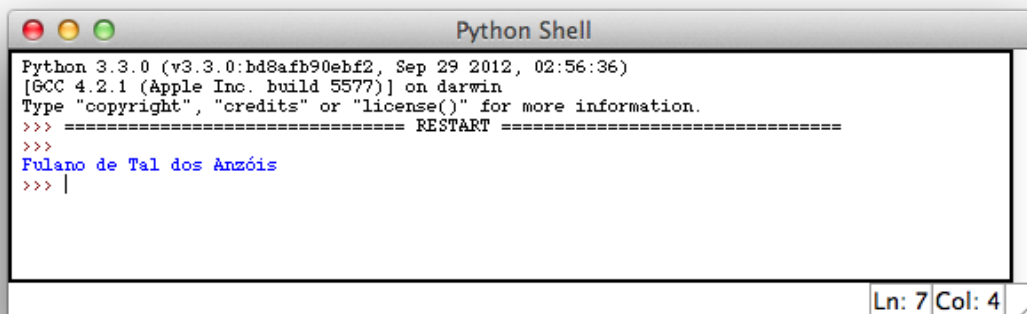


## Lista de Exercícios da Semana 2

As questões a seguir envolvem problemas de entrada, processamento e saída, para os quais você deverá desenvolver um programa em linguagem Python para resolvê-los. Em cada caso, procure inicialmente imaginar um algoritmo que represente uma solução para o problema e, só após isso, comece a codificação do programa em Python. Não é necessário ter pressa ou resolver todos os problemas de uma só vez, siga o seu próprio ritmo de aprendizado. Lembre-se sempre que existem inúmeras soluções para cada problema.

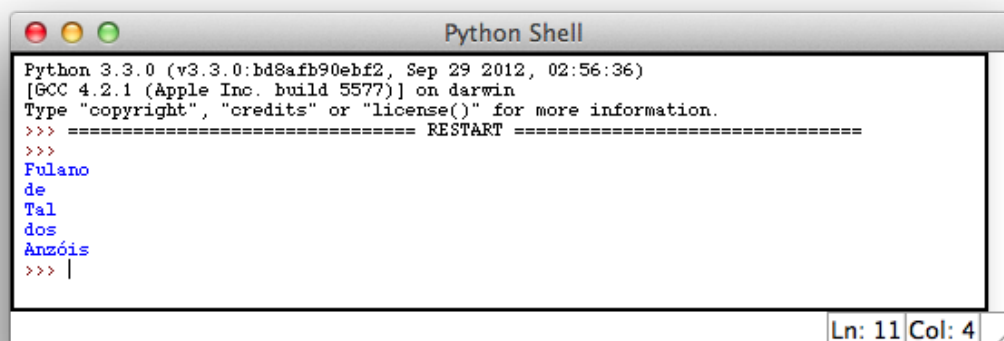
1. Escreva um programa em Python que exiba o seu nome completo na tela do computador. Veja o exemplo abaixo:



```
Python 3.3.0 (v3.3.0:bd8afb90ebf2, Sep 29 2012, 02:56:36)
[GCC 4.2.1 (Apple Inc. build 5577)] on darwin
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> ===== RESTART =====
>>>
>>> Fulano de Tal dos Anzóis
>>> |
```

Ln: 7 Col: 4

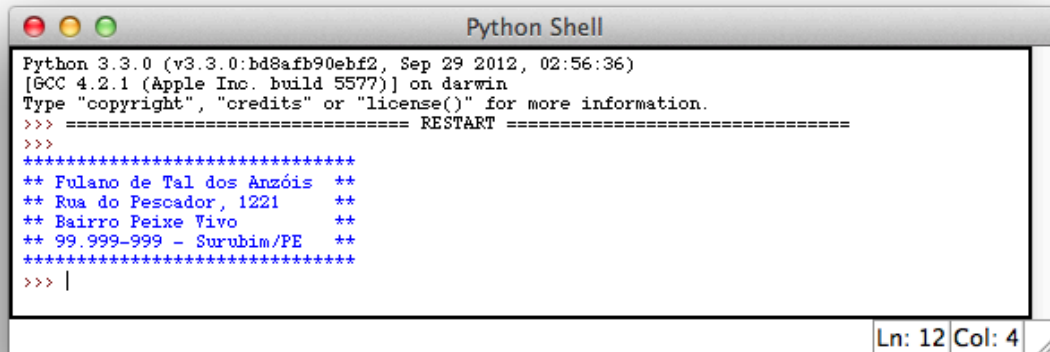
2. Escreva um programa em Python que exiba o seu nome completo na tela do computador, mas sendo cada nome ou sobrenome em linha diferente. Veja o exemplo abaixo:



```
Python 3.3.0 (v3.3.0:bd8afb90ebf2, Sep 29 2012, 02:56:36)
[GCC 4.2.1 (Apple Inc. build 5577)] on darwin
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> ===== RESTART =====
>>>
>>> Fulano
>>> de
>>> Tal
>>> dos
>>> Anzóis
>>> |
```

