

Revisar envio do teste: Semana 2 - Atividade Avaliativa

Usuário	LIZIS BIANCA DA SILVA SANTOS
Curso	Protocolos de Comunicação IoT - COM380 - Turma 001
Teste	Semana 2 - Atividade Avaliativa
Iniciado	23/10/24 20:00
Enviado	23/10/24 20:14
Data de vencimento	25/10/24 23:59
Status	Completada
Resultado da tentativa	10 em 10 pontos
Tempo decorrido	14 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 novo conjunto de questões diferentes para que você responda e tente alcançar melhores resultados.

Pronto! Sua atividade já está registrada no AVA.

Resultados exibidosTodas as respostas, Respostas enviadas, Respostas corretas, Comentários, Perguntas respondidas incorretamente

Pergunta 1

1,66 em 1,66 pontos

Considere a leitura do trecho a seguir e na sequência escolha a alternativa que preenche corretamente a lacuna:

_____ podem ser usados para obter informações fornecidas por um recurso recuperado de um recurso de armazenamento conectado através de uma rede e pode ser usado para entregar informação para um recurso, controlar dispositivos atuadores ou mesmo configurar um recurso em termos de aspectos não funcionais.

Resposta Selecionada:

Serviços IoT

Respostas:

Serviços IoT

Entidades virtuais

Modelagem de Processos

Coreografia de Serviços

Composição de Serviços

Comentário da resposta:

Composição de Serviços determina os serviços que são compostos de serviços de IoT. A coreografia provê um broker que trata da comunicação e publicação entre os serviços. Entidades virtuais são representações das entidades físicas. Modelagem de processos fornece um ambiente para a modelagem de processos de negócios de IoT.

Pergunta 2

1,66 em 1,66 pontos

Credita-se ao trabalho do cientista da computação sueco Adam Dunkels diversas contribuições no campo da tecnologia da Internet das Coisas. Por sinal, dentre suas principais contribuições, figuram as implementações da pilha TCP/IP para dispositivos de baixa potência *low weight* IP (lwIP) e micro IP (µIP), além do sistema operacional para IoT Contiki.

Assinale a alternativa que corresponde à descrição correta da implementação lwIP.

Resposta Selecionada:

Implementação reduzida da pilha TCP/IP para sistemas embarcados.

Respostas:

Implementação reduzida da pilha TCP/IP para conexão por rádio.

Implementação reduzida da pilha TCP/IP para sistemas embarcados.

Implementação expandida da pilha TCP/IP para transmissão por satélite.

Implementação expandida da pilha TCP/IP para sistemas embarcados.

Implementação reduzida da pilha TCP/IP para *streaming* de vídeo.

Comentário da resposta:

JUSTIFICATIVA

A implementação reduzida da pilha TCP/IP chamada lwIP é voltada especificamente a sistemas embarcados. Ocorre que a lwIP dispõe de mais recursos do que a pilha µIP. Não obstante, a lwIP consegue prover uma vazão maior. Nos dias de hoje, semelhante pilha de protocolos é sustentada por desenvolvedores distribuídos em nível global. Por sua vez, as alternativas “implementação reduzida da pilha TCP/IP para conexão por rádio”, “implementação expandida da pilha TCP/IP para transmissão por satélite”, “implementação expandida da pilha TCP/IP para sistemas embarcados” e “implementação reduzida da pilha TCP/IP para *streaming* de vídeo” aludem a implementações inexistentes, em nada relacionadas ao âmbito da baixa potência, razão pela qual são incorretas e devem ser descartadas.

Pergunta 3

1,66 em 1,68 pontos

A despeito das distintas definições que se encontram na literatura especializada, uma arquitetura de referência pode ser interpretada como um tipo de arquitetura de caráter abstrato que engloba conhecimento e experiências a respeito de como se faz para projetar sistemas de determinado domínio, o que implica, pois, na capacidade de guiar tanto o seu desenvolvimento quanto sua evolução.

Avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

I. Uma arquitetura de referência é o conceito que se associa ao artefato abstrato que apresenta um conjunto de conceitos comuns e relacionamentos entre eles.

PORQUE

II. Por sua vez, arquiteturas concretas é a designação inerente aos sistemas propriamente ditos no domínio considerado, de potencial construção na prática.

Analizando as asserções anteriores, conclui-se que:

Resposta Selecionada:

a. A primeira asserção é falsa, e a segunda é verdadeira.

