

ATIVIDADE PRÁTICA SUPERVISIONADA 1 - APS

Descrição

Esta atividade trata da comparação entre duas arquiteturas muito utilizadas em 2018: Intel 64 e ARMv8. Especificamente, a atividade contemplará os processadores:

- Arm® Cortex®-A75 - considerar AArch64: presente em dispositivos móveis como o Apple A11 (Monsoon) e Snapdragon 845 (Kryo);
- Intel Core i7: presente em desktops e laptops.

Deve-se utilizar os manuais oficiais para consulta e produção do relatório. Podem ser acessados em:

- ARM: [html](#) [1] [pdf](#) [2]
- INTEL: [html](#) [3] [pdf](#) [4]

Atividades

1. Tabela de comparação entre as especificações de: (pode procurar em outras fontes) quantidade de núcleos; clock de operação: do núcleo e da memória; velocidade do barramento de memória; quantidade de memória cache; ordenação dos bytes (endianness).
2. Tipos básicos suportados, incluindo inteiros e pontos flutuantes (Seções 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 para Intel; Seção A1.4 para ARM). Tabela com os campos: arquitetura (ARM ou x86), nome do tipo, quantidade de bits. Fazer uma ilustração que represente os tipos (retângulo proporcional à quantidade de bits e campos, tais como sinal, expoente, mantissa etc.)
3. Descrição sucinta do conjunto de instruções de propósito geral (Seção 5.1 para Intel; Seção C3.1, C3.2, C3.3, C3.4 para ARM). Para cada grupo de instrução:
 - a. Escreva um parágrafo com o propósito do grupo em questão; e
 - b. Escolha pelo menos 5 instruções para descrever sua utilidade. Exemplo:
`push`: adiciona um valor na pilha (stack) do processo.
`mov`: atribui um valor a um registrador.
`jz`: altera valor do IP se o parâmetro tiver valor zero.

Entrega

O aluno deverá produzir um documento em texto no formato relatório para entrega ao professor.

Referências

- [1] <https://developer.arm.com/products/architecture/a-profile/docs>
- [2] https://static.docs.arm.com/ddi0487/ca/DDI0487C_a_armv8_arm.pdf
- [3] <https://software.intel.com/en-us/articles/intel-sdm>
- [4] <https://software.intel.com/sites/default/files/managed/a4/60/253665-sdm-vol-1.pdf>