

Revisar envio do teste: Semana 2 - Atividade Avaliativa

Usuário	LIZIS BIANCA DA SILVA SANTOS
Curso	Formação Profissional em Computação - COM200 - Turma 008
Teste	Semana 2 - Atividade Avaliativa
Iniciado	15/08/23 18:31
Enviado	15/08/23 19:01
Data de vencimento	18/08/23 05:00
Status	Completaada
Resultado da tentativa	8,35 em 10 pontos
Tempo decorrido	29 minutos
Instruções	Olá, estudante!
1. Para responder a esta atividade, selecione a(s) alternativa(s) que você considerar correta(s); 2. Após selecionar a resposta correta em todas as questões, vá até o fim da página e pressione "Enviar teste". 3. A cada tentativa, você receberá um conjunto diferente de questões.	
Pronto! Sua atividade já está registrada no AVA.	
Resultados exibidos	Todas as respostas, Respostas enviadas, Respostas corretas, Comentários, Perguntas respondidas incorretamente

Pergunta 1

1,67 em 1,67 pontos



Em 2002, a Microsoft fez o lançamento da linguagem C# e da plataforma de desenvolvimento .NET. Essa nova linguagem é baseada em C++ e JAVA, contendo influências de outras linguagens de programação, como Visual Basic e Delphi.

Considerando a linguagem C#, é correto afirmar que o principal objetivo da Microsoft com ela foi:

Resposta Selecionada: ☒ e. Basear-se em componentes para a utilização do *framework* .NET, em que todas as linguagens que utilizam CTS (*Common Type System*) podem ser combinadas para a formação de sistemas.

Respostas: ☐ a. Basear-se em objetos, pois o *framework* .NET suporta linguagens de programação de alto nível orientadas a objetos, para que possam ser combinadas para a formação de sistemas.

☐ b. Consolidar a linguagem C# como padrão de mercado, para o desenvolvimento de sistemas orientados a eventos, pois permite que todas as linguagens que utilizam CTS (*Common Type System*) possam ser combinadas para a formação de sistemas.

☐ c. Consolidar os componentes do .NET e suas bibliotecas de classes comum como padrão de mercado, para o desenvolvimento de todos os sistemas *web* orientados a objetos, pois permite que todas as linguagens que utilizam CTD (*Common Type Data*) possam ser combinadas para a formação de sistemas.

☐ d. Consolidar o *framework* .NET como padrão de mercado, para o desenvolvimento de sistemas *web* orientados a objetos, pois permite que todas as linguagens que utilizam CTS (*Common Type System*) possam ser combinadas para a formação de sistemas.

☒ e. Basear-se em componentes para a utilização do *framework* .NET, em que todas as linguagens que utilizam CTS (*Common Type System*) podem ser combinadas para a formação de sistemas.

Comentário da resposta: **JUSTIFICATIVA**
O objetivo da linguagem C# é o desenvolvimento de *software* baseado em componentes no *framework* .NET. Todas as linguagens do .NET, incluindo C#, VB .NET, C++ gerenciado, F# e JScript. NET17, usam o Sistema de Tipos Comum (CTS – *Common Type System*), que fornece uma biblioteca de classes comum. Compiladores que estão de acordo com a especificação CTS criam objetos que podem ser combinados em sistemas.
Portanto, as alternativas que citam o propósito de padrão de mercado para o desenvolvimento *web* ou por orientação a eventos são falsas, pois não são características fundamentais da linguagem C#. Além disso, a alternativa que fala sobre basear-se em objetos é falsa, pois como vimos, seu objetivo é se embasar em componentes.

Pergunta 2

1,67 em 1,67 pontos



Um dos focos primordiais de Python, quando criada, era o aumento de produtividade de desenvolvedores. Hoje ela é uma das linguagens mais utilizadas, com componentes padrões em diferentes sistemas operacionais (Linux, AmigaOS 4, FreeBSD, NetBSD, OpenBSD e OS X).

