

EXERCÍCIO 01

Pesquise e escreva com suas palavras semelhanças e diferenças das linguagens de programação Haskell, Python e Java.

As linguagens são semelhante nos quesitos abaixo:

1. Ambas utilizam o conceito de alto nível.
2. Utilizam indentação obrigatória.
3. São case-sensitive.
4. Gerenciamento automático de memória, não precisa se preocupar com o lixo gerado pelo seu programa.
5. Dão suporte à concorrência através de Threads.
6. Pode-se considerar um alto nível de reusabilidade de código em ambas linguagens desde que na Python utilize os paradigmas OO e programação funcional.
7. Ambas fazem inferência de tipos de dados.

As linguagens são divergentes nos quesitos abaixo:

1. Paradigmas diferentes entre elas, Haskell utiliza-se do paradigma funcional apenas, já a Java usa a Orientação a Objetos e a Python utiliza-se de ambos paradigmas, deixa o programador escolher quando usar um paradigma ou outro.
2. Tanto Java quanto Haskell são compiladas, porém Haskell tem um plus, pois ela também pode ser interpretada assim como Python.
3. Tanto Java quanto Haskell são fortemente tipadas, já python não é. Deixa com o programador a responsabilidade de lidar com os tipos de dados que cada variável irá assumir no decorrer do programa.
4. Tanto Java como Python faz passagem de parâmetros por referência, já Haskell faz por cópia.
5. Tanto Python como Java utilizam muitos recursos de memória e processamento, porém Haskell consegue consumir muito mais devido o seu aspecto puramente funcional, que obriga a utilização intensiva de recursão.
6. No quesito confiabilidade de código rodando Haskell é altamente confiável por natureza, já que: há ausência de desvios incondicionais, estados nas variáveis e de efeitos colaterais. Por outro lado, Java encontra-se em segundo lugar no quesito confiabilidade, pois utiliza-se de padrões bem definidos de programação e por ser fortemente tipada contribui para essa característica. Já Python deixa a desejar nesse ponto, pois não é fortemente tipada e usa mais de dois paradigmas de programação, deixando tudo nas mãos do programador. Isso faz com que o nível de atenção do programador seja dobrado.
7. Uma boa vantagem da Java em relação aos demais é que a Java é portátil.

EXERCÍCIO 02

2 °) Reflita sobre os códigos criados: você geralmente cria programas orientados a objetos ou estruturados?

Geralmente programo usando a orientação a objetos para projetos (grandes e que precisa reutilizar códigos) que realmente necessitam desse paradigma, mas quando é apenas programinhas simples a programação estrutural dá conta.

3 °) "Não existe agora, e nem existirá, uma linguagem de programação na qual seja difícil escrever programas ruins." - Larry Flon 1975.

Discorra sobre a afirmação de Larry Flon.

Por mais que as linguagens venham modernizando-se, no sentido de evitar que erros no uso de paradigmas que a LP dá suporte, o fator desatenção humana ainda estará presente na programação. Escrever bons códigos é uma arte que requer muita dedicação por parte dos programadores.