

# SSC0600 - Introdução a Ciências da Computação I

Prof. Adenilso da Silva Simão

## Trabalho 3

Entrega: 15/06/2018

O trabalho pode ser entregue em quantos alunos quiserem. No entanto, os alunos devem indicar a posição dentro do grupo. A nota de cada será atribuída em função da posição do aluno no grupo, da seguinte forma:  $NA = NT * (1 + 0.05 * (n - 1))^{0.9^p}$ , onde NA = nota do aluno, NT = nota do trabalho, n = número de alunos no grupo, p = posição do aluno (o primeiro aluno é posição 0).

## Matrizes Esparsas

Elabore um programa em C que implemente operações básicas em uma matriz esparsa.

As operações que devem ser implementadas são (10.0):

1. Criação da matriz m por n.
2. Exclusão da matriz
3. Consulta dos valores de uma posição (i, j) da matriz
4. Consulta da soma dos valores de cada linha da matriz
5. Consulta da soma dos valores de cada coluna da matriz
6. Atribuição de um valor na posição (i, j) da matriz

**Observação.:** deve ser um único programa, que permite acessar essas operações por meio de um menu de opções.

Operação para pontuação extra :

7. Calcular o determinante da matriz (2.0).
8. Resolver um sistema linear de matriz esparsa utilizando o método de Gauss-Seidel. (1.0)

### Entrega

Deve ser produzido um **relatório** em formato pdf contendo as seguintes seções:

1. **Introdução** descrevendo o trabalho, membros da equipe
2. **Descrição do projeto** apresentando os artefatos relacionados ao trabalho (e.g. ambiente de desenvolvimento, compilador usado, parâmetros de compilação, e plataforma de compilação da versão binária (e.g. x86, x64), códigos fonte (.c), bibliotecas (.h), versões compiladas, entradas-exemplo, imagens das árvores...)
3. **Tutorial** com instruções de como compilar e executar cada um dos programas
  - a. Obs.: **cenários de uso** com **entradas-exemplo** definidas pelo(s) aluno(s) devem ser apresentados para cada uma das operações.

4. **Outras Informações**, tais como bugs e limitações do programa, podem ser inseridas em uma seção opcional no final do relatório.

Todos os artefatos, tais como códigos fonte (.c), bibliotecas (.h), entradas-exemplo e o relatório, devem ser entregues junto com uma versão compilada. Além disso, deve-se incluir um arquivo de **README** com uma visão geral do conteúdo do repositório e responsáveis pelo trabalho. Para trabalhos feitos em grupo, incluir nome e matrícula dos membros na ordem de pontuação.

A entrega do trabalho será feita via **github**. Os alunos deverão criar um projeto no **github** para armazenar os *commits* do trabalho. Ao ser definida uma versão final, uma **tag** deverá ser atribuída a um *commit* que contenha a versão de entrega do trabalho que será avaliada. Após isso, o aluno deverá fazer uma postagem no facebook contendo o link para o projeto no github, o nome da tag a ser avaliada e o nome dos alunos participantes.