

Prova Objetiva

Curso: Técnico Em Desenvolvimento De Sistemas

Versão do itinerário: 2018

Tipos de item: Múltipla-escolha com 5 alternativas

Quantidade de itens: 40

Duração da aplicação: 02:00

Tipo de aplicação: Prova online

Versão da Matriz: 2

Período de aplicação da matriz: 2021

Função da avaliação: Diagnóstica

Método: Tradicional

SAEP_22744

Cruzamento: C3 ,2.1 ,10
Dificuldade do item:
Fácil

Pedro está estudando programação estruturada, começou a praticar estrutura de sequência, essa estrutura define que as instruções do programa são executadas sequencialmente, de cima para baixo, ele optou por utilizar a linguagem C, e codificou o código da figura 1 abaixo, após a execução era para o programa mostrar o valor de cada um pulando uma linha e, por último, mostrar a soma das 3, mas o resultado foi diferente do que Pedro esperava como mostra a figura 2.

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  int main(void){
5      int a, b, c;
6      a = 10;
7      b = 20;
8      c = 30;
9
10     printf("Valor 1: %d",a);
11     printf("Valor 2: %d",b);
12     printf("Valor 3: %d",c);
13     printf("%d",a+b+c);
14
15     return(0);
16 }
```

Valor 1: 10Valor 2: 20Valor 3: 3060

Qual a string que Pedro deveria ter colocado após o %d para pular a linha?

- A) ☐ \0
- B) ☐ \a
- C) ☐ \b
- D) ☒ \n
- E) ☐ \t

SAEP_22861

Cruzamento: C9 ,2.1 ,1
Dificuldade do item:
Fácil

Microsoft Office 2010 é uma suíte de escritório ou uma Informática Intermediária para Microsoft Windows, sucessor do Microsoft Office 2007.

Considerando a imagem abaixo, qual a sequência de atalhos dos botões que pertencem ao MS Word 2010:



- A) ☐ CTRL + A, CTRL + O, CTRL + B, CTRL + P
- B) ☐ CTRL + B, CTRL + P, CTRL + A, CTRL + O

- C) ☒ CTRL + O, CTRL + A, CTRL + B, CTRL + P
D) ☐ CTRL + O, CTRL + B, CTRL + P, CTRL + A
E) ☐ CTRL + P, CTRL + A, CTRL + O, CTRL + B

SAEP_22868

Cruzamento: C9 ,2.1 ,1
Dificuldade do item:
Difícil

O MS Word é um programa destinado à criação de documentos, vulgarmente conhecido como processador de texto. Este programa faz parte de um conjunto de programas de produtividade da mundialmente conhecida Microsoft Corporation, presidida por Bill Gates, o Microsoft Office. Este poderoso programa de criação de documentos apresenta inúmeras funcionalidades que permitem ao utilizador criar novos documentos ou trabalhar em documentos já existentes com uma grande eficácia e rapidez.

Para deixar uma palavra, uma frase ou, ainda, um parágrafo todo em letras maiúsculas, nas versões 2003 e 2007 do MS Word, qual o atalho para executar essa ação?

- A) ☐ Selecionar a palavra, a frase ou o parágrafo, e pressionar as teclas Ctrl e k ao mesmo tempo
B) ☐ Selecionar a palavra, a frase ou o parágrafo, e pressionar as teclas Ctrl e z ao mesmo tempo
