

INF1018 - Relatório - Trabalho 01

Este documento tem como objetivo documentar o roteiro de testes presente no código abaixo:

```
#include <stdio.h>
#include "bigint.h"

void print_bigint(const char *label, BigInt a) {
    printf("%s: ", label);
    for (int i = NUM_BITS / 8 - 1; i >= 0; i--) {
        printf("%02X", a[i]);
    }
    printf("\n");
}

int main() {
    BigInt a, b, res;

    // Testando big_val
    big_val(a, 1234);
    print_bigint("Valor A (1234)", a);

    big_val(b, -5678);
    print_bigint("Valor B (-5678)", b);

    // Testando big_comp2
    big_comp2(res, a);
    print_bigint("Complemento de dois de A", res);

    big_comp2(res, b);
    print_bigint("Complemento de dois de B", res);

    // Testando big_sum
    big_sum(res, a, b);
    print_bigint("A + B", res);

    // Testando big_sub
    big_sub(res, a, b);
    print_bigint("A - B", res);

    // Testando big_mul
    big_mul(res, a, b);
    print_bigint("A * B", res);

    // Testando big_shl
    big_shl(res, a, 5);
    print_bigint("A << 5", res);
}
```

```

// Testando big_shr
big_shr(res, a, 5);
print_bigint("A >> 5 (lógico)", res);

// Testando big_sar
big_sar(res, b, 5);
print_bigint("B >> 5 (aritmético)", res);

return 0;
}

```

Objetivo

O objetivo deste documento é documentar e descrever os testes realizados para o código em questão, visando garantir a funcionalidade esperada de suas funções.

Descrição dos testes

A seguir, são descritos os testes realizados para cada função presente no código:

big_val

A função `big_val` é responsável por atribuir um valor a um `BigInt`. Foi realizado um teste com um valor positivo e um teste com um valor negativo. O resultado foi o esperado, com a impressão correta dos valores atribuídos.

Valor A (1234): 00000000000000000000000000000004D2

Valor B (-5678): FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFE9D2

big_comp2

A função `big_comp2` é responsável por calcular o complemento de dois de um `BigInt`. Foram realizados dois testes, um para o `BigInt` A e outro para o `BigInt` B. O resultado foi o esperado, com a impressão correta dos valores calculados.

Complemento de dois de A:

FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFB2E

Complemento de dois de B:

00000000000000000000000000000162E

big_sar

A função `big_sar` é responsável por realizar um shift right aritmético em um `BigInt`. Foi realizado um teste, realizando um shift right aritmético no `BigInt` B. O resultado foi o esperado, com a impressão correta do valor do `BigInt` B após o shift.

| B >> 5 (aritmético): 3FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF4E

Conclusão

Os testes realizados garantem o funcionamento adequado das funções presentes no código. Todos os testes foram executados adequadamente e produziram resultados esperados. Dessa forma, pode-se concluir que o código está funcionando corretamente e atende aos requisitos esperados.