



PUC Minas Poços de Caldas

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Campus de Poços de Caldas

Projeto da Disciplina

Curso: Bacharelado em Ciência da Computação

Disciplina: Estruturas de Dados (Teoria e Laboratório) **Período:** 02

Professor: João Benedito dos Santos Junior, Ph.D.

Período de Avaliação: 02 e 09 de junho de 2015

Valor: 10.00 pontos (Mostra de Projetos de Software) + 30.00 pontos (Apresentação e Defesa)

Objetivo

Implementar, utilizando recursos das linguagens C (**obrigatória**), um protótipo de software que controle filas de atendimento a usuários em um ambiente qualquer, considerando as seguintes operações essenciais:

1. Controle de chegada do usuário para atendimento;
2. Registro de operações de atendimento;
3. Exibição gráfica (simulação) das operações realizadas;
4. Apresentação de histórico de operações e relatórios com dados estatísticos de atendimento.

Metodologia

O trabalho pode ser desenvolvido individualmente ou em duplas. Os ambientes permitidos no desenvolvimento deste trabalho são o CodeBlocks (preferencialmente a versão 10.5) e o ambiente gráfico implementado pela biblioteca **graphics.h**.

Descrição do Problema e Contexto

Considere um protótipo de software para controle de filas de atendimento a usuários em um determinado ambiente, cujo funcionamento deve contemplar, minimamente, as seguintes operações:

1. Gerenciador de *Usuários*: deve ser possível registrar dados sobre cada usuário que chegar ao ambiente para atendimento, gerando uma senha que o identifique, sumariamente.
2. Gerenciador de *Atendimentos*: o software inserir cada usuário na fila mais adequada para seu atendimento, considerando prioridades e necessidades especiais (idosos, gestantes, restrições físicas, dentre outras); para cada atendimento, deverão ser armazenados os dados considerados essenciais.
3. Realizar *Atendimento*: para realizar um atendimento, deve-se simular a realização de um determinado serviço, efetuando os devidos registros desse atendimento.

4. Estatísticas: deverá ser oferecida uma lista de opções para fornecer dados estatísticos sobre os atendimentos realizados.

Lista de Operações Básicas para Implementação

- 1) Usuários
 - a. Gerar senha de atendimento
 - b. Registrar usuário
- 2) Atendimentos
 - a. Inserir usuário na fila
 - b. Apresentar composição das filas
 - c. Apresentar tempo estimado para atendimento
 - d. Voltar
- 3) Realizar Atendimento
 - a. Selecionar usuário para atendimento
 - b. Gerar serviço e realizá-lo
 - c. Voltar
- 4) Estatísticas
 - a. Tempo total de atendimento em cada fila
 - b. Número de usuários atendidos em cada fila
 - c. Outras
 - e. Voltar
- 5) Finalizar

Bom Trabalho!!!