C) ☐ Selecionar a palavra, a frase ou o parágrafo, e pressionar as teclas Ctrl, Shift e Espaço, ao mesmo tempo
D) ☒ Selecionar a palavra, a frase ou o parágrafo, e pressionar as teclas Shift e F3 ao mesmo tempo
E) ☐ Selecionar a palavra, a frase ou o parágrafo, e usar o corretor ortográfico

SAEP_23033

Cruzamento: C9 ,2.1 ,1
Dificuldade do item:
Fácil

Microsoft Excel é um programa de planilha eletrônica, que é usado para registrar e analisar dados numéricos. A partir de dados lançados na planilha, podemos produzir gráficos e relatórios. Tarefa que, antes do computador, só era possível com lápis, borracha, papel e uma calculadora.

O MS Excel possui diversas fórmulas. A fórmula abaixo que é válida no MS Excel 2010 em português é:

- A) ☒ =soma(10;20)
B) ☐ =soma(A100::A90)
C) ☐ =soma(A:100,B:100)
D) ☐ =soma(A10, A20, C30)
E) ☐ =soma (10;20)

SAEP_23035

Cruzamento: C9 ,2.1 ,1
Dificuldade do item:
Fácil

O Microsoft Office Excel, conhecido também por Office Excel ou somente Excel, é um software da Microsoft. É um programa que gera planilhas, o que antigamente só era feito por papel.

No MS Excel 2013, é possível salvar um arquivo em diversos formatos. Assinale a alternativa que apresenta corretamente um formato disponível para salvar o arquivo no MS Excel 2013.

- A) ☐ .DOCX
B) ☐ .PHP
C) ☐ .PNG
D) ☒ .XLS
E) ☐ .EXC

SAEP_23037

Cruzamento: C9 ,2.1 ,1
Dificuldade do item:
Fácil

Power Point ou PowerPoint é o nome de um dos programas mais populares criados pela Microsoft. Trata-se de um software que permite realizar apresentações através de diapositivos (mais conhecidos no Brasil como "slides"). O

programa contempla a possibilidade de utilizar texto, imagens, música e animações.

No LibreOffice, o componente equivalente ao MS-PowerPoint é o:

- A) ☐ Math
- B) ☒ Impress
- C) ☐ Writer
- D) ☐ Calc
- E) ☐ Libre PPT

SAEP_23041

Cruzamento: C9 ,2.1 ,1
Dificuldade do item:
Fácil

As apresentações do MS PowerPoint funcionam como apresentações de slide. Para transmitir uma mensagem ou uma história, você a divide em slides. Considere cada slide com uma tela para as imagens e palavras que ajudarão a contar sua história.

No contexto do MS PowerPoint, o Slide Mestre refere-se a um slide que:

- A) ☐ contém a estrutura de tópicos abordados numa apresentação
- B) ☐ contém um índice gerado automaticamente que auxilia na navegação de um slide para outro durante uma apresentação
- C) ☐ estabelece a ordem de apresentação para os demais slides
- D) ☐ estabelece a trilha sonora da apresentação
- E) ☒ estabelece alguns padrões de formatação que se aplicam a todos os demais slides

SAEP_23454

Cruzamento: C3 ,2.1 ,10
Dificuldade do item:
Difícil

Durante a entrevista de emprego para desenvolvimento de aplicativo, Marcos teria que analisar um algoritmo escrito através do software VisuAlg

