

O programa a ser executado é o seguinte, ele está escrito na linguagem C/C++, que realiza um loop de 0 até 10.

```
main() {  
    for (int i = 0, i < 10, i++);  
}
```

A seguir, está o mesmo programa, contudo, escrito em Assembly da arquitetura ARQ38:

```
LDI 0 // [R0] <-- 0  
STR 0 // [0] <-- 0 (assume-se que i esta no endereco 0)  
MOV 1,0 // [R1] <-- [R0]  
LDI A // [R0] <-- 10  
MOV 2,0 // [R2] <-- [R0]  
LDI 1 // [R0] <-- 1  
MOV 3,0 // [R3] <-- [R0]  
Ini: LT 1,2 // Se [R1] >= [R2], va para Fim  
NOT 0  
JMP Fim  
ADD 3,1 // Caso contrario, [R0] <-- [R3] + [R1]  
MOV 1,0 // [R1] <-- [R0]  
LDI 1 // [R0] <-- 1 (garante o jump)  
JMP ini // Va para Ini  
Fim: MOV 0,1 // [R0] <-- [R1]  
STR 0 // i <-- [R0]  
HLT
```

A seguir, está o programa em linguagem de máquina, representado em números hexadecimais:

B00 C00 D10 B0A D20 B01 D30 812 200 E0E 331 D10 B01 E07 D01 C00 F00

Este último, escrito em linguagem de máquina é o que deverá ser rodado como teste na ARQ38, o resultado final será: **0A**. O programa que está escrito originalmente na contém erros.

Para testar o programa e verificar se o funcionamento da arquitetura está correto, deve carregar o arquivo teste com Memória de Instrução, que neste caso, é uma memória do tipo ROM.