



1

Marcar para revisão

Sobre o Raspberry Pi, afirma-se: I. Raspberry Pi é baseado em open-source (código aberto). II. O valor máximo alcançado no clock do processador é de 20MHz para o modelo Pi 4 Model B. III. Raspberry Pi é um computador completo com Linux embutido como sistema operacional. Indique a opção com as afirmações corretas:

A I

B II

C III

D I e III

E II e III

00 : 26 : 27
hora min seg



Ocultar

Questão 1 de 10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

☐ Respondidas (10) ☐ Em branco (0)

Finalizar prova



2

Marcar para revisão

A imensa quantidade de dados
Feedback processos operacionais

capturados nas fábricas
inteligentes é chamada de:

A Realidade virtual

B Big Data

C Data mining

D Internet da Coisas

E Data Warehouse

3

Marcar para revisão



Qual o princípio da Indústria 4.0
que busca projetar e
desenvolver processos de
fabricação e produtos com
impacto no meio ambiente
próximo a zero e com a
capacidade de reciclagem do
produto próxima a 100%?

A Modularidade

B Interoperabilidade

C Sustentabilidade

D Conectividade

E Descentralização

4

Marcar para revisão

Um dos objetivos das etapas de pré-processamento dos dados a serem analisados é

A fazer uma análise prévia para antecipar resultados.

B descartar alguns dados que se sabe não vai dar tempo para analisar.

C tratar os dados recebidos, organizando-os para que possam ser analisados corretamente.

D reenviar os dados para fonte emissora.

E executar a redução de dimensões para evitar overfitting.



5

Marcar para revisão

O protocolo de Sistema de Distribuição de Dados (DDS) define um modelo de comunicação do tipo publicação/assinatura em tempo real totalmente distribuído ponto a ponto. Um ponto fundamental em qualquer protocolo é o modo como sua arquitetura é implementada. Nesse sentido, selecione a opção que correta sobre a arquitetura do DDS.

A

É otimizada para ser usada em sistemas embarcados.

B

Faz uso do escritor de dados (DataWriter) e leitor de dados (DataReader) para publicar e assinar mensagens.

C

Todos os publicadores e assinantes ficam sob o mesmo domínio de modo que uma mesma mensagem seja compartilhada entre todas as entidades da rede.



D

Faz uso de stanzas
para enviar
mensagens entre as
entidades.

E

Para otimizar a
velocidade da
comunicação entre as
entidades, não é
habilitado para usar
QoS.

6

Marcar para revisão

Em relação a como é feito o
fornecimento de energia do
Raspberry Pi, selecione a
opção correta.



A

Conexão USB

B

Bateria interna

C

Carregador

D

Adaptador

E

Bateria externa

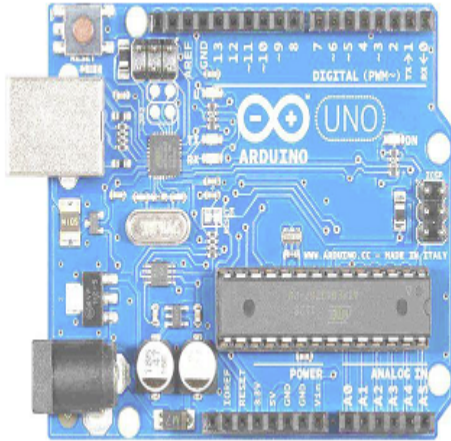
7

Marcar para revisão

(UFMT - 2017 - UFSBA - Engenheiro Eletricista) Arduino é uma plataforma de eletrônica aberta para a criação de protótipos baseados em software e hardware livres, flexíveis e fáceis de usar. O Arduino pode adquirir informação do ambiente através de seus pinos de entrada, para isso uma completa gama de sensores pode ser usada. Por outro lado, o Arduino pode atuar no ambiente controlando luzes, motores ou outros atuadores. Os campos de atuação para o controle de sistemas são imensos, podendo ter aplicações na área de impressão 3D, robótica, engenharia de transportes, engenharia agrônômica, musical, moda e tantas outras. O microcontrolador da placa Arduino é programado mediante a linguagem de programação Arduino, baseada em Wiring, e o ambiente de desenvolvimento (IDE) está baseado em Processing, uma linguagem de programação de código aberto. Em relação à programação do Arduino, a coluna da esquerda apresenta as três partes principais em que um programa pode ser dividido e a da direita, exemplo de cada uma das partes. Numere a coluna da



direita de acordo com a da esquerda.



1- Estrutura

2- Variáveis

3- Funções

() pinMode()

() while

() HIGH | LOW

Assinale a sequência correta.

A 3, 1, 2

B 2, 3, 1

C 3, 2, 1

D 2, 1, 3

E 1, 3, 2

8

Marcar para revisão



A Amazon Web Services (AWS) é a divisão de computação em nuvem da Amazon, uma das maiores e mais abrangentes provedoras de serviços de nuvem do mundo. Fundada em 2006, a AWS começou oferecendo serviços essenciais de infraestrutura como armazenamento e poder computacional e, desde então, expandiu-se significativamente, oferecendo uma ampla gama de produtos e serviços.

A respeito da AWS, analise as afirmativas abaixo:

I. Disponibiliza o serviço AWS Lambda, que permite ao cliente carregar funções na nuvem e executá-las de forma transparente.

II. Possui as seguintes categorias de serviço: Análise, Computação, Bancos de Dados, Blockchain, Robótica e Satélite.

III. Possui o módulo chamado de IAM (Identify and Access Management), que é responsável pelas regras de segurança, autorização e identificação de acesso.

Marque a alternativa correta:

☐ A

Apenas a afirmativa I está correta.

☐ B

Apenas a afirmativa II está correta.



C

Apenas a afirmativa
III está correta.

D

Apenas as afirmativas
I e II estão corretas.

E

As afirmativas I, II e III
estão corretas.

9

Marcar para revisão

O momento tecnológico atual é marcado pela indústria 4.0 e por um grande avanço e popularização de seus pilares estruturais. Dentro desse contexto, temos a Internet das coisas. Contudo, estima-se que os dispositivos de IoT podem apresentar impactos negativos. Qual seria um desses possíveis impactos?

A

Afastamento da fauna
em grandes lavouras
devido aos sons
mecânicos emitidos
pelos dispositivos
controladores.

B

Aumento da poluição
do ar por causa do
silício liberado na
atmosfera.



C

Incidência de doenças relacionadas às ondas magnéticas emitidas pelos dispositivos de IoT.

D

A forma como a internet vai evoluir devido a banda consumida e a gigantesca quantidade de dados gerados.

E

Distúrbios na sensibilidade humana por não se sentir parte do processo de IoT.



10

Marcar para revisão

O XMPP é um protocolo aberto que é bastante utilizado em aplicações de IoT. Como todos os protocolos utilizados para este tipo de projeto, ele possui pontos fortes e fracos. A respeito dos pontos fortes do XMPP, selecione a opção que NÃO corresponde a uma vantagem.

A Incorpora mecanismos de TLS que garantem a confidencialidade e integridade dos dados.

B Utiliza o esquema de endereçamento para reconhecer dispositivos na rede.

C Aplica a arquitetura cliente-servidor.

D Mensagens são baseadas em texto com criptografia ponta a ponta.

E Trabalha de modo descentralizado.

