

# Como utilizar o analisador léxico e sintático

## Sobre o analisador

A pasta do analisador possui a seguinte estrutura:

- .git
- doc
  - diagramas-de-transicao-jflap
  - diagramas-de-transicao-png
  - mp.docx
  - mp.pdf
  - mu.docx
  - mu.pdf
- src
  - core.py
  - lexico.py
  - sintatico.py
  - util.py
- .gitignore
- LICENSE
- README.md

Na pasta doc, está toda a parte de documentação. Os arquivos mp são referentes ao manual do programador, e os arquivos mu são referentes ao manual do usuário. A pasta diagramas-de-transicao-jflap contém os diagramas com extensão jflap. Na pasta diagramas-de-transicao-png estão os diagramas exportados para png.

Na pasta src, está o código do analisador. O arquivo core.py é o arquivo principal, e é ele que será executado ao utilizar o analisador. O arquivo lexico.py implementa a análise léxica, e o arquivo sintatico.py implementa a análise sintática. Já o arquivo util.py, possui funções úteis, que são utilizadas pelos outros arquivos.

Ao executar o analisador, outros arquivos serão criados, log-lexico.txt e log-sintatico.txt, que contém as informações do log da análise.

Os arquivos .gitignore, LICENSE e README.md e a pasta .git são referentes ao git, o qual foi utilizado para versionamento do analisador.

## Analisando um arquivo

Para fazer a análise léxica de um arquivo, deve-se utilizar o seguinte comando (na pasta src):

```
python core.py -l <arquivo>
```

Para fazer a análise sintática de um arquivo, deve-se utilizar o seguinte comando (na pasta src):

```
python core.py -s <arquivo>
```

o parâmetro <arquivo> é o arquivo que contém o código em d+.

## Interpretando a saída

### Léxico

Ao utilizar a análise léxica, o arquivo log-lexico.txt será gerado. Esse arquivo possuirá uma estrutura parecida com essa:

PR_MAIN		main
SP_ABREPARÊNTESES		(
SP_FECHAPARENTESES		)
PR_WHILE		while
ID		a
OP_IGUAL		=
LB_BOOL		true
PR_DO		do
PR_PRINT		print
SP_ABREPARÊNTESES		(
ID		a
SP_FECHAPARENTESES		)
PR_LOOP		loop
SP_PONTOEVIRGULA		;

Do lado esquerdo, é o token retornado, e do lado direito, é o lexema referente aquele token.

### Sintático

Ao utilizar a análise sintática, o arquivo log-sintatico.txt será gerado. Esse arquivo possuirá uma estrutura parecida com essa:

PR_MAIN	decl_main	OK
SP_ABREPARÊNTESES	decl_main	OK
SP_FECHAPARENTESES	decl_main	OK
PR_IF	com_selecao	OK
ID	var	OK

Cada linha possui três informações, separadas por um \t. A primeira, é o token que foi analisado. A segunda, é o nome da função (regra da gramática) que gerou o log. E a terceira, é se a análise está certa. Caso ocorra algum erro, Ao invés de “OK”, terá uma mensagem, no seguinte formato “Esperado %s. Recebido %s”.