

Grupo 24 - Caio César da Rocha
- César Augusto Pires
- Gustavo Ribeiro de Figueiredo

Nosso grupo foi sorteado para a implementação da leitura do arquivo CSV “Subnational-period-life-tables-2017-2019-CSV.7z” e transformação para arquivo binário dos dados encontrados nas linhas do arquivo, implementação esta que foi realizada no arquivo “conversao.cpp”.

Para o início da implementação começamos importando as bibliotecas permitidas e necessárias para continuarmos o andamento do projeto e logo após utilizando uma struct para que posteriormente possamos armazenar os dados de nosso registro adequadamente.

No próximo passo criamos a classe “LinhaCsv” que será responsável pelo tratamento das linhas do arquivo csv para que na hora da leitura do arquivo possamos armazenar os dados da maneira correta, nessa classe temos a função “tratarLinha” que recebe como parametro a linha que está sendo lida no momento e logo após ela buscar o início e o final do atributo, final esse que é representado por uma vírgula. Logo depois armazenamos os dados em questão no atributo string campo(início da linha até encontrarmos a primeira vírgula) depois apagamos da linha a informação que foi armazenada na string campo e armazenamos o campo em atributoLinha e o restante da linha em restanteLinha. Também encontramos na classe a função “tratarPorcentagem” que foi feita pois um dos campos do CSV possui esse formato, então quando encontramos o símbolo “%” fazemos o tratamento para armazenar o número que ele representa dividindo esse valor por 100 para que guardemos o valor real do campo e caso o “%” não seja encontrado armazenamos o valor sem a divisão pois esse já é o valor real.

Após isso iniciamos nossa função mais onde iniciamos a leitura do arquivo CSV sorteado verificamos se foi possível ou não fazer a leitura dele, caso de tudo certo continuamos a execução e caso de errado finalizamos a execução. Depois utilizamos a função getline para iniciar a leitura do arquivo e dentro dele vamos tratando os dados com as funções da classe “LinhaCsv” que foi descrita acima e a função strcpy para copiar o valor da string na segunda posição do argumento para uma variável string na primeira posição, no fim fazemos a escrita no arquivo binário, incrementamos o contador e fechamos os arquivos.

Depois disso temos o arquivo “operacoes.cpp” que é responsável por executar as ações que o usuário deseja. De início criamos a classe Operações que armazenará as funções para execução desejada.

A primeira função da classe é a função print que é chamada pelas outras funções da classe para mostrar na tela os dados desejados.

A segunda função é a função de busca que é responsável por mostrar para o usuário todos os registros.

A terceira função é uma sobrecarga da função de busca que mostra para o usuário os dados contidos apenas da posição A até B(posições essas que são informadas pelo usuário).

A quarta função é a de trocaPosicao que como o nome já diz pega a informação da posição A e posição B e as troca de lugar.

A quinta função é a insereNaPosicao que pega a posição desejada e insere um novo registro nela.

A sexta função é a alterarRegistroPosicao que pega um registro e modifica ele de lugar.

A sétima função é a transformaEmTxt que é responsável de pegar os dados e transformar em um arquivo de texto.

Logo após a criação de todas as funções da classe de operações temos a criação de uma função independente que é a função que usamos para criar um menu de opções para o usuário para que ele possa escolher a operação que deseja executar e depois iniciamos nossa função principal(main) onde iniciamos uma variável para receber o caractere da opção desejada e uma variável da classe “operacoes” que executará as funções, depois temos nosso loop para que o usuário escolha uma das possíveis opções de execução e caso ele digite uma das opções válidas a execução será feita e caso digite “s” a execução termina.