**2a. Lista de Exercícios de Paradigmas de Programação**

Prof. MSc. Rodrigo Malara

Exercícios teóricos manuscritos

1. Qual é a principal diferença entre o paradigma imperativo e o paradigma funcional, no que se refere ao uso de variáveis?
2. Quais as vantagens de programas puramente funcionais em relação aos desenvolvidos usando os paradigmas imperativo ou orientado a objetos?
3. O que diferencia uma função comum de uma função de ordem superior?
4. Explique o que é imutabilidade, não se esquecendo de abordar as suas vantagens e desvantagens.
5. Python é uma linguagem que adere ao paradigma funcional? Explique sua resposta.
6. Qual é a diferença fundamental entre a teoria computacional proposta por Turing em relação à proposta por Church?
7. Por qual motivo não faz sentido existir laços de repetição como o while ou o for, em linguagens de programação estritamente funcionais, e usa-se a recursão ao invés disso?
8. O que são funções lambda? Dê um exemplo em Java e outro em Python
9. Quais são os principais usos para o paradigma de programação Lógico?
10. Dê exemplos de fatos, regras e consultas em Prolog
11. Considerando a base de conhecimento abaixo, qual o resultado de cada uma das seguintes consultas?

elfo(dobby).

bruxa(hermione).

bruxa(‘McGonagall’).

bruxa(rita\_skeeter).

assistente(harry).

magica(X):-elfo(X).

magica(X):-bruxa(X).

magica(X):-assistente(X).

* + 1.-? magica(elfo).
  + 2.-? assistente(harry).
  + 3.-? magica(assistente).
  + 4.-? magica( 'McGonagall').
  + 5.-? magica(Hermione).