

PROVÃO DO CURSO TÉCNICO

Este instrumento tem o caráter avaliativo, e compõe 5 questões de cada componente ministrado no seu semestre letivo. As questões são no formato de alternativa, onde compreende apenas uma resposta correta.

Ao final da avaliação entregue o gabarito devidamente preenchido.

Início: 19:30

Término: 21:30

Saída permitida da sala a partir: 20:30

Saída permitida da escola a partir: 20:45

Após às 20:30 não será permitida a entrada de nenhum aluno.

GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS II

1. O movimento *open source* tem como princípio a disponibilização do código-fonte para uso, modificação e distribuição. No contexto do sistema operacional Linux, qual é a principal vantagem de um software ser *open source* em comparação com um software proprietário?
 - a) Garante menor compatibilidade com hardware proprietário.
 - b) Permite o controle das empresas sobre o desenvolvimento do software.
 - c) Facilita a personalização e adaptação do sistema às necessidades específicas dos usuários.
 - d) Não realiza atualizações do sistema.
 - e) Elimina a necessidade de suporte técnico especializado.

2. No Linux, o sistema de arquivos é organizado de forma hierárquica, com diretórios específicos para diferentes finalidades. Um administrador precisa instalar um novo software em um sistema Linux e deseja verificar os arquivos de configuração do sistema. Em qual diretório ele deve procurar esses arquivos?
 - a) /etc
 - b) /home
 - c) /bin
 - d) /var
 - e) /usr

3. Uma característica fundamental do Linux é o uso de licenças open source, como a GNU General Public License (GPL). Um desenvolvedor cria um software derivado de um projeto licenciado sob a GPL. Qual é a principal implicação dessa licença para o novo software?
 - a) O software derivado deve ser distribuído de modo proprietário.
 - b) O software derivado deve ser executado apenas em sistemas Linux.
 - c) O software derivado não pode ser modificado por outros desenvolvedores.
 - d) O software derivado pode ser gratuito ou vendido, mas seu código-fonte deve ser disponibilizado.
 - e) O software derivado não precisa seguir a licença GPL.

4. Em um sistema Linux, um usuário executa o comando `ls -l` em um diretório e observa a seguinte saída:

```
-rwxr-xr-x 1 usuario grupo 4096 out 10 14:30 script.sh
```

Com base nessa saída, qual é a interpretação correta das permissões do arquivo `script.sh`?

 - a) O proprietário tem permissões totais, enquanto grupo e outros têm permissões de leitura e execução.
 - b) Apenas o proprietário pode executar o arquivo, mas todos só podem lê-lo.
 - c) Todos os usuários têm permissões totais sobre o arquivo.

- d) O arquivo só pode ser lido pelo proprietário e pelo grupo.
 - e) O grupo tem permissões de escrita, mas outros usuários não têm acesso.
5. As quatro liberdades do software livre, conforme definidas pela Free Software Foundation, garantem direitos fundamentais aos usuários. Considere uma situação em que uma empresa utiliza um software livre em seus sistemas. Um funcionário sugere modificá-lo para atender a uma necessidade específica da empresa. Qual das quatro liberdades do software livre garante explicitamente o direito de realizar essa modificação?
- a) Liberdade 0
 - b) Liberdade 1
 - c) Liberdade 2
 - d) Liberdade 3
 - e) Liberdade de escolher a licença do software ao redistribuí-lo.

PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES II

6. No HTML o que permite que os desenvolvedores WEB organizem os dados em linhas e colunas?
- a) Tables
 - b) Head
 - c) Body
 - d) Footer
 - e) Quotations
7. Qual a melhor alternativa para aumentar a fonte na página toda?
- a) Colocar "font-size: 120%" na tag p
 - b) Colocar "font-size: 20px" na tag p
 - c) Colocar "font-size: 20px" na tag body
 - d) Colocar "font-size: 120%" na tag body
 - e) Colocar "font-size: 80%" na tag body

8. Qual das propriedades abaixo controla o espaço externo entre elementos?
- a) padding
 - b) width
 - c) line-height
 - d) box-sizing
 - e) margin
9. Em Javascript o que é uma função?
- a) Uma procedure projetada para não executar uma tarefa específica.
 - b) um bloco projetado para executar uma tarefa específica.
 - c) um gatilho projetado para executar uma tarefa específica.
 - d) um modelo de dados projetado para executar uma tarefa específica.
 - e) um objeto projetado para não executar uma tarefa específica.
10. Qual propriedade do CSS é utilizada para definir a cor de fundo de um elemento HTML?
- a) background-color
 - b) text-color
 - c) color-background
 - d) background-style
 - e) color

