

Q1 (2.5 PONTOS):

Considere a existência de um tipo abstrato pilha de números inteiros, cuja a interface é definida no arquivo **TP.h** da seguinte forma:

typedef struct pilha* TP;	int TP_vazia(TP *p);
void TP_push(TP *p, int elem);	TP *TP_inicializa(void);
int TP_pop(TP *p);	void TP_libera(TP *p);

Escreva a função **int aval(char *str)** que, usando somente as pilhas supracitadas, avalia expressões matemáticas em inteiros (essas operações possuem somente os operadores básicos de adição, multiplicação, divisão, subtração e resto) em notação polonesa. O programa principal para quando a entrada for igual a **"FIM"**. Alguns exemplos de entrada e saída são mostrados na tabela abaixo:

Entrada	Saída
(-1 2 +)	1
(1 ((2 3 +) (4 5 *) *) +)	101
(1 (2 3 -) +)	0
(1 (2 (3 4 /) -) +)	3
(((2 3 *) 4 *) 5 *)	120
(((2 3 *) 4 *) 6 %)	0
FIM	