

Infraestrutura de Hardware – EC

Lista de Exercícios – Capítulo 1 e 2

Observações:

1. Coloquem as questões em um arquivo .zip e renomeie este arquivo .zip com o seu login do representante do grupo. Também deve ser enviado um arquivo pdf com o nome dos integrantes da equipe.
2. Façam códigos legíveis (indentados e comentados).
3. Usem o assembler do RISC-V e simulador CompSim
4. A lista pode ser feita em grupo, mas cópias entre equipes serão penalizadas
5. Esta questão é parte da primeira lista de exercício

QUESTÕES

1. Encontre a menor sequência de instruções RISC-V que implementa a código abaixo, onde a,b,c e x são variáveis na memória.

```
int a = ...; #qualquer valor
int b = ...;
int c = ...;
int x = ...;
x = 0;
if ( a >= 5 && b <= 65 && c > 15 )
x = 1;
```

- a. [0,5] Teste o código com pelo menos 5 valores diferentes para as variáveis (a,b,c) que entrem no if e 5 que não executem o if. Esses valores deverão ser inicializados na memória.
- b. [0,5] Calcule o tempo de execução para dois tipos de plataforma executando a 100 Hz
 - i. uma plataforma com o processador RISC-V dual-cycle.
 - ii. uma plataforma do processador RISC-V cycle-accurate, neste caso calcule também o CPI.
- c. [1,0] Agora leia as variáveis de entrada do teclado e visualize o valor da variável x no monitor.