SUPORTE EM INFORMÁTICA

11. O que significa *Information Technology Infrastructure Library*?

- a) Planeja e gerencia a transição de novos serviços para o ambiente operacional, garantindo que mudanças sejam implementadas de forma controlada e eficaz.
- b) Essa prática envolve uma abordagem sistemática para entender as necessidades do cliente, projetar serviços que atendam a essas necessidades, garantir que esses serviços sejam entregues de forma consistente e confiável, e monitorar e melhorar continuamente sua qualidade.
- c) É um conjunto de práticas e diretrizes para gerenciamento de serviços de tecnologia da informação (TI).
- d) É fundamental para garantir que os serviços de TI atendam às necessidades do negócio e dos clientes de forma consistente, confiável e eficiente, contribuindo assim para o sucesso geral da organização.
- e) Os principais benefícios do ITIL incluem o aumento da eficiência operacional, melhorias na qualidade dos serviços, redução de riscos, alinhamento dos serviços de TI com as necessidades do negócio, e maior satisfação do cliente

12. A Empresa XYZ é uma empresa de software que fornece uma plataforma de gerenciamento de projetos online. Nos últimos meses, a empresa tem recebido reclamações dos clientes sobre a qualidade do suporte ao cliente, incluindo tempos de resposta lentos e resoluções inadequadas de problemas. Isso resultou em uma diminuição na satisfação do cliente e uma perda de confiança na marca. Para resolver esse problema, a Empresa XYZ decide implementar as práticas de Gerenciamento de Serviços do ITIL. Baseado no cenário acima, escolha a opção mais adequada para iniciar um “Análise da Situação”:

- a) Identifica oportunidades de melhorias nos serviços de TI e implementa ações para aumentar a qualidade, eficiência e eficácia dos serviços.

- b) Com base na análise, a equipe de gerenciamento redesenha o processo de suporte ao cliente, introduzindo uma nova ferramenta de gerenciamento de tickets para rastrear e priorizar solicitações de suporte, e implementa um sistema de roteamento automático para direcionar os tickets para os especialistas apropriados.
- c) A equipe de gerenciamento realiza uma análise detalhada das reclamações dos clientes, identificando padrões e áreas de melhoria no processo de suporte ao cliente.
- d) O processo começa com a detecção de um incidente, que pode ser relatado por usuários finais, detectado por sistemas de monitoramento ou identificado por equipes de suporte de TI. O incidente é registrado em um sistema de gerenciamento de incidentes, que atribui uma identificação única e inicia o processo de resolução.
- e) Uma vez classificados e priorizados, os incidentes são investigados para identificar a causa raiz do problema. Isso pode envolver a análise de registros de eventos, entrevistas com usuários afetados e diagnóstico técnico por especialistas em TI. O objetivo é entender completamente a natureza do incidente para implementar uma solução eficaz e duradoura.

13. Cite apenas três descrições do Gerenciamento de Incidentes, usando o ITIL:

- a) Detecção e Registro, Classificação e Priorização, Investigação e Diagnóstico
- b) Estratégia de Serviço, Desenho de Serviço, Operação de Serviço;
- c) Gravidade (G), Urgência (U), Tendência (T);
- d) Clareza e objetividade, Controle e acompanhamento, Comunicação eficiente;
- e) Identificar a causa raiz, Promover o pensamento crítico, Melhorar a eficiência.

14. Qual é a fórmula usada para calcular a pontuação total de cada item, usando a Matriz GUT?

- a) $G + U + T$
- b) $G \times U \times T$
- c) $G \times U - T$
- d) $T + U \times G$
- e) $U \times T - G$

15. Em qual das siglas PDCA, os dois textos abaixo se encontram?

Nesta etapa inicial, estabelecem-se metas, identificam-se problemas e determinam-se as estratégias e recursos necessários para atingir os objetivos desejados. Isso inclui a definição de processos, a alocação de responsabilidades e a elaboração de planos de ação.

Após a implementação das ações, os resultados são monitorados e comparados com as metas e indicadores definidos na fase de planejamento. Esta etapa envolve a análise dos dados coletados para avaliar o progresso e identificar eventuais desvios ou áreas de melhoria.

- a) P e C
- b) D e P
- c) C e A
- d) A e P
- e) C e A

REDES E COMUNICAÇÃO DE DADOS I

16. Assinale três vantagens de utilizar a fibra ótica:

- a) Distância full até 100 metros, pode ser dobrável e durável
- b) Transmissão a 1000mbps, usa conectores RJ45 e a prova d'água
- c) Imunidade a interferências, Durabilidade e confiabilidade, Alta velocidade
- d) Utilização de ondas elétricas, possibilidade de várias conexões, baixo custo
- e) Utiliza-se Keystone padrão, pode ser conectado no Switch 10/100, trafega IPs classe E

17. O que é Comutação de Circuitos?

- a) É o processo que INTERLIGA dois ou mais pontos entre si por um circuito físico real
- b) É o cabeamento estruturado em edifícios comerciais e outros ambientes
- c) É a instalação e a manutenção de sistemas de cabeamento, promovendo a organização e a eficiência
- d) É a ordem correta dos fios é essencial para minimizar a interferência eletromagnética e garantir a integridade dos sinais de dados
- e) É a permissão de fácil movimentação e reconexão de dispositivos, adaptando a rede às necessidades do ambiente