```
1 algoritmo "questoes11a15"
2 var
3 i, j, x: inteiro
4 vet: vetor[1..15] de inteiro
5 inicio
6 x <- 0
7 para i de 1 ate 14 faca
8   j <- i + 1
9   vet[i] <- j + (3 * i)
10  se (i > 0) entao
11    se (vet[j]<vet[i]) entao
12      x <- x + 2
13    senao
14      x <- x - 1
15  fimse
16 fimse
17 fimpara
18 se (vet[5] > vet[10]) entao
19   para i de 5 ate 15 faca
20     vet[i]<-vet[i]+1
21   fimpara
22 senao
23   para i de 1 ate 10 faca
24     vet[i]<-vet[i]-2
25   fimpara
26 fimse
27 fimalgoritmo
```

Analisando o Algoritmo que foi solicitado ao Marcos. Qual valor estar associado ao vet[5]?

- A) ☐ 0
- B) ☐ 11
- C) ☐ 14
- D) ☐ 15
- E) ☒ 19

SAEP_23497

Cruzamento: C3 ,1.1 ,19,5,6
Dificuldade do item: Difícil

Denise está participando de uma seleção para programadores, durante o processo foi solicitado que Denise analisasse o seguinte Algoritmo. Algoritmo "atx" Var x, y, ct: inteiro Inicio x <- 9 y <- 9 Para ct de 0 ate 4 passo 2 faca x <- x - 1 y <- y + 1 Escreva(x:3,y:3) Fimpara Fimalgoritmo

Avaliando o algoritmo que foi solicitado a Denise, Qual sequência de números o algoritmo irá gerar do final?

- A) ☐ 7 10 6 11 5 12
- B) ☒ 8 10 7 11 6 12
- C) ☐ 8 11 7 12 6 13
- D) ☐ 9 10 8 11 7 12
- E) ☐ 9 11 8 12 7 13

SAEP_23735

Cruzamento: C3 ,1.1 ,6
Dificuldade do item: Fácil

Considere as linhas do algoritmo e análise a lógica de programação: #include #include #include int main() { float x=10, y=20, z=30, valor; valor = (x+y+z)/3; printf("A média de XYZ eh: %.2f\n",valor); system("pause"); return 0; }

Qual o resultado será obtido com a execução do algoritmo?

- A) ☐ 15.
- B) ☐ 18.
- C) ☒ 20.
- D) ☐ 22.
- E) ☐ 24.

SAEP_23784

Cruzamento: C3 ,1.1 ,6
Dificuldade do item: Fácil

Abaixo segue o código de um algoritmo, análise utiliza a lógica de programação: #include #include int main(){ float num1,num2; printf("Digite um número: "); scanf("%f",&num1); printf("Digite outro número: "); scanf("%f",&num2); if(num1>num2){ printf("O número %.2f é maior que %.2f\n",num1,num2); } else if(num1

Ao executar o código o usuário digitou respectivamente os números 23 e 17, o que será exibido a confirmação do segundo número?

- A) ☐ O número 17 é maior que 23.
- B) ☒ O número 23 é maior que 17.
- C) ☐ O número 17 é menor que 23.
- D) ☐ O número 23 é menor que 17.
- E) ☐ Ocorrerá um erro na execução do código.

SAEP_23832

Cruzamento: C3 ,1.1 ,6
Dificuldade do item: Médio

Utilizando a lógica de programação analise as linhas de código do algoritmo abaixo: #include #include int main() { int cont, x, y; x = 10; y = 15; cont = x+(x*2+y)-y; printf("%d\n", cont); system("pause"); return 0; }

Qual será o valor impresso na variável cont?

- A) ☐ 20.
- B) ☐ 25.
- C) ☒ 30.
- D) ☐ 35.
- E) ☐ 40.

SAEP_23843

Cruzamento: C3 ,2.1 ,10
Dificuldade do item:
Difícil

Junior precisa fazer um trabalho da faculdade sobre cifra de Cesar, em uma simples pesquisa na internet ele encontrou que a cifra de Cesar é uma das mais simples e conhecidas técnicas de criptografia. É um tipo de cifra de substituição na qual cada letra do texto é substituída por outra, que se apresenta no alfabeto abaixo dela um número fixo de vezes. Por exemplo, com uma troca de três posições, “A” seria substituído por “D”, “B” se tornaria “E”, e assim por diante. Sabendo como a cifra funciona Junior pensa logo em uma lógica para implementar a cifra de Cesar dentro de uma estrutura de seleção como mostrado na figura 1. A estrutura de seleção permite que o fluxo de execução das instruções seja executado de acordo com uma condição lógica que é avaliada e caso seja verdadeira permite que uma ou um grupo de instruções seja executado. Ao compilar o código é solicitado ao usuário se ele quer criptografar ou descriptografar.

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  #include <string.h>
4  #include <math.h>
5
6  int main(void){
7      char nome[50];
8      char crypt[50];
9      char resp;
10     int i;
11     printf("Você deseja [c]riptografar ou [d]escriptografar? ");
12     scanf("%c",&resp);
13     if (resp == 'c'){
14         printf("Digite algo para criptografar: \n");
15         scanf("%49s", nome);
16         printf("String criptografada: ");
17         for (i=0; i<strlen(nome); i++){
18             printf("%c", nome[i+3]);
19         }
20     }
21     else{
22         printf("Digite algo para descriptografar: \n");
23         scanf("%49s", crypt);
24         printf("String descriptografada: ");
25         for (i=0; i<strlen(crypt); i++){
26             printf("%c", crypt[i-3]);
27         }
28     }
29     printf("\n");
30     return(0);
31 }
```

