

Semana 8

[] $\text{Lista} \rightarrow [']'$
[2] $| '['\text{Conteúdo}']'$
[2,4,5] $\text{Conteúdo} \rightarrow \text{num}$
[2,4,[5,7,9],6] $| \text{Conteúdo } ',' \text{num}$

ANALISADOR LÉXICO

```
tokens = ['NUM']
literals = ['[', ']', ',', '']
t_NUM = r'[+\-]?[0-9]+'
def t_newline(t):
    r'\n+'
    t.lexer.lineno += len(t.value)
t_ignore = ' '
def t_error(t):
    print('Carácter desconhecido:', t.value[0], 'Linha:', t.lexer.lineno)
    t.lexer.skip(1)

lexer = lex.lex()
```

PLY.YACC -> ANALISADOR SINTÁTICO

```
def p_gramatica(p):
    """
    Lista -> [ ]
    | '[' Conteúdo ']'
    Conteúdo -> num
    | Conteúdo ',' num
    """

```

```
def p_error(p):
    print('Erro sintático', p)
    parser.success = False
```

```
parser = yacc.yacc()
```

AÇÕES SEMÂNTICAS

```
def p_listavazia(p):
    "Lista : '[' ']'"
def p_lista(p):
    "Lista : '[' Conteúdo ']'"
```

```

def p_contentoNum(p):
    "Contento: NUM"
def p_contento(p):
    "Contento: Contento ',' NUM"
def p_error(p):
    print('Erro sintático:', p)
    parser.success = False
parser=yacc.yacc()
parser.success=True

```

CONTAR O NÚMERO DE ELEMENTOS NA LISTA

```

def p_listaVazia(p):
    "Lista: '[' '']"
    p[0]=0
    p[0]=0
def p_lista(p):
    "Lista: '[' Z contento ']'"
```

$p[0] = p[2]$ $p[0] \rightarrow \text{resultado}$

$p[0] = p[2]$

```

def p_contentoNum(p):
    "Contento: NUM"
    p[0]=1
    p[0]=int(p[0])

```

```

def p_contento(p):
    "Contento: Contento ',' NUM"
    p[0]=p[1]+1
    p[0]=int(p[1])+int(p[3])

```

calcular
somaatório
da lista

```

def p_error(p):
    print('Erro sintático:', p)
    parser.success=False

```

parser=yacc.yacc()

parser.success=True

OBTER OS RESULTADOS COM

```

res=parser.parse(linha)
if parser.success:
    print("Frase válida:", linha)
    print(f"Número de elementos na lista: {res}")

```

Juntar tudo

Programa principal:

```
for linha in sys.stdin:  
    res.parser.parse(linha)  
    if parser.success:  
        print("Frase válida: ", linha)  
        res.pp()  
        print("\n-----\n")  
        res.pprev()  
        print("\n", res.count())  
        print("\n", res.sum())  
    else:  
        print("Frase inválida... corrija e tente novamente!")
```

PARSER

```
def p_listaVazia(p):  
    "Lista: '[' ']' "  
    p[0]=Vacia('vazia')  
  
def p_lista(p):  
    "Lista:[ Conteúdo ']'"  
    p[0]=p[2]  
  
def p_conteudoNum(p):  
    "Conteúdo: NUM"  
    p[0]=Lista('lista',p[1],Vacia('vazia'))  
  
def p_conteudo(p):  
    "Conteúdo: Conteúdo ',' NUM"  
    p[0]=Lista('lista',p[1],p[2])  
  
def p_error(p)  
    print('Erro sintático:',p)  
    parser.success=False  
  
parser=yacc.yacc()  
parser.success=True
```

FAZER O
DESPALC