**Aluno:** Nícolas Moura do Canto Ferreira.  
 **1) Pesquise e escreva com suas palavras semelhanças e diferenças das linguagens de programação, Haskell, Python e Java.**  
  
**Reposta:**

Python é uma linguagem de alto nível, multiparadigma. Ela suporta o paradigma orientado a objetos, imperativo, funcional e procedural. Possui tipagem dinâmica e um de seus pontos positivos é a fácil leitura de seu código e ter um código consideravelmente menor de um mesmo programa comparando a outras linguagens.

Java é uma linguagem de programação orientada a objetos. Em 2008 o Java foi adquirido pela Oracle. Ela diferentemente de outras linguagens de programação modernas, que são compiladas para código nativo, o java não faz dessa forma ela é compilada para um bytecode que é interpretado por uma máquina virtual ´chamada de Java Virtual Machine (JVM).  
  
Haskell é uma linguagem de programação puramente funcional, foi nomeada em homenagem ao lógico Haskell Curry. Sendo funcional a estrutura primária é a função. Tendo como seu último padrão semi-oficial o Haskell 98, sendo a versão mínima e portável da linguagem para o ensino e como base para futuras extensões. É a linguagem funcional sobre a qual mais se realizam pesquisas atualmente, ela é muito utilizada no meio acadêmico. Foi elaborada em 1987, é relativamente nova e foi derivada de outras linguagens funcionais como por exemplo Miranda e ML. Ela se baseia em um estilo de programação em que se enfatiza mais o que deve ser feito (what) em detrimento de como deve ser feito (how). É uma linguagem que possui foco no alcance de soluções para problemas matemáticos, clareza, e de fácil manutenção nos códigos, e possui uma variedade de aplicações e apesar de simples é muito poderosa.

O python tem algumas semelhanças para com o Java, como suportar o paradigma orientado a objetos, sua independência de plataformas, um código feito no computador tendo o interpretador pode ser executado até no celular o java possui a mesma facilidade, mas com a dependência do JVM ainda. Simplicidade de especificação, desalocação de memória através do garbage colector.

Como também a semelhança de suportar paradigma funcional que o Haskell suporta, a compreensão de listas e o fato de você poder criar funções que podem ser criados e armazenados dinamicamente.

Mas se tratando de diferenças, temos entre elas a diferença entre a sintaxe, python tem uma sintaxe muito mais ‘’simples’’ de script, fácil desenvolvimento, tendo typagem dinâmica o python é ainda mais livre podem nem declarar tipos de variável durante o desenvolvimento do código deixando assim bem mais livre o usuário. Tal liberdade pode tornar mais difícil identificar responsabilidades à medida que o código vai crescendo.

Em haskell existem apenas funções e todas são unárias. Python ele suporta parte das implementações funcionais mas possui sintaxe parecida entre si na inicialização de objetos.  
  
Outra diferença entre as linguagens, são a forma de lidar com estruturas de dados, python trabalha de uma forma dinâmica com as suas listas, java tem implementações diferentes para opções de lista e haskell também e todas utilizam os dados ali armazenados de forma diferente ou pelo menos tem acesso aos mesmos de formas diferentes.  
  
 Principal diferença entre as linguagens é a facilidade de seu uso, python por ser uma linguagem de mais alto nível é ótima para se começar a programar, entender o que é a programação e pratica-la cada vez mais, entre outras diversas aplicações que o python tem sido cada vez mais buscada para ser utilizada. Java sendo uma das mais populares atualmente tem diversos usos, se tem uma curva de aprendizado maior que o python mas se adquire novas visões do mundo da programação e pode ser usada em diversos tipos de aplicações visando que a mesma é um pouco mais lenta que outras como C, por exemplo. E os pontos fortes da linguagem Haskell têm sido bem aplicados em alguns projetos. É cada vez mais utilizada em aplicações comerciais.  
  
Independente de qual você vai escolher o mais importante é analisar para que ela será utilizada e ver qual é a mais indicada para aquilo, visando sua aplicação, curva de aprendizado, manutenibilidade e velocidade se for um ponto de interesse.