A explanação realizada aponta aos corretos conceito e descrição de:

Resposta Selecionada: ☒ e. *Interface Development Environment* (IDE), uma parte essencial do *kit* de ferramentas do desenvolvedor

Respostas: ☐ a. paradigma, um modelo essencial ao desenvolvedor, fornecendo ferramentas facilitadoras ao desenvolvimento

☐ b. *Graphical User Interface* (GUI), responsável por fornecer visualização de dados a usuários do programa

☐ c. tipagem, uma técnica de programação para inferir no tipo de cada uma das variáveis usadas na codificação

☐ d. *script*, pequenos códigos responsáveis por ações em diversas páginas, podendo ser escritos em C, C++.

☒ e. *Interface Development Environment* (IDE), uma parte essencial do *kit* de ferramentas do desenvolvedor

Comentário da resposta: **JUSTIFICATIVA**
IDE significa ambiente de desenvolvimento integrado de *software*, o qual desenvolvedores usam para simplificar experiência de programação e *design* pensando em usuários. GUI é a interface gráfica de usuário, referente a qualquer *software* com interação com usuários via interface gráfica. A tipagem está relacionada à atribuição de um tipo para variável em linguagem de programação, como inteiro, caractere etc. Uma linguagem de *script* emprega construção de alto nível para interpretar e executar um comando por vez. Em geral, as linguagens de *script* são mais fáceis de aprender e mais rápidas de codificar que linguagens mais estruturadas e compiladas, como C e C++. Quando falamos em paradigma, referimos a formas de programação e suas estruturas, como procedural ou orientada a objetos.

Pergunta 3

1,65 em 1,65 pontos



O Google Collaboratory corresponde a um serviço de armazenamento em nuvem, com o objetivo de criar e executar códigos em Python diretamente em um navegador (*browser*) de Internet. Um dos principais benefícios desse serviço é permitir o desenvolvimento de aplicações sem a necessidade da instalação de *softwares* na máquina, bastando ter uma conta de usuário Google para acessar o ambiente *on-line*.

Assinale a alternativa que apresenta outras vantagens de uso do Google Colab:

Resposta Selecionada: ☒ c. Trabalho cooperativo, bibliotecas pré-instaladas, acesso a GPUs.

Respostas: ☐ Trabalho concorrente, bibliotecas vazias, acesso a CPUs.

☐ a. Trabalho concorrente, bibliotecas pré-instaladas, acesso a GPUs.

☒ c. Trabalho cooperativo, bibliotecas pré-instaladas, acesso a GPUs.

☐ Trabalho cooperativo, bibliotecas pré-instaladas, acesso a CPUs.

☐ d. Trabalho cooperativo, bibliotecas vazias, acesso a GPUs.

Comentário da resposta: **JUSTIFICATIVA**
Além de não precisar de instalações e configurações, o Google Collaboratory apresenta interface amigável, facilita o compartilhamento de recursos e o trabalho cooperativo, bem como fornece acesso gratuito a GPUs e tem bibliotecas pré-instaladas. Esses benefícios são responsáveis por tornar o Colab um ambiente extremamente amigável de desenvolvimento.

Pergunta 4

0 em 1,65 pontos



Leia o trecho a seguir, retirado do livro **Conceitos de linguagens de programação**.

“Um pré-processador é um programa que processa outro programa imediatamente antes de ele ser compilado. As instruções de pré-processador são embutidas em programas. O pré-processador é essencialmente um programa que expande macros. As instruções de pré-processador são comumente usadas para especificar que o código de outro arquivo deve ser incluído.” (SEBESTA, 2018, p. 28)

Fonte: SEBESTA, R. **Conceitos de linguagens de programação**. Porto Alegre: Grupo A, 2018. *E-book*. (Disponível na Minha Biblioteca). p. 28.

Considerando o apresentado, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

I. O pré-processador C não faz parte do compilador, mas é uma etapa separada no processo de compilação.

POIS

II. Um pré-processador C realiza a troca de texto, instruindo o compilador a realizar o pré-processamento necessário antes da real compilação.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

Resposta Selecionada: ☒ a. A asserção II é uma proposição verdadeira, enquanto a I é falsa

Respostas: ☐ a. A asserção II é uma proposição verdadeira, enquanto a I é falsa

☒ b. As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa para a I

☐ c. A asserção I é uma proposição verdadeira, enquanto a II é falsa

☐ d. As asserções I e II são proposições falsas

☐ e. As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa para a I

Comentário da resposta: **JUSTIFICATIVA**
A asserção I é verdadeira, pois o pré-processador C implementa a linguagem macro usada para transformar programas C, C++ e Objective-C antes de esses serem compilados. A asserção II é verdadeira, uma vez que o pré-processador C está relacionado a breves observações para construções mais longas de código. Desse modo a asserção II, por explicar conceito da asserção I, a justifica adequadamente.

