The background features a complex network of thin grey lines and dots, forming various triangular shapes. Some triangles are solid grey, while others are outlined. The overall aesthetic is technical and modern.

ANÁLISE LÉXICA - COMPILADORES

Alunos: Gabriel Pereira e Sofia Rovaris.

DESCRIÇÃO DA LINGUAGEM

TOKEN	CATEGORIA	TOKEN	CATEGORIA
tok_while	Palavra reservada	tok_do	Palavra reservada
tok_for	Palavra reservada	tok_if	Palavra reservada
tok_else	Palavra reservada	tok_printf	Palavra reservada
tok_scanf	Palavra reservada	tok_void	Palavra reservada
tok_return	Palavra reservada	tok_main	Palavra reservada
int	Tipo de dado	double	Tipo de dado
%d	Representação de tipo de dado	%lf	Representação de tipo de dado
(Símbolo)	Símbolo

DESCRIÇÃO DA LINGUAGEM

TOKEN	CATEGORIA	TOKEN	CATEGORIA
{	Símbolo	}	Símbolo
,	Símbolo	;	Símbolo
+	Operador	-	Operador
*	Operador	/	Operador
=	Operador	&&	Operador
	Operador	==	Operador
!=	Operador	Texto constante	Texto
Número real	Número	Identificador	Identificador

EXPRESSÕES REGULARES

01 Reconhecer um texto:

```
{aspas}{1}({letra}|{numero}|{caractere}|{espaco}|{simbolos})*({aspas}{1})
```

02 Reconhecer um número real:

```
{numero}+("."?)?{numero}*
```

03 Reconhecer um identificador:

```
{letra}|"_"({letra}|"_"|{numero})*
```



FUNCIONAMENTO DO SOFTWARE

- Funciona de maneira simples;
 - Ao executá-lo, o programa solicitará um nome de arquivo a ser lido;
 - O software realizará uma análise léxica no código contido no arquivo e irá reconhecer as classes de tokens e apontar os erros.
-



SOBRE O DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE

- Flex (Fast Lexical Analyzer Generator);
 - Declaração de variáveis auxiliares, bibliotecas, expressões regulares e funções;
 - Variável yyin = é do tipo ponteiro para arquivo;
 - Função yylex() = lê a entrada apontada pela variável yyin e procura um padrão de correspondência na seção de regras, e, quando encontra executa a ação indicada.
-

TRATAMENTO DE ERROS

01

Texto é mal formado :

```
{aspas}{1}({letra}|{numero}|{caractere}|{espaco}|{simbolos})*
```

02

Erros relacionados a número:

- ```
{numero}+({letra}|{caractere}"_")+(".")?{numero}*
```
- ```
{numero}+(".")?({letra}|{caractere}"_")+{numero}*
```
- ```
{numero}+(".")?{numero}{9,}
```

# 03

## Erros relacionados ao identificador:

- $(\{\text{caractere}\})^+(\{\text{letra}\}|\_|\text{" "})(\{\text{letra}\}|\_|\text{" "}\{\text{numero}\})^*$
- $(\{\text{letra}\}|\_|\text{" "})(\{\text{letra}\}|\_|\text{" "}\{\text{numero}\})^*(\{\text{caractere}\})^+(\{\text{letra}\}|\_|\text{" "}\{\text{numero}\})^*$
- $(\{\text{letra}\}|\_|\text{" "})(\{\text{letra}\}|\_|\text{" "}\{\text{numero}\})\{128,\}$



