Trabalho de Estrutura de Dados  
Etapa 2  
Ordenação Externa

O trabalho consiste de 3 partes que trabalhando em conjunto permitem a ordenação do arquivo property-transfer-statistics-march-2022-quarter-csv.csv. Por ser um arquivo muito grande começamos em algo que foi tratado na primeira etapa, a conversão para binário.

Convert.cpp: Responsável por ler o arquivo .csv e converte-lo para o formato binário, trabalhando em conjunto com o auxiliar.hpp ele separa cada um dos campos desejados, que são separados por virgula, e transfere para a struct encontrada em auxiliar.hpp

auxiliar.hpp: Arquivo que irá guardar os atributos e valores que serão utilizados para ordenar o arquivo, nele temos 14 atributos, Series\_reference, Period,Data\_value, Status,Units, Magnitude, Subject, Periodicity, Group, Series\_title\_1, Series\_title\_2, Series\_title\_3, Series\_title\_4 e Series\_title\_5. Na hora da ordenação será usado apenas 2 desses atributos, que serão o Series\_reference e o Period, mas por enquanto armazenamos cada um desses dados ao ler as strings, então chega a função void rw\_dados, que irá pegar as strings e adaptá-las para os tipos desejados, como por exemplo o Period que irá ser utilizado na forma float.

external\_merge\_sort.cpp: O coração da máquina e o responsável pela ordenação do arquivo binário, o método escolhido foi o mergesort, que separa o arquivo em várias partes para por meio de comparações ordenar o arquivo de forma crescente.   
  
 Abrindo o arquivo de entrada o programa cria pedaços que serão armazenados em um vetor e mais tarde utilizados para a ordenação, após isso se insere esses pedaços em um vetor e os ordena, após a ordenação o arquivo binário ordenado é criado e o programa é encerrado.