Ln: 11 Col: 4

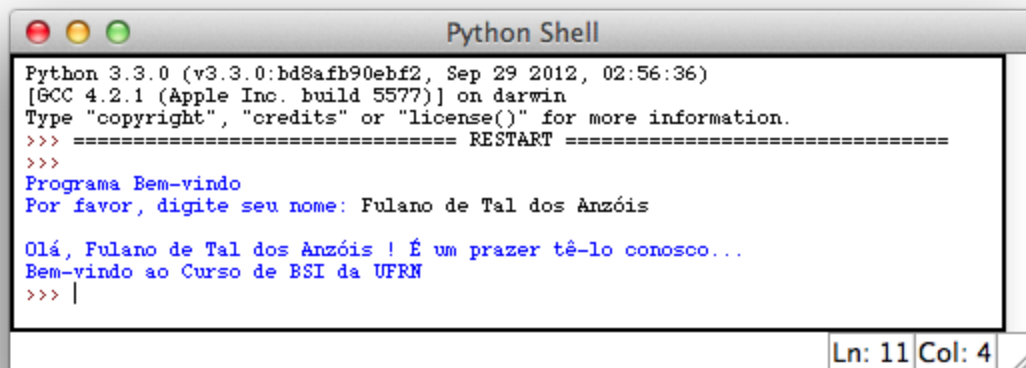
3. Escreva um programa em Python que exiba na tela o seu poema favorito ou um trecho da música que você mais gosta. Não esqueça de citar o autor.
4. Escreva um programa em Python que exiba na tela uma etiqueta com o seu nome e endereço completos. Veja o exemplo abaixo:



```
Python 3.3.0 (v3.3.0:bd8afb90ebf2, Sep 29 2012, 02:56:36)
[GCC 4.2.1 (Apple Inc. build 5577)] on darwin
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> ===== RESTART =====
>>>
*****
** Fulano de Tal dos Anzóis **
** Rua do Pescador, 1221 **
** Bairro Peixe Vivo **
** 99.999-999 - Surubim/PE **
*****
>>> |
```

Ln: 12 Col: 4

5. Escreva um programa em Python que leia o nome do usuário e armazene-o em uma variável. Em seguida, o programa deve apresentar uma mensagem de boas vindas ao usuário, incluindo o seu nome dentro da mensagem. Veja o exemplo abaixo:



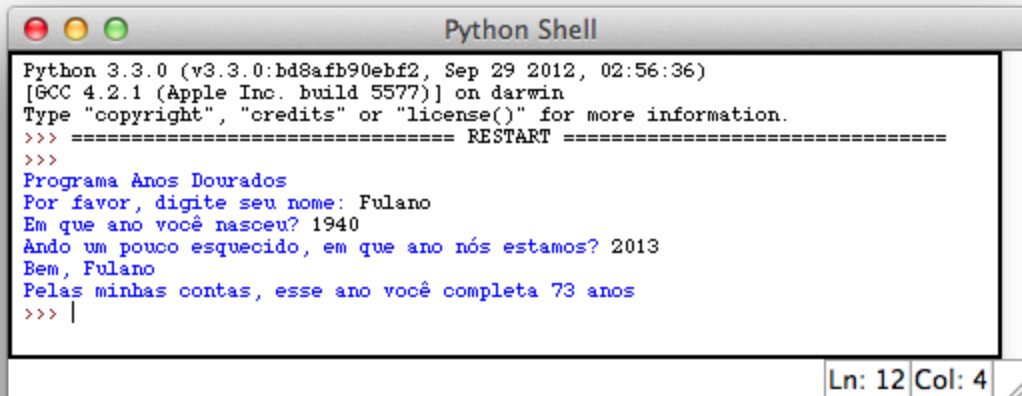
```
Python 3.3.0 (v3.3.0:bd8afb90ebf2, Sep 29 2012, 02:56:36)
[GCC 4.2.1 (Apple Inc. build 5577)] on darwin
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> ===== RESTART =====
>>>
Programa Bem-vindo
Por favor, digite seu nome: Fulano de Tal dos Anzóis

Olá, Fulano de Tal dos Anzóis ! É um prazer tê-lo conosco...
Bem-vindo ao Curso de BSI da UFRN
>>> |
```

Ln: 11 Col: 4

Obs.: Lembre-se que o nome a ser exibido é o nome informado pelo usuário, que deve ser lido com a função `input()` e armazenado em uma variável.