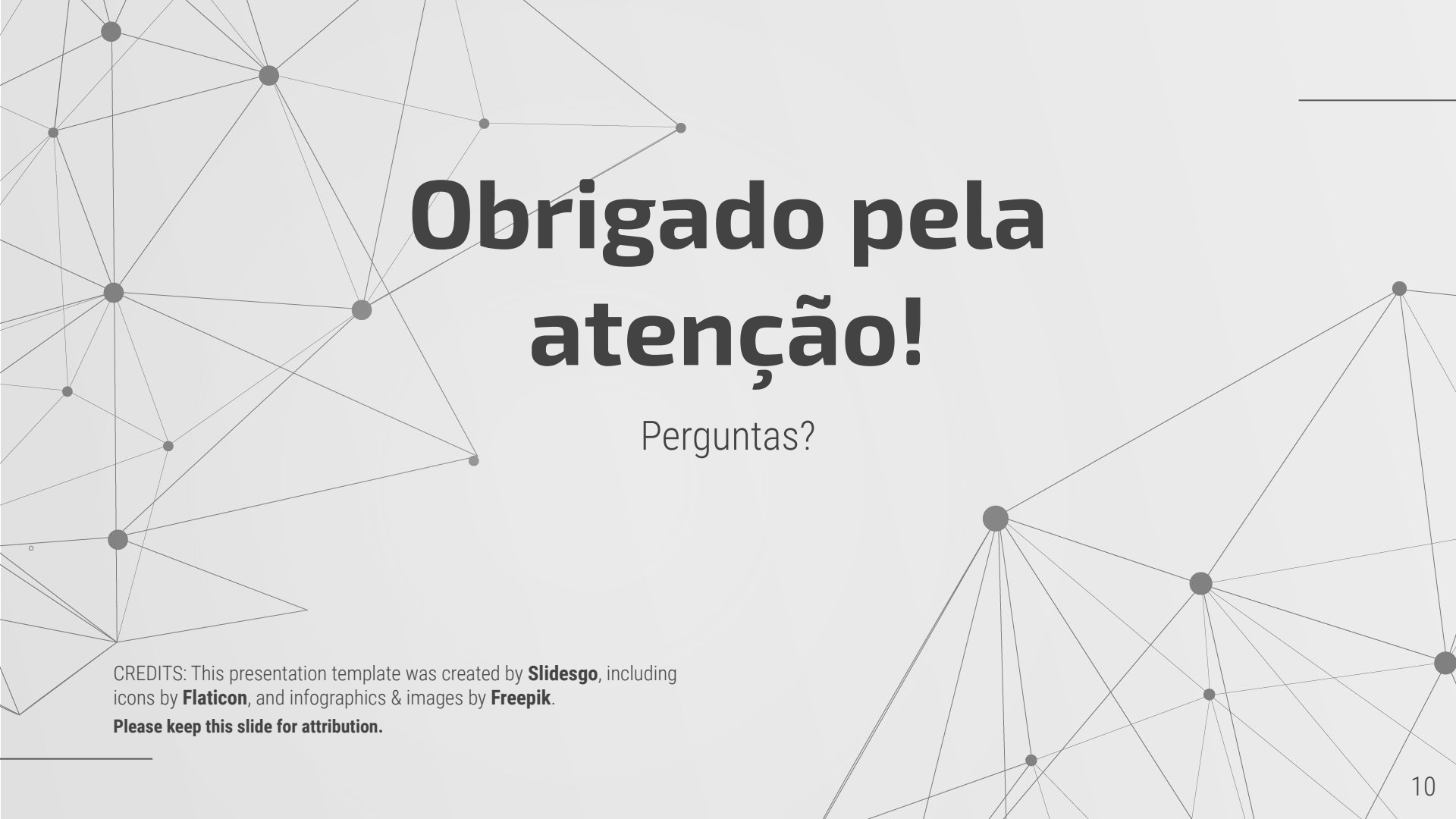
# REFERÊNCIAS

Para instalar o Flex: <https://stackoverflow.com/questions/5456011/how-to-compile-lex-yacc-files-on-windows>. Acesso em: 18 de janeiro de 2022.

Documentação do Lex utilizada para entender o funcionamento da ferramenta: <https://silcnitc.github.io/lex.html#navstructure>. Acesso em: 18 de janeiro de 2022.

Documento utilizado para verificar formatos, definições e condições de variáveis e regras: <https://www.iith.ac.in/~ramakrishna/Compilers-Aug14/doc/flex.pdf>. Acesso em: 20 de janeiro de 2022.

Vídeo utilizado de referência para ler um arquivo txt usando o Flex: <https://www.youtube.com/watch?v=JHIMT5OiOJQ>. Acesso em: 18 de janeiro de 2022.



# Obrigado pela atenção!

Perguntas?

CREDITS: This presentation template was created by **Slidesgo**, including icons by **Flaticon**, and infographics & images by **Freepik**.

**Please keep this slide for attribution.**