

Exercícios sobre a programação do BIP

Conjunto de instruções do BIP

Cód. operação	Instrução	Operação
00000	HLT	Paralisa a execução
00001	STO endereço	(endereço) \leftarrow ACC
00010	LD endereço	ACC \leftarrow (endereço)
00011	LDI constante	ACC \leftarrow constante
00100	ADD endereço	ACC \leftarrow ACC + (endereço)
00101	ADDI constante	ACC \leftarrow ACC + constante
00110	SUB endereço	ACC \leftarrow ACC - (endereço)
00111	SUBI constante	ACC \leftarrow ACC - constante
01000 - 11111	Reservados para as futuras gerações	

Comente cada linha dos códigos a seguir, conforme exemplificado no primeiro exercício.

Mnemônicos	Operandos	Comentários
LDI	0	; ACC = 0
ADDI	1	; ACC = ACC + 1
ADD	B	; ACC = ACC + (B)
STO	A	; (A) = ACC

Mnemônicos	Operandos	Comentários
LDI	0	
STO	A	

Mnemônicos	Operandos	Comentários
LDI	0	
STO	A	
STO	B	

Mnemônicos	Operandos	Comentários
LDI	2	
STO	A	
LDI	1	
STO	B	
LD	A	
SUB	B	
SUBI	1	
ADDI	3	
STO	C	

Converta os códigos a seguir escritos em linguagem C para a linguagem de montagem do BIP, respeitando o estilo de codificação de programação em *assembly* e posicionando mnemônicos, operandos e comentários nas colunas apropriadas.

	Mnemônicos	Operandos	Comentários
X = 1;			
Y = X;			

	Mnemônicos	Operandos	Comentários
Y = 0;			
X = Y + 1;			

	Mnemônicos	Operandos	Comentários
X = 0;			
Y = 2;			
X = X + Y;			

	Mnemônicos	Operandos	Comentários
Y = X - Y - 1;			

Dados os códigos na linguagem de montagem do BIP a seguir, extraia a sua representação em linguagem C (se necessário, preencha o espaço reservado para comentários).

Mnemônicos	Operandos	Comentários	Código C
LD	A		
ADD	B		
ADD	C		
STO	D		

Mnemônicos	Operandos	Comentários	Código C
LD	B		
ADDI	1		
SUB	C		
STO	A		