Desafio de POO com Listas

Crie um projeto de Console com o comando dotnet new console no visual studio code, C#

Que faça leitura de um arquivo em Excel de um diretório, lendo as colunas de um excel. Sugestão, utilizar NPOI para leitura de excel. Cada coluna do Excel é uma propriedade para os atributos do Objeto.

**Estruturas**

Crie um Objeto Atendimento

CodigoAtendimento

DataAbertura (data e hora - Datetime)

Seguradora

Item danificado

Valor de Franquia

Nome do Segurado

Nome Atendente

Cidade

Estado

Número da Apólice

Nome do Veículo

**Regras**

* Os Atributos devem ser protegidos de SET ({get; protected set;}), ou seja, só devem permitir alterações dentro da própria classe ou classes derivadas (herança).
* Crie os métodos públicos necessários para sets nos atributos da classe de acordo com as seguintes regras (lançando Exception):
* Crie um construtor para receber todos atributos e montar o objeto da classe utilizando os métodos SET criados.

Exercícios

1 – Qual é o maior valor de franquia pago por um Segurado? (0,5)

2 – Quantos atendentes temos em nossa Central? Conte sem repetição. (0,5)

3 – Quantos atendimentos temos mensalmente? Faça uma lista ordenada ascendente dos meses e as respectivas quantidades. (1,00)

Exemplo:

Janeiro: 40 atendimentos

Fevereiro: 30 atendimentos

Março: 20 atendimentos

4 – Faça um TOP 5 de Seguradoras que mais tiveram atendimentos. Faça um TOP 5 dos veículos que mais apareceram na lista. Faça um TOP 3 de Itens danificados que mais apareceram na lista. (1,00)

Exemplo:

Tokio – 30

Bradesco – 21

Exemplo:

Corsa – 30

Fiesta – 10

Exemplo:

Parabrisa – 20

Farol – 10

5 – Referente aos segurados. Quantos segurados temos em nossa base? Faça um TOP 5 do total de acionamento dos segurados com o valor de franquia e a quantidade de atendimentos abertos. (1,00)

Exemplo:

50 segurados

André Lima – R$ 6500,00 – 2 atendimentos

Luiz Gonçalves – R$ 4000, 00 – 3 atendimentos

6 – Quais os estados com maior número de atendimentos abertos por mês. Crie um TOP 5 dessa informação (1,00)

Exemplo

Janeiro/2024 – RJ – 10 atendimentos

Fevereiro/2024 – ES – 4 atendimentos

Desafio

1 - Sistema de Análise Geográfica de Atendimentos (1,00)

Imagine que a seguradora deseja realizar uma análise geográfica dos atendimentos para identificar regiões com maior incidência de sinistros. Crie uma classe AnaliseGeografica que contenha o nome da cidade, o estado e o número total de sinistros registrados nessa localidade.

Implemente um método na classe AnaliseGeografica que receba como parâmetro uma lista de atendimentos e retorne uma lista de objetos AnaliseGeografica ordenada de forma decrescente pelo número total de sinistros. Utilize LINQ para realizar essa operação.

2 - Sistema de Relatório de Sinistros (1,00)

Você está desenvolvendo um sistema de relatório de sinistros para a seguradora. Crie uma classe Sinistro que represente as informações de cada sinistro, incluindo código do sinistro, data de ocorrência, tipo de dano, valor do sinistro, e uma referência ao atendimento associado.

Modifique a classe Atendimento para incluir uma lista de Sinistro como parte de suas propriedades. Implemente um método na classe Atendimento que retorne a média dos valores de sinistro para todos os sinistros associados a esse atendimento. Utilize LINQ para realizar essa operação.