

***UNIVERSIDAD DE COSTA RICA***

*Ingeniería de Software*

*CI-0126*

***Laboratorios***

***Reporte Lab. 7***

***ELABORADO POR***

*Josué Retana Rodríguez C06440*

***PROFESOR ASESOR***

*Allan Berrocal Rojas*

***2023***

## Reporte Laboratorio 7

### Repositorio

[https://github.com/JosueRR/IngenieriaSoftware\\_23a](https://github.com/JosueRR/IngenieriaSoftware_23a)

### Revision deCodigo

Archivo	BosqueEncantado	
Método	# Línea(s)	Tipo de error y descripción
BosqueEncantado	12	Nombres significativos: el nombre del método no describe en qué consiste o qué hace
BosqueEncantado	23	Principio de responsabilidad única: el método se encarga de inicializar y generar números, tiene más de una responsabilidad
BosqueEncantado	25	Nombres inconsistentes: hay errores en los nombres de las variables, en este caso la escriben mal a como la declararon
BosqueEncantado	27, 31, 36	Números mágicos (traducción literal del término magic numbers en programación): los números 1, 2, 3 se consideran magic numbers porque se usan de forma literal sin ningún contexto o significado
BosqueEncantado	12	En general el método no maneja errores, si algo sale mal no hay forma de saberlo
num_lag_vec	47	Nombres significativos: el nombre del método no describe en qué consiste o qué hace

cambiarnumerosdelbosque	85	Principio de responsabilidad única: el método en general se encarga de hacer varias cosas, actualiza la matriz y modifica la pantalla
-------------------------	----	---

Archivo	Hangman	
Método	# Línea(s)	Tipo de error y descripción
readdata	89	Convenciones de nombres: el nombre del método no sigue las naming conventions
PlayHangman	8	Principio de responsabilidad única: este en un super método que se encarga de muchas cosas: inicializar el juego, leer de archivos, procesar inputs, etc.
PlayHangman	18	La indentación no sigue un formato específico, mala indentación
PlayHangman	15	Se usan números mágicos, ya que se usa 61333 sin ningún contexto o variable descriptiva
perdio	61	Es un método comentado basura, ya que es poco claro que hace y porque está comentado
PlayHangman	19	No hay manejo de errores de input ni validación del input
readdata	89	Este método no se usa ni tiene llamadas, entonces es código muerto

Archivo	Letters	
Método	# Línea(s)	Tipo de error y descripción
Count	7	El método no tiene un nombre significativo, no dice qué se está contando
Count	17	Se usan números mágicos, sin contexto o significado. Ejemplo A, E, e, o, etc
Count	17	Hay código duplicado ya que se revisa para mayúsculas y minúsculas, pero el mismo carácter
Count	7	En general es un super método que se encarga tanto de leer input como de contar letras. Tiene más de una responsabilidad
Count	9	No hay validación de input
Count	1	Se define el namespace pero no se usa

Archivo	NumberGuessing	
Método	# Línea(s)	Tipo de error y descripción
Play	17, 36	Mala indentación y espaciado inconsistente
Play	11	Se usan números mágicos, 1 y 101, sin contexto
Play	15	No validación de input del usuario
Play	7	El método tiene más de una responsabilidad, se encarga de lógica del juego y los

		inputs del usuario
Play	15	El código no es lo suficientemente claro, ya que el usuario puede introducir un número no entero y el programa se podría caer, tampoco hay manejo de errores
Play	13	Hay loops nested, eso genera el código poco mantenible y difícil de entender
Newnum	45	El comentario tiene caracteres sin sentido y no hay es suficientemente explicativo

Archivo	Pantalla	
Método	# Línea(s)	Tipo de error y descripción
crear	6	No sigue las convenciones de nombres
crear	8	Las variables i j no son descriptivas
crear	3	La matriz se define como var, al no tener el tipo explícito es propenso a errores y difícil de mantener
crear	9	Hay un error gramatical en el método GetLength
crear	6	No hay manejo de errores
Pantalla	3	No hay comentarios ni el nombre es suficientemente significativo para entender cual es la función del

		metodo
crear	8	No se define la matriz entonces el código genera errores

Archivo	Program	
Método	# Línea(s)	Tipo de error y descripción
Program	3	La clase no tiene comentarios que aclaren la función de la clase
Program	6	Hay código comentado sin contexto ni explicacion del porque se encuentra así
Main	12	El programa recibe la variable args pero no la utiliza
Main	14	Hay código comentado sin contexto ni explicacion del porque se encuentra así
Program	1	Se define el namespace LabClean pero nunca se usa
Program	1	En general la clase no es llamada por ninguna otra y no contiene código funcional, por lo tanto es código basura
Main	14	Se utiliza el número mágico 3999 sin ningún contexto o explicación

Archivo	Roman	
Método	# Línea(s)	Tipo de error y descripción
Combine	43	Nombres significativos, no se sabe que combina o con qué objetivo
Combine	43	No error handling
Combine	43	Las variable val1 y val2 son no tiene tipo explícito, esto es propenso a errores y genera código más difícil de mantener
Combine	48	Se tiene un string literal sin estar encapsulado en una variable con nombre significativos
Combine	46	Hay código duplicado para aplicar la misma operación a las dos variables
To	55	El método no tiene un nombre descriptivo que de contexto
To	57	La variable roman no tiene un nombre significativo
To	61	Se mezclan niveles de abstracción, hace el código difícil de mantener y entender
From	71	El método no tiene un nombre descriptivo que de contexto
From	75	Las variables no tienen nombres significativos
From	87, 85	Se usan números mágicos, sin contexto o significado

