

TRB02A - Definição para Gramática BNF

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

10 de maio de 2025

Compiladores

Definição Gramatical em Backus-Naur Form

João Pedro Ferreira Duarte

Introdução

Através da pesquisa em referências como GeeksforGeeks e PythonIQ sobre a Definição Gramatical em Backus-Naur Form (BNF), este relatório apresenta um guia para uma linguagem - em um contexto de desenvolvimento de *search engine* - destinada à interação com sistemas de busca que aceitam entradas em linguagem natural, dentro de determinadas limitações de domínio. A gramática aqui especificada define regras tanto para perguntas quanto para respostas relacionadas à busca de documentos eletrônicos de diferentes formatos, considerando suas características individuais especificadas no comando deste projeto.

Definição da Gramática

Terminais

- `<formato>`: Formato do documento

– .pdf	– .odp	– .7z
– .docx	– .csv	– .tar
– .xlsx	– .html	– .gz
– .pptx	– .htm	– .mp3
– .txt	– .xml	– .jpg
– .rtf	– .json	– .png
– .odt	– .zip	– .mp4
– .ods	– .rar	

- `<titulo>`: Título do documento
- `<numero>`: Valor numérico (ex: tamanho em bytes)
- `<palavra_chave>`: Termo de busca
- `<data>`: Data no formato `<numero> <numero>/<numero> <numero>/<numero> <numero> <numero>`
- `<digito>`: Dígitos de 0 a 9

- <letra>: "A "B "C "D "E "F "G "H "I "J "K "L "M "N "O "P "Q "R "S "T "U
"V "W "X "Y "Z "a "b "c "d "e "f "g "h "i "j "k "l "m "n "o "p "q "r "s "t "u "v
"w "x "y "z"

Regras para Perguntas (usuário → search engine)

1. <pergunta> ::= Qual documento está no <formato> ?
2. <pergunta> ::= Qual tamanho tem o documento <titulo> ?
3. <pergunta> ::= Qual documento tem o título <titulo> ?
4. <pergunta> ::= Quais documentos foram criados em <data> ?
5. <pergunta> ::= Mostre documentos sobre <palavra_chave>

Regras para Respostas (usuário → search engine)

1. <resposta> ::= O formato é <formato>
2. <resposta> ::= Quero tamanho maior que <numero>
3. <resposta> ::= O título correto é <titulo>
4. <resposta> ::= Só documentos após <data>
5. <resposta> ::= Eu quis dizer <palavra_chave>

Exemplos

Perguntas

- Qual documento está no PDF?
- Qual tamanho tem o documento relatório_final?
- Mostre documentos sobre compiladores BNF

Respostas

- O formato é DOCX
- Quero tamanho maior que 1024
- Só documentos após 01/01/2023

Referências

GeeksforGeeks. “BNF Notation in Compiler Design”. GeeksforGeeks, 2023. Acesso em 10/05/2025. <https://www.geeksforgeeks.org/bnf-notation-in-compiler-design/>.

PythonIQ. “Mastering Backus-Naur Form (BNF): A Beginner’s Guide to Python’s Syntax”. Medium, 2023. Acesso em 10/05/2025. <https://medium.com/pythoniq/mastering-backus-naur-form-bnf-a-beginners-guide-to-python-s-syntax-0aa43462f164>.