6. Escreva um programa em Python que leia o nome do usuário, o ano do seu nascimento e o ano atual. Em seguida, o programa deve calcular e exibir na tela a idade que ele completará naquele ano. Veja o exemplo abaixo:



```
Python 3.3.0 (v3.3.0:bd8afb90ebf2, Sep 29 2012, 02:56:36)
[GCC 4.2.1 (Apple Inc. build 5577)] on darwin
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> ===== RESTART =====
>>>
Programa Anos Dourados
Por favor, digite seu nome: Fulano
Em que ano você nasceu? 1940
Ando um pouco esquecido, em que ano nós estamos? 2013
Bem, Fulano
Pelas minhas contas, esse ano você completa 73 anos
>>> |
```

7. Modifique o programa anterior de forma que a idade do usuário seja impressa em meses, ao invés de anos. Dica: uma forma simples de fazer isso é multiplicar a idade do usuário por 12. Atenção: na verdade, esse cálculo é uma aproximação e exibe a quantidade de meses decorridos entre o nascimento do usuário e o mês do seu aniversário.
8. Modifique o programa anterior de forma que ele exiba o tempo (aproximado) de vida do usuário em semanas e em dias de vida, desde o seu nascimento até a data de seu aniversário no ano atual. Para fins de simplificação, considere que um ano possui 52 semanas e 365 dias, não é necessário considerar os anos bissextos.
9. Escreva um programa em Python que exiba seu nome na tela usando caracteres alfanuméricos para desenhá-los, como apresentados abaixo:

<b>FFFFFFF</b>	<b>L</b>	<b>A</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>III</b>	<b>U</b>	<b>U</b>	<b>SSSSSS</b>
<b>F</b>	<b>L</b>	<b>A A</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>I</b>	<b>U</b>	<b>U</b>	<b>SS</b>
<b>FFFF</b>	<b>L</b>	<b>A A</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>I</b>	<b>U</b>	<b>U</b>	<b>SSSSS</b>
<b>F</b>	<b>L</b>	<b>AAAAAA</b>	<b>V V</b>		<b>I</b>	<b>U</b>	<b>U</b>	<b>SS</b>
<b>F</b>	<b>LLLLLLL</b>	<b>A A</b>	<b>V</b>		<b>III</b>	<b>UUUUU</b>		<b>SSSSSS</b>

10. Escreva um programa em Python que represente as seis faces de um dado, usando caracteres alfanuméricos para desenhá-los, como apresentados abaixo:

```
#####
#       #
#   *   #
#       #
#####
```

```
#####
# * * * #
#   *   #
# * * * #
#####
```

```
#####
# *     #
#   *   #
#       * #
#####
```

11. De acordo com o filósofo matemático Lorentz, o peso ideal de um indivíduo pode ser calculado a partir da sua altura, de acordo com as fórmulas abaixo (existem fórmulas diferentes para homens e mulheres). Escreva um programa em Python que leia a altura do usuário (em centímetros) e, em seguida, calcule e exiba aquele que seria o seu peso ideal (em quilogramas). Como você não sabe o sexo do usuário, faça os dois cálculos e exiba tanto o peso ideal para o caso dele ser homem como mulher.

Homens

$$peso_{ideal} = (h - 100) - \frac{h - 150}{4}$$

Mulheres

$$peso_{ideal} = (h - 100) - \frac{h - 150}{2}$$

onde  $h$  é a altura da pessoa (em centímetros).

12. O Índice de Massa Corpórea (IMC), desenvolvido pelo cientista Lambert Quételet no século XIX, é uma medida internacionalmente utilizada para verificar se uma pessoa está no peso ideal. O IMC de um indivíduo pode ser calculado a partir da sua massa corporal (ou peso) e da sua altura, sendo dado pela fórmula abaixo. Escreva um programa em Python que leia o peso de um usuário (em quilogramas) e a sua altura (em metros) e, em seguida, calcule e exiba o seu IMC.

$$IMC = \frac{massa}{altura^2}$$

*"Um programa de computador faz aquilo que lhe dizemos para fazer e não aquilo que queremos que ele faça."*

Lei de Greer

13. Modifique o programa anterior para que o mesmo apresente a classificação abaixo ao final do cálculo, permitindo que o usuário possa identificar o seu grau de obesidade de acordo com a tabela.

IMC	Classificação
$\leq 18,5$	Abaixo do peso
18,6 - 24,9	Saudável
25,0 - 29,9	Sobrepeso
30,0 - 34,9	Obesidade Grau I (leve)
35,0 - 39,9	Obesidade Grau II (severa)
$\geq 40,0$	Obesidade Grau III (mórbida)

14. Escreva um programa em Python que leia o valor de uma temperatura em graus Celsius e converta-a para seu valor equivalente em graus Fahrenheit. A fórmula de conversão é apresentada abaixo:

$$^{\circ} F = \frac{9}{5} \cdot ^{\circ} C + 32$$

15. Modifique o programa anterior, de forma a realizar a conversão contrária. O usuário deverá fornecer um valor de temperatura em graus Fahrenheit e o programa o converterá para graus Celsius.

$$^{\circ} C = \frac{5}{9} (^{\circ} F - 32)$$