

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**116394 ORGANIZAÇÃO E ARQUITETURA DE COMPUTADORES**

Trabalho II: Funções de Acesso a Memória do MIPS

**OBJETIVO**

Este trabalho consiste na implementação de métodos de acesso a um arranjo de inteiros que representa a memória do MIPS. Os métodos realizam a leitura e a escrita de dados em qualquer posição da memória. Os dados podem ser do tipo *byte* (8 bits), *half-word* (16 bits) e *word* (32 bits).

**DESCRIÇÃO**

As funções e a declaração dos dados a serem empregados no trabalho estão abaixo. As funções *load data* deve ler um dado do arranjo memória e retorná-lo, sendo que o endereço é dado pela soma do conteúdo de uma variável acessada via ponteiro e uma constante. As funções *store data* devem escrever um dado na memória seguindo o mesmo esquema de endereçamento.

Para testar o código, escrever, ler e imprimir um conjunto de dados dos tipos utilizados. Utilizar os tipos de dado de tamanho fixo definidos em C++ 11: *int8\_t* (*byte*), *int16\_t* (*half-word*), *int32\_t* (*word*). Endereços utilizam variáveis sem sinal.

```
int32_t mem[256];          /* array que representa memoria */
int32_t s0, s1, t0, t1;    /* variaveis que representam regs */

int8_t  lb(uint32_t address, uint16_t kte) { ... }
int16_t lh(uint32_t address, uint16_t kte) { ... }
int32_t lw(uint32_t address, uint16_t kte) { ... }

void sb(uint32_t address, uint16_t kte, int8_t dado) { ... }
void sh(uint32_t address, uint16_t kte, int16_t dado) { ... }
void sw(uint32_t address, uint16_t kte, int32_t dado) { ... }
```

Entrega: código com os testes.

Prazo de entrega: 22/09/15.