

Tarefa 1

SCC-202 – Algoritmos e Estruturas
de Dados I

Tarefa 1 (para entrega no fim da aula)

Implemente uma função que calcule o valor de uma expressão posfixa passada por parâmetro utilizando o TAD pilha.

AB*CD/-

A					
A	B				
A	B	*			
A*B					
A*B	C				
A*B	C	D			
A*B	C	D	/		
A*B	C/D				
A*B	C/D	-			
A*B-C/D					

Resolução

```
elem avalia(char *exp) {
    int i, erro;
    Pilha P;
    elem n1, n2;

    Create(&P);
    for (i = 0; i < strlen(exp); i++) {
        if (exp[i] >= '0' && exp[i] <= '9')
            Push(&P, exp[i]-'0', &erro);
        else {
            Pop(&P, &n2, &erro);
            Pop(&P, &n1, &erro);
            switch (exp[i]) {
                case '+': Push(&P, n1+n2, &erro); break;
                case '-': Push(&P, n1-n2, &erro); break;
                case '*': Push(&P, n1*n2, &erro); break;
                case '/': Push(&P, n1/n2, &erro); break;
            }
        }
    }
    Pop(&P, &n1, &erro);
    return n1;
}
```

Note que nessa versão o segundo argumento de Push não é um ponteiro

