

Lista de Exercício - Exercício X

Rafael Gonçalves de Oliveira Viana

2º semestre de 2017

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

R: Cada arquivo .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 determinado momento de nossa aplicação precisamos criar pacotes de modulos para organizar a mesma, e assim podermos fazer a reutilização do código. Podemos utilizar um modulo pertencente a um pacote

de módulos, e para essa utilização devemos usar o comando *from meu-pacote import modulo*, podemos passar * após o import para importar todos módulos desse pacote.

```
# -*- coding: UTF-8 -*-  
# Autor: Rafael Viana  
  
import ModulosPythons.Servicos  
  
# Exemplo -9  
  
# Objetivo: Esse exemplo tem como objetivo demonstrar a  
# utilização de um modulo.  
# Foi criado um Pacote de serviços diversos que  
# contém Funções como Data Atual, Preço do Bitcoin atual ,  
# Preço do Real Atual e Preço do Dolar Atual atraves de APIs da internet.  
  
#Hora Atual  
print ModulosPythons.Servicos.agora() # Esse aqui e um teste  
# Valor do bitcoin em uma funcao no modulo :D  
print "Valor do Bitcoin R$: '%.4f' " % ModulosPythons.Servicos.bitcoin()  
print ModulosPythons.Servicos.Valores()
```