

2019-I - INF01121 (MLP) - Turma A CATP02

LEVINDO GABRIEL TASCHETTO NETO

TOTAL POINTS

10 / 10

QUESTION 1

1 Legibilidade e carga semântica **1 / 1**

- ✓ - **0 pts** Resposta correta e bem justificada
- **0.3 pts** Um dos itens está fora de ordem
- **0 pts** [Click here to replace this description.](#)

QUESTION 2

2 Legibilidade **1 / 1**

- ✓ - **0 pts** Correta e consistente.
- **1 pts** Rever sua opção

QUESTION 3

3 Expressividade **1 / 1**

- ✓ - **0 pts** Correta
- ☹ Além disso, a letra (A) entra em detalhes de como "implementar" o loop, que é algo baixo nível.

QUESTION 4

4 Importância de Critérios para sua LP **2 / 2**

- ✓ - **0 pts** Resposta consistente
- **1 pts** Não respondeu

QUESTION 5

5 Avaliação de LPs **5 / 5**

- ✓ - **0 pts** Avaliação consistente
- **2 pts** Faltaram as justificativas e explicações
- **0 pts** [Click here to replace this description.](#)
- ☹ Explicaram o que é cada característica mas não justificaram as notas dadas em cada linguagem!

Atividade a ser realizada em grupos de até 3 alunos

Nome: Rubens hech Matrícula: 275601
 Nome: Leandro Gabriel Tascheffo Neto Matrícula: 00243685
 Nome: Ian F. Schilling Matrícula: 00275603

1) Avalie a legibilidade das expressões seguintes, analisando qual é mais informativa e possui maior carga semântica? Utilize 1 para o menos legível e 3 para o mais legível:

A: (1) {
 //...
 }

B: (2) begin
 //...
 end

C: (3) if <teste>
 //...
 endif

Explique por que você escolheu essa resposta? Quais critérios ou características podem ser usados justificativa?

if é mais fácil de entender o que o comando faz. Begin/end representa que há um bloco de código, mas semanticamente não é tão expressivo.

2) Ainda, em relação à legibilidade, qual das seguintes opções é melhor (marque com X)?

A: () a = a / b;

B: (X) int a = a / b;

Por que? Quais critérios ou características podem ser usados como justificativa para a sua resposta?

Na B nós sabemos o tipo do resultado.

3) Em relação à expressividade, qual das opções seguintes é melhor (marque com X) e por que?

A: () for(int i=0; i<length(v); i++)
 print(v[i]);

B: (X) foreach i in v do
 print i;

Por que? Justifique utilizando critérios ou características

A letra B é mais próxima da Linguagem Natural.

4) Imagine que você tenha sido contratado para desenvolver uma nova linguagem de programação. Ao projetar a linguagem, é importante definir seus critérios e características norteadoras. Dentre os estudados (simplicidade, expressividade, ortogonalidade, ortogonalidade, estruturas de controle, tipos variados e expressivos, estruturas de dados variadas e expressivas, mecanismos para definição de novos tipos de dados, mecanismos para a definição de novas estruturas de dados, mecanismos para a definição de subprogramas, mecanismos para a definição de módulos, tipagem estática, tipagem dinâmica, tipagem fraca, tipagem forte, inferência de tipos, verificação de tipos, suporte ao tratamento de exceções, orientação a objetos, características funcionais, mecanismos de definição de escopo, portabilidade, escalabilidade, desempenho, interpretação, compilação), nem todos podem ser atendidos (alguns são inclusive contraditórios). Sabendo disso, escolha no máximo 8 critérios ou características que você considera importantes para sua linguagem, ordenando-os por prioridade. Explique e justifique porque as escolheu.

- 1) Escalabilidade
- 2) Expressividade
- 3) Estruturas de controle
- 4) Tipos variados e expressivos
- 5) Mecanismos para def. de subprogramas
- 6) Suporte ao tratamento de exceções
- 7) Compilação
- 8) Orientação a objetos

Considerando as aplicações industriais do momento, tem-se que escalabilidade (horizontal) é o ponto mais importante. Além disso, preferimos por uma linguagem compilada a uma interpretada por motivos de encapsulamento de código. Ademais, funcionalidades básicas de uma linguagem orientada a objetos foram utilizados

6) Preencha a seguinte tabela levando em conta as seguintes linguagens de programação: (a) Brainfuck, (b) C, (c) Java e (d) Ruby. Em cada linguagem, para cada critério, um valor entre 0 (não possui) e 5 (atende totalmente), indicando o grau o quanto ela possui ou atende ao critério em questão. Na última coluna forneça subsídios para justificar os valores atribuídos. Inclua exemplos ou contraexemplos, por exemplo.

Característica		(a)	(b)	(c)	(d)	Explicação ou argumento para os valores atribuídos
Simplicidade		5	3	2	2	Número de comandos
Ortogonalidade		5	3	2	2	Comandos fazem ou não diferentes coisas
Estruturas de Controle (disponibilidade, variedade, adequabilidade, grau de abstração)		1	3	5	5	Diversidade
Tipos e Estruturas de Dados (disponibilidade, variedade, expressividade, extensibilidade, mecanismos de definição e reaproveitamento)		0	4	5	5	Diversidade
Mecanismos de definição e gerência de escopo (Adequabilidade, variedade, expressividade, grau de proteção)		0	3	4	4	Resiliência
Expressividade		0	3	4	4	Próximo à LN
Mecanismos de Especificação e Verificação de tipos		0	4	5	5	Verificação de tipos como método
Suporte ao tratamento de exceções (há pré-definidas, verificadas ou não, há mecanismos de definição de novas?)		0	0	5	5	Tem ou não
Reusabilidade (variabilidade e expressividade de mecanismos. Suporte a OO)		0	2	5	4	Facilidade de aproveitar o código
Suporte e documentação (do fabricante, da comunidade, exemplos, facilidade acesso aos dos mesmos)		0	4	5	5	Comunidade ativa
Generalidade		0	3	5	5	Funciona em diferentes nichos
Portabilidade, longevidade		0	3	5	5	Default, dispositivos, robustez
Escalabilidade e desempenho		2	3	3	3	Eficiência
Custo (para usar, para instalar, para desenvolver, para aprender, de manutenção)		1	4	3	3	Tempos de aprendizagem
Confiabilidade		1	3	4	4	chance de cometer erros
Legibilidade		0	3	4	4	facilidade de entender o código
Escritabilidade		0	3	3	4	fácil ou difícil