

- 10 - Crie uma classe em Python (Texto) que permita armazenar um conjunto de linhas de texto. O utilizador da classe deve ter acesso direto às linhas do texto. A classe deve possuir um “construtor” com um argumento indicando a dimensão máxima do texto (nº máximo de linhas). A classe deve ter um método adicionar que acrescenta uma linha no final do texto e um método retirar que retira uma dada linha (nº de ordem da linha). A classe deve possuir dois métodos escrever e ler que permitam guardar ou obter o texto através de um ficheiro de acesso sequencial, cujo nome é fornecido como argumento do método. A classe deve possuir também um método (procurar) que permita procurar uma dada palavra no texto, regressando com o nº das linhas onde ela aparece.
- 11 - Construa uma classe denominada “Matriz” que permita criar matrizes de dimensão genérica NxM e possua os seguintes métodos; soma (soma duas matrizes); multiplica (multiplica duas matrizes); transposta (matriz transposta); max (maior elemento da matriz); determinante (determinante da matriz); inversa (matriz inversa);
- 12 - Crie uma classe em Python (Frase) que represente uma frase. Internamente a frase deve ser guardada como uma lista de palavras. A classe deve possuir um “construtor” que permita a criação da frase através de uma “string”. A frase não deve poder ser alterada depois de criada. A classe deve possuir uma propriedade que permita obter a frase como uma “string”. A classe deve ter métodos para obter o nº de palavras da frase, obter a palavra que ocupa uma dada posição na frase, substituir uma dada palavra da frase por outra e obter uma nova frase por “concatenação” de duas frases existentes.
- 13 - Defina uma classe em Python (Livro) que permita armazenar informação sobre livros de uma biblioteca. Para a biblioteca é necessário conhecer as seguintes características: título, autor, data de publicação, nº de exemplares e prazo (nº de dias) máximo de empréstimo, que não devem ser alteradas pelo utilizador depois do livro criado. A classe deve ter métodos para requisitar (se houver algum exemplar disponível), devolver um exemplar de um livro e verificar se um dado exemplar já ultrapassou ou não o prazo de empréstimo.