



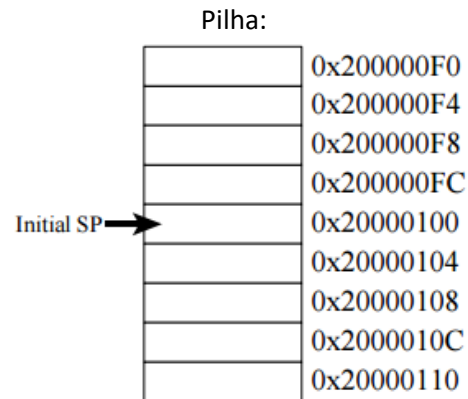
ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE SISTEMAS ELETRÔNICOS

PSI3441 - Arquitetura de Sistemas Embarcados

Nome: _____ N°USP: _____

- 1) Considere o código em assembly abaixo que foi elaborado para um Cortex M4 da ARM. A execução do código inicia-se na linha 113 e o Stack Pointer (SP) é igual a 0x20000100.

Linha:	Endereço:	Instrução:
113:	0x000002F4	B main
114:	0x000002F8	mod PUSH {LR}
115:	0x000002FA	UDIV R3, R0, R1
116:	0x000002FE	MUL R3, R3, R1
117:	0x00000302	SUB R0, R0, R3
118:	0x00000306	POP {PC}
119:	0x00000308	fun PUSH {R4,LR}
120:	0x0000030A	MOV R4, #10
121:	0x0000030E	loop MOV R0, #16
122:	0x00000312	MOV R1, R4
123:	0x00000314	BL mod
124:	0x00000318	SUBS R4, #1
125:	0x0000031A	BNE loop
126:	0x0000031C	POP {R4,PC}
127:	0x0000031E	main MOV R4, #5
128:	0x00000322	BL fun
129:	0x00000326	fim B fim



- a) Qual é o valor de SP quando o código chega na linha 124 pela segunda vez? _____
- b) Preencha a figura com os valores armazenadas na pilha (Stack) quando o código chega na linha 124 pela segunda vez.
- c) Em que memória as estão armazenadas as instruções? E os dados?