



Atividade I

Atendimento ao Cidadão (Cadastro Simples)

1 Descrição

O objetivo desse trabalho é desenvolver um programa para gerenciar o atendimento de cidadãos em postos de serviços públicos. O programa deve possibilitar o cadastro básico do cidadão, fornecer senhas para atendimento e gerenciar o atendimento pelos servidores responsáveis.

2 Funcionamento

O programa deve iniciar apresentando o seguinte menu de opções para o usuário:

- 1 CIDADÃO
- 2 GERAR SENHA
- 3 ATENDIMENTO AO CIDADÃO
- S SAIR

Nas subseções seguintes são descritos as informações necessárias para cada opção do menu principal.

2.1 Opção CIDADÃO

Ao selecionar a opção CIDADÃO no menu principal, deve-se exibir as seguintes opções:

- 1 CADASTRAR
- 2 PESQUISAR POR CÓDIGO
- 3 ATUALIZAR CADASTRO
- 4 EXCLUIR CADASTRO
- 0 VOLTAR

A opção CADASTRAR deve fazer a leitura de todos os dados de um cidadão, conforme apresentado na Seção 2.1.1, e armazená-los em uma estrutura de dados. O código do cidadão é único, ou seja, não se deve permitir o cadastro de dois ou mais cidadãos com o mesmo código. O programa deve suportar, pelo menos, 500 cadastros distintos.

A opção PESQUISAR POR CÓDIGO deve fazer a leitura de um código e buscar pelo cidadão cadastrado com aquele código no programa. Caso exista tal cidadão, o programa deve exibir todas as suas informações cadastradas.



A opção **ATUALIZAR CADASTRO** deve possibilitar ao usuário realizar qualquer alteração nas informações dos cidadãos, com exceção do código.

A opção **EXCLUIR CADASTRO** deve remover todos os dados de um cidadão.

Por fim, a opção **VOLTAR** exibe novamente o menu principal do programa.

2.1.1 Dados dos cidadãos

As informações de cadastro, para cada cidadão, são:

- *Código* (inteiro, maior que zero): cada cidadão possui um código único, não há dois cidadãos diferentes com o mesmo código;
- *Nome* (texto, com no máximo 30 caracteres): nome completo do cidadão. O nome pode ser composto apenas letras ('a'-'z' e 'A'-'Z') e pelo caractere espaço. Considere que não existe qualquer outro tipo de caractere, como caracteres especiais ou dígitos.
- *Idade* (inteiro, maior ou igual a zero): a idade atual do cidadão;
- *Estado* (texto, com duas letras maiúsculas): representa a Unidade da Federação (UF) a qual o cidadão reside.

2.2 Opção GERAR SENHA

Ao selecionar a opção **GERAR SENHA**, deve-se solicitar o código do cidadão e o tipo de atendimento desejado: **DOCUMENTOS**, **TRANSPORTES** ou **MORADIA**. O programa deve verificar se os dados do cidadão estão cadastrados e, em caso positivo, incluí-lo na fila de atendimento adequada e gerar uma senha. Essa senha é um número inteiro, que representa a ordem de chegada do cidadão no posto de serviço. O número de atendimentos solicitados por dia é de, no máximo, 100 atendimentos.

Existem duas filas que devem ser gerenciadas pelo programa: uma de atendimento preferencial, para pessoas com 65 anos ou mais, e outra para o restante das pessoas.

2.3 Opção ATENDIMENTO AO CIDADÃO

Ao selecionar a opção **ATENDIMENTO AO CIDADÃO**, o programa deve solicitar o nome do servidor público (texto, com no máximo 30 caracteres) e o número da mesa (inteiro, maior que zero) em que está disponível. Em seguida, o programa informa na tela qual a próxima senha a ser atendida, o tipo de serviço e para qual mesa o cidadão deve se dirigir.

Os atendimentos preferenciais tem prioridade sobre os demais atendimentos. Por isso, uma senha gerada para um cidadão com menos de 65 anos só pode ser chamada quando não houverem atendimentos preferenciais na fila.



2.3.1 Opção SAIR

Ao selecionar a opção **SAIR**, o programa deve listar todos os atendimentos realizados durante sua execução e encerrar. Os atendimentos devem estar separados pelo tipo de atendimento e ordenados pela senha de atendimento utilizada. Além da senha, devem ser listados, para cada atendimento, o nome do cidadão atendido, o nome do servidor público e a mesa utilizada no atendimento.

O programa não pode ser encerrado antes de atender todos os cidadãos que procuraram atendimento no posto de serviço.

3 Requisitos

O programa deve ser bem comentado e utilizar a modularização de modo eficiente. Além disso, o programa não pode conter variáveis globais.

É permitido o uso das bibliotecas `stdio.h` e `string.h`. Caso utilize qualquer outra biblioteca, além das citadas, a atividade não será considerada e receberá nota **ZERO**.

O código-fonte entregue será compilado com os seguintes parâmetros:

```
gcc atividade1.c -o atividade1.exe -ansi -pedantic -Wall
```

Caso o código-fonte não compile com este comando, a atividade não será considerada e receberá nota **ZERO**.

4 Entrega

A atividade deve ser realizada individualmente. Cada aluno tem a responsabilidade sobre as cópias da atividade, mesmo que parciais. É saudável discutir e consultar os colegas, mas sem o compartilhamento do código-fonte. As atividades serão submetidas a plataformas de detecção de plágio e, as que forem consideradas plagiadas, mesmo que parcialmente, receberão nota **ZERO**. Ética e respeito ao direito autoral são valores cultivados em nossa profissão.

A atividade deverá ser entregue no Ambiente Virtual de Aprendizagem da UFMS (AVA) **até as 23:59 do dia 15/08/2022**.

5 Critérios de Avaliação

Os critérios de avaliação da atividade serão divididos entre corretude, eficiência, estruturas de dados utilizadas, modularização e documentação do programa.