Analisando o código na hora da execução Junior escolhe a letra “c” para criptografar, o programa solicita Junior para digitar alguma palavra ele entra com nome SENAI qual vai ser o resultado da criptografia?

- A) ☐ VHQDL
- B) ☐ UGPCK
- C) ☒ VHQDL
- D) ☐ WIREM
- E) ☐ XJSFN

SAEP_23861

Cruzamento: C3 ,1.1 ,6
Dificuldade do item:
Médio

Examine o algoritmo abaixo utilizando a lógica de programação: #include #include void calcular_div_num(int num) { int cont; printf("Os números divisíveis por %d são:\n", num); for(cont=1;cont<=num;cont++){ if(num%cont==0) printf("%d\n", cont); } } int main() { int num; printf("Digite um número:"); scanf("%d", &num); calcular_div_num(num); system("pause"); return 0; }

Após execução do algoritmo qual resultado é obtido ao inserir o número 15?

- A) ☐ 0, 3, 10, 15.
- B) ☒ 1, 3, 5 e 15.
- C) ☐ 1, 5, 10 e 15.
- D) ☐ 3, 5, 10 e 15.
- E) ☐ 3, 5, e 15.

SAEP_23866

Cruzamento: C3 ,2.1 ,10
Dificuldade do item:
Médio

Chico está estudando estruturas de repetição, ele pensou em fazer um algoritmo para imprimir uma sequência de números iniciada no número 1 como mostra a figura 1.

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main(){
4      int valor;
5
6      printf("Digite o valor: ");
7      scanf("%d", &valor);
8
9      for (int inicio=1; inicio<=valor; inicio++) {
10         if (inicio % 2 != 0) {
11             printf("%d\n", inicio);
12         }
13     }
14
15     return 0;
16 }
```

Caso Chico entre com o número 10, qual vai ser o resultado no console?

- A) ☐ 1 10
- B) ☐ 1 5 10
- C) ☒ 1 3 5 7 9
- D) ☐ 2 4 6 8 10
- E) ☐ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

SAEP_23868

Cruzamento: C3 ,2.1 ,10
Dificuldade do item:
Difícil

Pedro esta aprendendo a fazer laço de repetição e decidiu realizar uma soma, foi então que ele programou o Algoritmo da figura 1 em linguagem C que solicita dois números para o usuário e no final o resultado é uma soma um pouco diferente.

```

1  #include <stdio.h>
2
3  int main(){
4      int a, b, soma, troca;
5
6      printf("Digite dois numeros:\n");
7      scanf("%d %d", &a, &b);
8
9      if (a > b) {
10         troca = a;
11         a = b;
12         b = troca;
13     }
14
15     soma = 0;
16     for (int i=a+1; i<b; i++) {
17         if (i % 2 != 0) {
18             soma = soma + i;
19         }
20     }
21
22     printf("SOMA = %d\n", soma);
23
24     return 0;
25 }

```

O Pedro decide entra com primeiro número 1 e o segundo 10, qual vai ser o resultado final?

- A) ☐ 1
- B) ☐ 10
- C) ☐ 22
- D) ☒ 24
- E) ☐ 30

SAEP_23894

Cruzamento: C3 ,2.1 ,10
Dificuldade do item:
Difícil

Módulo (resto) é um número maior ou igual a zero e menor que o divisor. Ele é o que sobra na aplicação do algoritmo em uma divisão de números inteiros, na linguagem C ele é encontrado utilizando o operado "%", veja o exemplo figura 1 o programador declara cinco variáveis do tipo inteiro ele inicia a primeira variável com o número 301.

