

PROYECTO 2 - MANUAL DE USUARIO

202111134 Mario René Mérida Taracena

Descripción General

El Generador Visual de Mapas Narrativos es una aplicación que permite convertir descripciones textuales de mundos ficticios en representaciones gráficas. La aplicación analiza un lenguaje estructurado que define lugares, conexiones y objetos, y genera mapas visuales utilizando Graphviz.

Requisitos del Sistema

- Java Runtime Environment (JRE) 8 o superior
- Graphviz instalado en el sistema (para la generación de imágenes)
- Sistema operativo: Windows, macOS o Linux

Instalación de Graphviz

Para que la aplicación pueda generar los mapas correctamente, es necesario instalar Graphviz:

1. Windows:

- Descargar el instalador desde [la página oficial de Graphviz](#)
- Ejecutar el instalador y seguir las instrucciones
- Asegurarse de que la opción para añadir Graphviz al PATH del sistema esté seleccionada

2. macOS:

- Usar Homebrew: `brew install graphviz`
- O descargar el instalador desde la página oficial

3. Linux:

- Ubuntu/Debian: `sudo apt-get install graphviz`
- Fedora: `sudo dnf install graphviz`

Interfaz de Usuario

La interfaz de la aplicación consta de las siguientes áreas:

1. **Área de Texto:** En esta zona se muestra el contenido de los archivos cargados o se puede escribir directamente el código para los mapas.
2. **Área de Imagen:** Aquí se visualizan los mapas generados.
3. **Panel de Control:** Contiene botones para cargar archivos, limpiar el área de texto, analizar el código y generar reportes.
4. **Selector de Mapas:** Permite elegir qué mapa visualizar cuando el archivo contiene múltiples definiciones.

Funcionalidades Principales

1. Cargar Archivo

El botón "Cargar Archivo" permite seleccionar un archivo de texto que contenga definiciones de mapas narrativos. El contenido del archivo se mostrará en el área de texto.

2. Limpiar Área

El botón "Limpiar Área" elimina todo el contenido del área de texto, permitiendo comenzar desde cero.

3. Analizar Archivo

El botón "Analizar Archivo" procesa el contenido del área de texto, identificando los tokens y validando la sintaxis según el lenguaje definido. Si se encuentran mapas válidos, se cargarán en el selector de mapas.

4. Selector de Mapas

Una vez analizado el archivo, este desplegable mostrará los nombres de todos los mapas encontrados. Al seleccionar uno, se generará y visualizará en el área de imagen.

5. Generar Reportes

El botón "Generar Reportes" crea dos archivos HTML:

- **Tokens.html:** Muestra información sobre los tokens identificados durante el análisis léxico.
- **Errores.html:** Contiene detalles de los errores léxicos y sintácticos encontrados.

6. Acerca de

Muestra información sobre el desarrollador de la aplicación.

Lenguaje de Entrada

El lenguaje para definir los mapas narrativos tiene la siguiente estructura:

```
world "Nombre del Mundo" {  
  place Lugar1:tipo at (x,y)  
  place Lugar2:tipo at (x,y)  
  ...  
  connect Lugar1 to Lugar2 with "tipo_conexion"  
  ...  
  object "Nombre":tipo at Lugar1  
  object "Nombre":tipo at (x,y)  
  ...  
}
```

Elementos del Lenguaje:

1. **World:** Define el nombre del mundo o escenario al que se le graficará el mapa.
2. world "Isla del Místico" { ... }
3. **Place:** Define una localización que será añadida al mapa.
4. place Playa:playa at (0,0)
 - Nombre: Identificador único del lugar.
 - Tipo: Determina forma y color visual del nodo.
 - (X,Y): Posición relativa en el mapa.
5. **Connect:** Define conexiones entre lugares y el tipo de camino.
6. connect Playa to Cueva with "sendero"
 - LugarA: Identificador de la localización de origen.
 - LugarB: Identificador de la localización destino.
 - "TipoDeCamino": Tipo de camino entre ambos lugares.
7. **Object:** Especifica objetos especiales en el mapa.
8. object "Tesoro":tesoro at Cueva

object "Llave":llave at (3,2)

- Nombre: Identificador único del objeto.
- Tipo: Tipo de objeto.
- Lugar o (X,Y): Ubicación en un lugar existente o en coordenadas específicas.

Tipos de Lugares, Objetos y Conexiones

Lugares

Tipo	Forma	Color
playa	elipse	azul claro
cueva	caja	gris
templo	octágono	dorado
jungla	paralelogramo	verde bosque
montaña	triángulo	siena
pueblo	casa	café claro
isla	triángulo invertido	amarillo dorado
río	hexágono	azul cielo
volcán	círculo doble	rojo anaranjado
pantano	trapecio	verde mar oscuro

Objetos

Tipo	Forma	Color	Emoji
tesoro	caja 3D	dorado	📦
llave	pentágono	azul acero claro	🔑
arma	diamante	rojo anaranjado	🔪
objeto mágico	componente	violeta	✨
poción	cilindro	ciruela	🧪

Tipo	Forma	Color	Emoji
trampa	hexágono	carmesí	💣
libro	nota	blanco navajo	📄
herramienta	carpeta	caqui oscuro	🔧
bandera	pestaña	blanco	🚩
gema	huevo	azul cielo	💎

Conexiones

Tipo	Línea	Color
camino	sólida	negro
punto	punteada	gris
sendero	discontinua	marrón silla
carretera	sólida	gris oscuro
nado	discontinua	azul cielo
lancha	sólida	azul
teleférico	punteada	púrpura

Solución de Problemas

1. No se genera la imagen del mapa:

- Verificar que Graphviz esté correctamente instalado
- Comprobar que el comando dot esté disponible en la línea de comandos
- Revisar posibles errores en el código del mapa

2. Errores en el análisis:

- Revisar el reporte de errores para identificar problemas específicos
- Verificar la sintaxis del archivo de entrada
- Comprobar que los identificadores de lugares sean consistentes

3. La aplicación no inicia:

- Verificar que Java esté correctamente instalado
- Comprobar que la versión de Java sea compatible (JRE 8 o superior)