## Solución de Problemas

Problema que está corrigiendo	Breve explicación sobre a qué se debe el error	Breve explicación de su solución
Nombres significativos	La persona que programó no puso un nombre significativo al método	Se puso un nombre que explica en qué consiste el método
Segmento de código con error		Segmento de código corregido
<pre>0 references public BosqueEncantado(int pfilas, int pcolumnas) {     cantidadFilas = pfilas;</pre>		<pre>0 references public InicializarMatrizJuego(int pfilas, int pcolumnas) {     cantidadFilas = pfilas;     cantidadColumnas = pcolumnas;</pre>

Problema que está corrigiendo	Breve explicación sobre a qué se debe el error	Breve explicación de su solución
Nombres inconsistentes	La variable int_decision la escribieron mal	Se escribe el nombre de la variable bien
Segmento de código con error		Segmento de código corregido
<pre>int int_decision; for (int f = 0; f &lt; cantidadFilas; ++f) {     for (int c = 0; c &lt; cantidadColumnas; ++c)     {         doubleAleatorio = (Math.random() * 3);         int_decision = (int)numeroAleatorio;         if (int_desicion == 1)</pre>		<pre>int int_decision; for (int f = 0; f &lt; cantidadFilas; ++f) {     for (int c = 0; c &lt; cantidadColumnas; ++c)     {         doubleAleatorio = (Math.random() * 3);         int_decision = (int)numeroAleatorio;         if (int_decision == 1)</pre>



Problema que está corrigiendo	Breve explicación sobre a qué se debe el error	Breve explicación de su solución
Nombres inconsistentes	La variable int_decision la escribieron mal	Se escribe el nombre de la variable bien
Segmento de código con error		Segmento de código corregido
<pre>int int_decision; for (int f = 0; f &lt; cantidadFilas; ++f) {     for (int c = 0; c &lt; cantidadColumnas; ++c)     {         doubleAleatorio = (Math.random() * 3);         int_decision = (int)numeroAleatorio;         if (int_desicion == 1)</pre>		<pre>int int_decision; for (int f = 0; f &lt; cantidadFilas; ++f) {     for (int c = 0; c &lt; cantidadColumnas; ++c)     {         doubleAleatorio = (Math.random() * 3);         int_decision = (int)numeroAleatorio;         if (int_decision == 1)</pre>

Problema que está corrigiendo	Breve explicación sobre a qué se debe el error	Breve explicación de su solución
Numeros magicos	Los números 1, 2, 3 se consideran magic numbers porque se usan de forma literal sin ningún contexto o significado	Se hacen tres variables con nombres significativos que tengan esos valores para usarlos en el metodo
Segmento de código con error		Segmento de código corregido
<pre>matrizBosque[f,c] = 1;  (int_decision == 2)  matrizBosque[f,c] = 2;  (int_decision == 3)  matrizBosque[f,c] = 3;</pre>		<pre>int estadoJuego_lago_encantado = 1; int estadoJuego_arbol = 2; int estadoJuego_vacio = 3; for (int f = 0; f &lt; cantidadFilas; ++f) {     for (int c = 0; c &lt; cantidadColumnas; ++c)     {         doubleAleatorio = (Math.random() * 3) + 1;         int_decision = (int)numeroAleatorio;         if (int_desicion == 1)         {             matrizBosque[f,c] = estadoJuego_lago_encantado;</pre>

Problema que está corrigiendo	Breve explicación sobre a qué se debe el error	Breve explicación de su solución
Se tiene un string literal	Se tiene el manejo de error en texto plano, sin estar encapsulado en una variable con nombre significativos	Se genera una variable tipo string que contenga el texto plano con el mensaje de error
Segmento de código con error		Segmento de código corregido
<pre>if (!int.TryParse(val1, out value)    !int.TryParse(val2, out value)) {     throw new Exception("Must be of type Number"); }</pre>		<pre>string error_number_type = "Must be of type Number"; int value; ... if (!int.TryParse(val1, out value)    !int.TryParse(val2, out value)) {     throw new Exception(error_number_type); }</pre>

**Agregue un pequeño resumen, no más de 200 palabras indicando claramente**

1. *Dos cosas que no sabía y aprendió en el laboratorio*

No sabía sobre el término de magic numbers o magic strings, y tampoco sabía sobre qué tan importante es el error handling, todo eso lo aprendí en este lab.

2. *Una cosa que se le hizo difícil de realizar y explique por qué fue difícil*

Se me hizo difícil buscar tantos errores, se me hizo difícil porque en el laboratorio se piden 49.

3. *Una cosa que se le hizo fácil de realizar y explique por qué fue fácil.*

Se me hizo fácil corregirlos, ya que eran errores simples.

4. *Indique cuánto tiempo tardó en realizar el laboratorio.*

Aproximadamente unas 3 horas y media.