18. Trabalhando com as conversões de decimal para binário, assinale a opção correta do IP abaixo:

- a) 10111010.10110001.00110111.11101001
- b) 10111101.10110011.00110111.10101001
- c) 01010101.10110101.00110111.10001001
- d) 10101010.10100011.01101110.11101001
- e) 10111010.00110111.10110001.11101001

19. Em uma rede de computadores, com a máscara de sub-rede /28, existe um computador configurado com o IP 192.168.0.73. Utilize o método CIDR para descobrir em qual Endereço IP, ele está:
- a) Está localizado na 3º sub-rede
 - b) Está localizado na 8º sub-rede
 - c) Está localizado na 5º sub-rede
 - d) Está localizado na 1º sub-rede
 - e) Está localizado na 10º sub-rede
20. Na rede de computadores, temos os IPs Privados e os IPs Público, nesta divisão existe três classes que são utilizadas em uma rede LAN Privada. Assinale a alternativa correta, que mostra o número inicial de cada Classe A, B e C:
- a) 10, 192 e 172
 - b) 192, 200 e 155
 - c) 20, 100 e 256
 - d) 10, 175 e 255
 - e) 186, 200 e 255

OPERAÇÕES E CONFIGURAÇÃO DE APLICATIVOS II

21. O que é a Internet das Coisas (IoT)?
- a) Uma rede de dispositivos conectados à internet
 - b) Um tipo de conexão de internet de alta velocidade
 - c) Um sistema operacional para dispositivos móveis
 - d) Um protocolo de comunicação entre computadores
 - e) Um serviço de armazenamento em nuvem
22. Quais são os principais componentes de um sistema IoT?
- a) Sensores, atuadores, gateways e aplicativos
 - b) Roteadores, switches, modems e cabos
 - c) Monitores, teclados, mouses e impressoras
 - d) Processadores, memórias, discos rígidos e placas-mãe
 - e) Nenhuma das anteriores

23. Qual é o principal benefício da IoT?

- a) Maior segurança e privacidade dos dados
- b) Redução de custos com infraestrutura de TI
- c) Automação e otimização de processos
- d) Maior flexibilidade e escalabilidade
- e) Todas as anteriores, exceto a alternativa "c"

24. Qual é o principal desafio relacionado à IoT?

- a) Falta de padrões e interoperabilidade
- b) Dependência de provedores de serviços em nuvem
- c) Preocupações com segurança e privacidade
- d) Custos ocultos e imprevisíveis
- e) Todas as anteriores

25. Qual é o setor que mais se beneficia da IoT atualmente?

- a) Saúde
- b) Varejo
- c) Agricultura
- d) Indústria
- e) Todas as anteriores

SUPORTE A BANCO DE DADOS

26. Em banco de dados, a sigla SGBD significa:

- a) Segurança Geral de Banco de Dados;
- b) Sistema Gerenciador de Banco de Dados;
- c) Software Genérico de Busca de Dados;
- d) Servidor Geral de Banco de Dados;
- e) Serviço Gerenciador de Busca de Dados.

27. A sigla SQL significa Linguagem de Consulta

- a) Estruturada.
- b) Sequencial.
- c) Segmentada.
- d) Relacional.
- e) Escalar.

28. A linguagem SQL (Structured Query Language – Linguagem de Consulta Estruturada) é uma linguagem declarativa, utilizada por Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados. Os comandos da linguagem SQL são subdivididos em algumas categorias de comandos. A respeito desses Comandos da linguagem SQL, analise os seguintes itens:

I – DDL (Data Definition Language – Linguagem de Definição de Dados). Os comandos DDL são usados para gerenciar usuários e permissões de acesso ao Sistema Gerenciador de Banco de Dados

II – DML (Data Manipulation Language – Linguagem de Manipulação de Dados). Os comandos DML permitem realizar operações de inserção, alteração, exclusão e seleção sobre os registros (linhas) das tabelas.

III – DCL (Data Control Language – Linguagem de Controle de Dados). Os comandos DCL são usados para definir a estrutura do banco de dados, organizando-a em tabelas que são compostas por campos (colunas).

Está (ão) incorreto(s):

- a) Somente o I.
- b) Somente o II.
- c) Somente o III.
- d) Somente I e III.
- e) Somente II e III.

29. Para Localizar informações sobre a estrutura de uma tabela, utiliza-se no MySQL, o comando:

- a) SELECT DATABASE ();
- b) DESCRIBE fields;
- c) SHOW TABLES;
- d) DESCRIBE TABLE;
- e) SYSTEM CLS;

30. A cláusula do comando SQL create table que inclui tanto a relação dos atributos que constituem a chave estrangeira quanto o nome da relação à qual a chave estrangeira faz referência é:

- a) PRIMARY KEY
- b) UNIQUE
- c) FOREIGN KEY
- d) CASCADE
- e) CHECK