

## Manual Técnico - Notebook Móvil

### 1. Introducción

Este documento detalla la estructura y funcionamiento de la aplicación móvil desarrollada para la Práctica 1 de la materia "Organización de Lenguajes y Compiladores 1". La aplicación permite la ejecución de operaciones matemáticas y la representación de funciones gráficas en un entorno de Notebook.

### 2. Tecnologías Utilizadas

- Lenguaje de programación: Kotlin
- Plataforma: Android
- Herramientas de análisis léxico y sintáctico: JFlex y CUP
- Lenguajes soportados en el Notebook: Markdown (para texto) y una versión simplificada de Python (para operaciones matemáticas y gráficas).

### 3. Análisis de Gramática

#### 3.1 Análisis Léxico

El análisis léxico está definido en un archivo de configuración de JFlex, donde se identifican los tokens permitidos, tales como:

- Operadores matemáticos: +, -, \*, /, ^
- Funciones: print(), format(), plot()
- Asignaciones de variables: variable = valor

#### 3.2 Análisis Sintáctico

El análisis sintáctico está definido en CUP con la siguiente gramática:

terminal SALTOS, NUMERAL, ASTERISCO, PUNTO, MAS, PALABRA, ENTERO;

non terminal documento, sentencia, elemento, header, estilo\_texto, lista\_mas, parrafo, lista\_numerica, oracion;

precedence left MAS;

precedence left PALABRA;

precedence left ENTERO;

start with documento;

documento ::= sentencia;

sentencia ::= elemento sentencia

| elemento

;

elemento ::= NUMERAL header

| ASTERISCO estilo\_texto { : System.out.println("entro a estilo texto"); : }

| MAS lista\_mas

| ENTERO PUNTO lista\_numerica

| ENTERO parrafo

| PALABRA parrafo

| SALTOS

;

header ::= NUMERAL parrafo SALTOS { : System.out.println("header nivel 2"); : }

| NUMERAL NUMERAL parrafo { : System.out.println("header nivel 3"); : }

| NUMERAL NUMERAL NUMERAL parrafo { : System.out.println("header nivel 4"); : }

| NUMERAL NUMERAL NUMERAL NUMERAL parrafo { : System.out.println("header nivel 5"); : }

```
| NUMERAL NUMERAL NUMERAL NUMERAL NUMERAL parrafo {:  
System.out.println("header nivel 6"); :}
```

```
| parrafo SALTOS {: System.out.println("header nivel 1"); :}
```

```
| error {: System.out.println("error en header"); :}
```

```
;
```

```
estilo_texto ::= parrafo ASTERISCO {: System.out.println("texto en italica"); :}
```

```
| ASTERISCO parrafo ASTERISCO ASTERISCO {: System.out.println("texto en  
negrita"); :}
```

```
| ASTERISCO ASTERISCO parrafo ASTERISCO ASTERISCO ASTERISCO {:  
System.out.println("texto en negrita e italica"); :}
```

```
| error {: System.out.println("error en estilo_texto"); :}
```

```
;
```

```
lista_numerica ::= parrafo lista_numerica {: System.out.println("ultimo elemento en  
lista numerada"); :}
```

```
| ENTERO PUNTO parrafo lista_numerica {: System.out.println("elemento  
adicional en lista numerada"); :}
```

```
| parrafo {: System.out.println("un solo inciso"); :}
```

```
;
```

```
lista_mas ::= MAS parrafo lista_mas {: System.out.println("elemento unico  
de lista con +"); :}
```

```
| parrafo SALTOS {: System.out.println("elemento de lista con + seguido  
de mas elementos"); :}
```

```
;
```

parrafo ::= oracion SALTOS parrafo

| oracion SALTOS

| oracion;

oracion ::= PALABRA oracion

| ENTERO oracion

| PALABRA

| ENTERO;