

Módulo de Programação Python

Trilha Python - Aula 10/11: Revisão e Resolução de Problemas



Objetivo:

Revisar e consolidar o conteúdo de pacotes e módulos, ambientes isoladas e aspectos básicos de NumPy

Revisão da atividade de avaliação

Na conclusão do módulo anterior foi proposta uma tarefa que consistia em implementar uma série de classes a partir de uma classe abstrata. Métodos estatísticos simples foram propostos para serem implementados nestas classes, com base nos métodos abstratos definidos na superclasse.

Exercício 1: Revisando as implementações propostas.

Vamos revisar algumas das implementações que foram propostas e discutir alternativas e melhorias.

Exercício 2: Novos métodos estatísticos

Em termos de análise estatístico os métodos propostos ainda são bastante pobres. Vamos pesquisar e propor um novo conjunto de métodos que permitam analisar e processar a lista usando novas métricas nos casos que seja possível.

- Médias e medidas de valor central:
 - Média aritmética dos dados []
 - Média aritmética dos dados []
 - Média geométrica dos dados []
 - Média harmônica dos dados []
 - Mediana (valor do meio) dos dados [x]
 - Mediana inferior dos dados []
 - Mediana superior dos dados []
- Medidas de espalhamento
 - Desvio padrão populacional dos dados []
 - Variância populacional dos dados []
 - Desvio padrão amostral dos dados []
 - Variância amostral dos dados []

Procure a definição destas métricas para fazer sua implementação. Vamos comparar mais tarde com implementações prontas e disponíveis na **NumPY**.

Exercício 3: Implementações baseadas no uso de listas e baseadas em *ndarrays* .

Utilizando a classe `ListaSalários` como base, faça uma avaliação de vantagens e desvantagens de utilizar um *ndarray* no lugar de uma lista para armazenar os valores. Que tipo de testes poderíamos propor para comparar estas implementações.

Exercício 4: Novas classes.

Desenhe a classe `ListaNotas` para armazenar uma lista de notas em uma disciplina. Que novos métodos poderia ter a classe?