

# Lista de Exercicio - Exercicio I

Rafael Gonçalves de Oliveira Viana

2º semestre de 2017

1. O que são módulos? Para que servem? Apresente um exemplo de aplicação desta abordagem de programação.

**R:** Cada `.py` é chamado de módulo e pode ser chamado por outros arquivos, permitindo a modularização e reutilização de código, a partir de trechos de código que podem ser reutilizados diversas vezes em um mesmo código pode ser colocado em um módulo separado e chamado todas as vezes que for necessário.

Quando começamos a programar em python pensamos que a linguagem fará todo o serviço de identificação de módulos e submódulos. Acreditamos que ao utilizar o simples comando `import meu-modulo`, o Python vai procurar pelo sistema de arquivos, todos submódulos presentes no pacote, e os importar. Isso pode demorar muito e a importação de submódulos pode ocasionar efeitos colaterais que somente deveriam ocorrer quando o submódulo é explicitamente importado.

A solução é simples, o autor do pacote fornecer um índice explícito do pacote ficando a cargo do autor do pacote manter esta lista atualizada. Neste caso, o comando `import` pode ajudar pois ele usa a seguinte convenção: se o arquivo `__init__.py` do pacote define uma lista chamada `__all__`, então esta lista indica os nomes dos módulos a serem importados quando o comando `from pacote import *` é acionado. Vale ressaltar que isso é válido apenas no caso onde queremos importar todos os módulos.

Em determinados momentos de nossa aplicação precisamos criar pacotes de modulos para organizar nossa aplicação em Python não e diferente para podermos utilizar um modulo em um pacote de modulos

devemos utilizar o comando *from meu-pacote import modulo*, podemos passar \* após o import para importar todos modulos desse pacote.