```

1  #include <stdio.h>
2
3  int main(){
4
5      int entrada=301, cont, v1, v2, v3;
6
7
8      cont = entrada / 100;
9      v1 = cont;
10     cont = 0;
11     cont = entrada % 100;
12     v2 = cont / 10;
13     v3 = entrada % 10;
14
15     printf ("O Resultado é: %d%d%d", v3,v2,v1);
16
17
18
19     return 0;
20 }

```

Analisando a lógica feita no algoritmo qual o resultado final?

- A) ☐ 001
- B) ☐ 003
- C) ☐ 030
- D) ☒ 103
- E) ☐ 301

SAEP_31083

Cruzamento: C1 ,1.2 ,15
Dificuldade do item:
Fácil

Uma instituição de ensino deseja criar uma aplicação e um banco de dados específicos para as defesas de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) de seus alunos. Cada professor possui matrícula, nome, telefone e e-mail. Cada aluno possui matrícula, nome, telefone, celular e e-mail. Um professor pode orientar diversos alunos, e um aluno é orientado por apenas um professor. Um TCC possui identificador, título, resumo, de 3 a 5 palavras-chave, data de defesa e avaliação final. Um aluno defende um ou mais TCC e um TCC é defendido por um aluno.

Qual é o número de entidades e relacionamentos necessários para construir um modelo conceitual do problema descrito acima?

- A) ☐ 2 entidades e 1 relacionamento
- B) ☐ 2 entidades e 2 relacionamentos
- C) ☒ 3 entidades e 2 relacionamentos
- D) ☐ 3 entidades e 3 relacionamentos
- E) ☐ 4 entidades e 2 relacionamentos

SAEP_31170

Cruzamento: C4 ,1.2 ,15
Dificuldade do item: Muito
Fácil

A definição de cardinalidade máxima envolve a quantidade máxima de ocorrências de entidades que podem estar associadas a uma ocorrência de outra entidade (1 ou N). Em um modelo conceitual desenvolvido para um banco de dados de emissão de notas fiscais, tem-se a relação entre Cliente e Nota Fiscal.



Qual é o tipo de relacionamento entre as entidades acima?

- A) ☐ Uma nota fiscal possui N clientes.
- B) ☒ Um cliente possui até N notas fiscais
- C) ☐ Uma nota fiscal pode possuir 0 clientes
- D) ☐ Uma nota fiscal não pode possuir cliente
- E) ☐ Um cliente possui no máximo 1 nota fiscal

SAEP_31189

Cruzamento: C3 ,1.1 ,5
Dificuldade do item:
Fácil

Um comerciante solicitou uma solução para armazenar de forma ordenada o lucro que obteve em cada mês do ano de 2020. Além disso, solicitou poder consultar esses valores de forma simplificada, informando um número correspondente ao mês e recebendo o valor do respectivo lucro. O programador de sistemas que recebeu essa demanda, decidiu aplicar uma estrutura de dados estática para a solução.

Qual estrutura de dados o programador aplicou?

- A) ☐ Fila
- B) ☐ Lista
- C) ☐ Pilha
- D) ☐ Vetor bidimensional

E) ☒ Vetor unidimensional

SAEP_31200

Cruzamento: C4 ,1.2 ,12,16
Dificuldade do item: Difícil

Em uma escola particular de ensino médio, os dados dos professores e disciplinas são armazenados em um banco de dados com suporte ao dialeto SQL92. Alguns professores desta escola são licenciados em mais de uma disciplina e algumas disciplinas possuem mais de um professor. A diretora da escola solicitou ao DBA um relatório com o nome e a carga horária total de cada professor.

Tabela PROFESSORES		Tabela DETALHES			Tabela DISCIPLINAS		
ID	NOME	ID	PROFESSOR	DISCIPLINA	ID	DESCRICAO	CH
1	Diogo	1	3	6	1	Matemática	200
2	Cícero	2	4	2	2	Português	192
3	Jordana	3	3	5	3	Inglês	96
4	Teilor	4	3	1	4	Biologia	144
5	Mônica	5	4	3	5	Física	192
		6	1	8	6	Química	192
		7	5	1	7	Artes	96
		8	1	7	8	Ed. Física	144
		9	5	5			
		10	2	6			

Qual é o script que deverá ser usado pelo DBA?

