

Exercícios - Aula 1

Pesquise e responda:

1. O que é o interpretador Python?
2. O que é código-fonte?
3. O que é byte-code?
4. O que é PVM?
5. Em que são diferentes **CPython**, **Jython** e **IronPython**?
6. O que são **Stackless** e **PyPy**?
7. Script para calcular o percentual de cada despesa e total mensal de uma família com os seguintes gastos: Energia = R\$ 500, Alimentação = R\$ 1300, Transporte = R\$ 1400, Moradia = R\$ 1500, Saúde = R\$ 1200.

Hierarquia conceitual de programas Python

1. Os programas são compostos por módulos.
2. Módulos contêm declarações.
3. As declarações contêm expressões.
4. As expressões criam e processam objetos.

Respostas:

1. O interpretador Python é um programa que executa os programas Python que você escreve.
2. O código-fonte são as instruções que você escreve no seu programa - consiste de texto em Arquivos-Texto que normalmente terminam com a extensão **.py**.
3. O Byte-Code é a forma de nível inferior do seu programa depois que o Python o compila. Python armazena automaticamente o Byte-code em arquivos com extensão **.pyc**.
4. O PVM é a **Python Virtual Machine**, ou seja, o mecanismo de execução do Python que interpreta seu Byte-code compilado.
5. **CPython** é a implementação padrão da linguagem (que usa ling. C padrão). **Jython** e **IronPython** implementam programas Python para uso em ambientes **Java** e **.NET**, respectivamente; são compiladores alternativos para Python.
6. **Stackless** é uma versão aprimorada do Python voltada à execuções paralelas (simultaneidade) e o **PyPy** é uma reimplementação de Python voltada à velocidade.

7. Script Despesas.py:

```
Energia = 500
Aliment = 1300
Transp = 1400
Moradia = 1500
Saude = 1200
total = Energia + Aliment + Transp + Moradia + Saude
print "Despesa total mensal: R$", total
print "====="
print " Energia: ", 100.*Energia/total, "%"
print " Alimentação: ", 100.*Aliment/total, "%"
print " Transporte: ", 100.*Transp/total, "%"
print " Moradia: ", 100.*Moradia/total, "%"
print " Saúde: ", 100.*Saude/total, "%"
```