

INFOTEC. (s. f.). *Ciclo de vida del desarrollo de software*. Espacio Educativo INFOTEC. Recuperado de [https://espacioeducativo.infotec.mx/pluginfile.php/122490/mod\\_page/content/144/1.CicloDS-1.pdf](https://espacioeducativo.infotec.mx/pluginfile.php/122490/mod_page/content/144/1.CicloDS-1.pdf)

INFOTEC. (s. f.). *Principales metodologías para el desarrollo de software*. Espacio Educativo INFOTEC. Recuperado de [https://espacioeducativo.infotec.mx/mod/scorm/player.php?a=1071&currentorg=Principales\\_metodolog%C3%ADas\\_para\\_el\\_desarrollo\\_de\\_software\\_ORG&scoid=2275](https://espacioeducativo.infotec.mx/mod/scorm/player.php?a=1071&currentorg=Principales_metodolog%C3%ADas_para_el_desarrollo_de_software_ORG&scoid=2275)

Praxis Framework. (s. f.). *Gestión de requerimientos*. Praxis Framework. Recuperado de <https://www.praxisframework.org/es/knowledge/requirements-management>