Respostas:

a. A primeira asserção é falsa, e a segunda é verdadeira.

As duas asserções são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.

b.

c. As duas asserções são falsas.

d. As duas asserções são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira.

e. A primeira asserção é verdadeira, e a segunda é falsa.

Comentário da resposta:

JUSTIFICATIVA

A asserção I é falsa, pois é um modelo de referência (e não uma arquitetura de referência) que se constitui em artefato abstrato que introduz um conjunto de conceitos comuns e também o relacionamento entre eles.

A asserção II é verdadeira, pois, de fato, arquiteturas concretas referem-se aos sistemas propriamente ditos no domínio que se considera, o que significa que podem ser construídas na prática à luz de uma determinada arquitetura de referência.

Pergunta 4

1,68 em 1,68 pontos

A resolução de Serviços de IoT fornece funcionalidades para que um cliente possa procurar e invocar serviços. São funcionalidades da resolução de Serviços de IoT:

Resposta Selecionada:

Pesquisa, descoberta, resolução, gerenciamento de descrição de serviços.

Respostas:

Pesquisa, descoberta, resolução, gerenciamento de descrição de serviços.

Pesquisa, descoberta, modelagem de processo, orquestração de serviços.

Pesquisa, descoberta, resolução, modelagem de processo.

Pesquisa, coreografia, resolução, gerenciamento de descrição de serviços.

Composição, descoberta, resolução, gerenciamento de descrição de serviços.

Comentário da resposta:

Modelagem de processos está relacionada à modelagem de processos de negócios de IoT. Composição de Serviços determina os serviços que são compostos de serviços de IoT. A coreografia provê um broker intermediador. A orquestração é responsável por controlar e coordenar os serviços de IoT.

Pergunta 5

1,66 em 1,66 pontos

Sabemos que a arquitetura de IoT está relacionada com diversos fatores, como o número de dispositivos, comunicação, sensores e tipos de informações obtidas dos sensores. Como base na apresentação anterior, assinale a alternativa correta:

Resposta Selecionada:

Do ponto de vista de camadas, consideramos as camadas de informação, processamento, comunicação, de funções e de processos.

Respostas:

Os gateways incluem APIs e protocolos de comunicação entre as coisas.

Os dados dos sensores oriundo nos dispositivos de IoT são sempre processados na nuvem.

Na edge (borda) temos sensores, atuadores e gateways.

As soluções de IoT não tendem a serem complexas quando se tem uma arquitetura bem definida.

Do ponto de vista de camadas, consideramos as camadas de informação, processamento, comunicação, de funções e de processos.

Comentário da resposta:

É a plataforma digital que inclui APIs e protocolos de comunicação entre os gateways. Nos devices temos sensores, atuadores e gateways. Os dados provenientes dos sensores podem ser processados na névoa, na nuvem ou na borda. As soluções de IoT são sempre complexas por conta de muitos dispositivos heterogêneos com sensores que produzem dados que serão analisados para gerar insights.

Pergunta 6

1,66 em 1,66 pontos

A interoperabilidade é um aspecto importante em termos de projeto e desenvolvimento de soluções pautadas em tecnologia IoT. Nesse sentido, há um determinado recurso que faz com que a comunicação de diferentes dispositivos, com distintos protocolos, seja realizada de forma escalável e padronizada.

Assinale a alternativa que corresponde à descrição correta do recurso em questão.

Resposta Selecionada:

d. API.

Respostas:

a. JPG.

b. BAT.

c. ZIP.

d. API.

e. RAR.

Comentário da resposta:

JUSTIFICATIVA

É precisamente a iniciativa de se recorrer à API (*application programming interface*) que possibilita que a comunicação de diferentes dispositivos e protocolos se dê de modo escalável e padronizado. De fato, a comunicação entre os *gateways* e plataformas digitais necessitam ser interoperáveis, o que implica independer de linguagem de programação, de *hardware*, de fabricante de dispositivos, sistemas operacionais ou qualquer outro quesito. Por sua vez, as alternativas "JPG", "RAR", "BAT" e "ZIP" são extensões de arquivos digitais, portanto, completamente alheios à proposta de comunicação padronizada em IoT, razão pela qual são incorretas e devem ser descartadas.

Domingo, 16 de Março de 2025 18h21min48s BRT

← OK