**FORMAÇÃO COMPLEMENTAR**

Mentor: Felipe Moreira de Assunção  
Conteúdo para formação complementar do Módulo Introdução ao Python

**INFORMAÇÕES DO MÓDULO**

**Descrição**

Conheça os conceitos básicos de Python e faça um programa básico com a utilização de textos e variáveis.

**Objetivos do Ensino:**

Espera-se que o aluno consiga, ao final do módulo:

1. Introdução ao Python
2. Ferramentas de trabalho
3. Ambiente virtual
4. Primeiro programa
5. Variáveis
6. Condições
7. Repetições

**Demonstração das Ferramentas**

Utilização do Anaconda com Jupyter Notebook e Python.

**Instalação do Python em MAC e Linux**

**LINUX:** Grande parte das distribuições Linux inclui uma versão do interpretador Python. Porém, as versões mais utilizada são a 2.5 ou a 2.6. Precisamos do interpretador na versão 3.1 ou superior. Para verificar a versão do seu interpretador, digite pyhon -v na linha de comando.

No Ubuntu (versão 10.04), digite:

sudo apt-get install python3.1

sudo apt-get install idle-python3.1

**MAC OS X:** Tanto o Mac OS X Leopard quanto o Snow Leopard vêm com uma versão do interpretador Python da Apple. No entanto, essa versão não é a versão 3.1. Para contornar o problema, instale o MacPorts, fazendo o download do arquivo dmg e depois instalando o Python 3.1 com:

sudo port install python31

Para executar o interpretador recém-instalado, digite python3.1 na linha de comando.

**Python Zen (tradução)**

*Belo é melhor do que feio.*

*Explícito é melhor do que implícito.*

*Simples é melhor que complexo.*

*Complexo é melhor do que complicado.*

*Plano é melhor do que aninhado.*

*O esparso é melhor do que o denso.*

*A legibilidade conta.*

*Casos especiais não são especiais o suficiente para quebrar as regras.*

*Embora a praticidade supere a pureza.*

*Os erros nunca devem passar silenciosamente.*

*A menos que seja explicitamente silenciado.*

*Diante da ambiguidade, recuse a tentação de adivinhar.*

*Deve haver uma - e de preferência apenas uma - maneira óbvia de fazer isso.*

*Embora esse caminho possa não ser óbvio no início, a menos que você seja holandês.*

*Agora é melhor do que nunca.*

*Embora nunca seja sempre melhor do que \* agora \*.*

*Se a implementação for difícil de explicar, é uma má ideia.*

*Se a implementação for fácil de explicar, pode ser uma boa ideia.*

*Os namespaces são uma ótima ideia - vamos fazer mais disso!*

**BIBLIOGRAFIA**

Python Books: https://wiki.python.org/moin/PythonBooks

Introdução à Programação com Python: Algoritmos e Lógica de Programação Para Iniciantes

Python Fluente: Programação Clara, Concisa e Eficaz

**ASSUNTOS PARA DISCUSSÃO NO FÓRUM**

Tópico 1: Qual a diferença entre compilador e interpretador?

Tópico 2: Quais as IDLEs mais utilizadas para programação em Python?

Tópico 3: Qual a sua principal motivação para aprender Python?

**LINKS INTERESSANTES**

Documentação Python: http://docs.python.org/  
Python Wiki : http://www.python.org.br/wiki  
Python - Google Groups: https://groups.google.com/d/forum/python  
Python Brasil - Google Groups: https://groups.google.com/d/forum/python-brasil

**EXERCICIOS**

1. Faça um programa que imprima seu nome completo na tela
2. Escreva um programa que exiba o resultado de 5a x 3b onde a = 2 e b = 5
3. Modifique o primeiro programa, inserindo uma terceira variável c = 5 e imprime a soma das três variáveis
4. Escreva um programa que leia dois números e que pergunte qual operação você deseja realizar. Você deve poder calcular a soma (+), subtração(-), multiplicação(\*) e divisão(/). Exiba o resultado da operação.
5. Escreva um programa em Python para contar de 1 até 10.

a) usando a instrução while

b) usando a instrução for e a função range

1. Escreva um programa para contar quantos números pares e ímpares existentes entre 1 e 10 bem como a soma deles.

a) usando a instrução while

b) usando a instrução for e as funções range e sum

1. Escreva um programa para resolver equações do segundo grau representadas por ax2+bx+c usando a Fórmula de Bhaskara.

a) sem usar o módulo math

b) usando o módulo math

c)Teste seu programa com os coeficientes:

a=1,b=-5,c=6

a=1,b=0,c=-9

a=5,b=-45,c=0

a=1,b=-1,c=-12

a=1,b=-6,c=10

1. Reescreva o programa acima criando uma função bhaskara que recebe como parâmetros os coeficientes a, b e c e retorna as raízes da equação.
2. Considerando a string s = 'Mentorama' escreva um programa que:

a) converta a string para maiúsculo, em seguida

b) imprima-a de trás para frente

c) imprima somente as vogais

1. Escreva um programa que pergunte o valor inicial de uma dívida e o juros mensal. Pergunte também o valor mensal que será pago. Imprima o número de meses para que a dívida seja paga, o total pago e o total de juros a pago.