Pergunta 5

1,68 em 1,68 pontos



A partir de 1º de janeiro de 2020, Python abandonou oficialmente o suporte para python2. Você pode verificar sua versão de Python na linha de comando ao executar: python --version. No Google Colab podemos impor a versão de Python, clicando em Runtime -> Change Runtime Type e selecionando python3.

Observe o seguinte trecho de código apresentado no Google Colab:

```
xs = [3, 1, 2, 0, 4, 9]
print(xs[2])
print(xs[-2])
```

Fonte: Elaborada pelo autor.

Podemos afirmar que a saída do código anterior será respectivamente:

Resposta Selecionada: ☒ c. 2 e 4

Respostas: ☐ a. 1 e 0

☐ b. 2 e 0

☒ c. 2 e 4

☐ d. 2 e 2

☐ e. 1 e 4

Comentário da resposta: **JUSTIFICATIVA**
A função **print** para vetor funciona da seguinte forma: considerando um vetor v, a posição a ser impressa inicia-se em 0 (zero), da esquerda para direita. Em nosso caso, xs[0] = 3 (xis, esse, de zero é igual a 3). Consequentemente, xs[2] = 2 (xis, esse, de dois é igual a 2). Quando o índice é negativo, os valores são obtidos da direita para a esquerda, começando em 1. Por isso, xs[-2] = 4 (xis, esse, de menos dois é igual a quatro).

Pergunta 6

1,68 em 1,68 pontos



O código em PHP é interpretado no lado do servidor após a requisição de um documento HTML ao qual ele está embutido ou relacionado. Geralmente o PHP, após interpretado, produz um HTML, portanto um navegador não observa um código PHP. Outras linguagens passaram a ser amplamente utilizadas na programação *web* e na ciência de dados, como Python.

Considerando o apresentado, avalie se são (V) verdadeiras ou (F) falsas as afirmativas a seguir.

I. () Sintaticamente o PHP é semelhante a JavaScript em sua aparência, em sua natureza de cadeias e tipagem dinâmica de variáveis, além de combinações de elementos JavaScript e Perl.

II. () Python fornece elemento a muitos sistemas de gerenciamento de bancos de dados, sendo linguagem útil para construir programas que precisam de acesso *web* e a bases consistentes.

III. () Python é orientada a eventos, procedural, englobando capacidades de padrões Perl com a tratativa de exceções, usando coleta de lixo e removendo elementos desnecessários da memória.

IV. () Python inclui suporte para concorrência com suas linhas de execução (*threads*) e suporte para programação de rede com seus soquetes. Tem também mais suporte para programação funcional que outras linguagens de programação não funcionais.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

Resposta Selecionada: ☒ e. V; V; F; V

Respostas: ☐ a. F; V; F; V

☐ b. V; V; V; F

☐ c. V; F; F; F

☐ d. F; F; V; V

☒ e. V; V; F; V

Comentário da resposta: **JUSTIFICATIVA**
A afirmativa I é verdadeira, pois o PHP funciona dinamicamente em suas variáveis, permitindo, de forma semelhante a JavaScript, alteração do tipo da variável durante a execução do código. A afirmativa II é verdadeira, pois Python é uma linguagem crescente, bastante flexível, muito usada para desenvolvimento *web*, com facilidade para gerenciamento de bancos de dados consistentes. A afirmativa III é falsa, pois Python é uma linguagem de *scripting* orientada a objetos, interpretada. A afirmativa IV é verdadeira, pois podemos executar *multi-threading* usando o módulo de *threading*. Vários *threads* dentro de um processo compartilham o mesmo espaço de dados com o *thread* principal e podem, portanto, compartilhar informações ou se comunicar uns com os outros mais facilmente que se fossem processos separados.