- A) ☐ SELECT professores.nome AS nome, SUM(disciplinas.ch) AS total FROM professores INNER JOIN detalhes ON professores.id = detalhes.professor INNER JOIN disciplinas ON disciplinas.id = detalhes.disciplina;
- B) ☐ SELECT professores.nome AS nome, COUNT(disciplinas.ch) AS total FROM professores INNER JOIN detalhes ON professores.id = detalhes.professor INNER JOIN disciplinas ON disciplinas.id = detalhes.disciplina;
- C) ☐ SELECT professores.nome AS nome, SUM(disciplinas.ch) AS total FROM professores INNER JOIN detalhes ON professores.id = detalhes.professor INNER JOIN disciplinas ON disciplinas.id = detalhes.disciplina WHERE professores.id=1;
- D) ☒ SELECT professores.nome AS nome, SUM(disciplinas.ch) AS total FROM professores INNER JOIN detalhes ON professores.id = detalhes.professor INNER JOIN disciplinas ON disciplinas.id = detalhes.disciplina GROUP BY professores.nome;
- E) ☐ SELECT professores.nome AS nome, COUNT(disciplinas.ch) AS total FROM professores INNER JOIN detalhes ON professores.id = detalhes.professor INNER JOIN disciplinas ON disciplinas.id = detalhes.disciplina GROUP BY professores.nome;

SAEP_31252

Cruzamento: C2 ,2.2 ,14
Dificuldade do item: Médio

Um sistema genérico é caracterizado por ser um sistema, ao qual é desenvolvido para uma grande massa, tendo ou não, um nicho como objetivo. Um sistema sob demanda é aquele em que o desenvolvimento é realizado para um cliente específico, considerando somente as características e necessidades deste cliente. Neste tipo de sistema, os requisitos são levantados e estabelecidos conforme as necessidades específicas deste cliente. Como exemplo de um sistema sob demanda, podemos considerar o controle de estoque de uma loja de utilidades. Já um sistema genérico, pode ser exemplificado como um aplicativo de jogos, que pode alcançar qualquer pessoa.

Considerando os tipo de teste possíveis de serem aplicados, qual dos abaixo listados é realizado em sistemas sob demanda.

- A) ☐ Teste Alfa
- B) ☒ Teste de Aceitação
- C) ☐ Teste de Regressão
- D) ☐ Teste de Sistema
- E) ☐ Teste Unitário

SAEP_31307

Cruzamento: C2 ,2.2 ,14
Dificuldade do item: Médio

Uma equipe de testes de software precisa testar o site de compras online da loja de seus clientes. É necessário que a equipe verifique se a quantidade de usuários acessando simultaneamente o site, prevista para a Black Friday, será realmente suportada pela aplicação.

Para o cenário descrito, a equipe de testes deverá executar um teste do tipo:

- A) ☐ Desempenho
- B) ☒ Estresse
- C) ☐ Implantação
- D) ☐ Recuperação de falhas
- E) ☐ Segurança

SAEP_31318

Cruzamento: C2 ,2.1 ,17
Dificuldade do item:
Difícil

Para desenvolver um sistema para uma biblioteca, uma equipe de desenvolvimento adotou um padrão de projeto estruturado em camadas. Em uma primeira camada, a equipe organizou os arquivos responsáveis pela interface com o usuário, já na segunda camada, organizou os arquivos que controlam a forma como os dados da biblioteca se comportam contendo as regras do negócio do sistema. Por fim, na terceira camada, a equipe organizou os arquivos responsáveis por intermediar as requisições feitas pela primeira camada, recebendo os retornos da segunda camada, devolvendo novamente à primeira camada que apresenta os dados ao usuário.

A equipe de desenvolvimento fez uso de qual padrão de projetos?

- A) ☐ Abstract Factory
- B) ☐ Adapter
- C) ☒ Model View Controller (MVC)
- D) ☐ Prototype
- E) ☐ Strategy

SAEP_31356

Cruzamento: C5 ,2.1 ,10
Dificuldade do item:
Fácil

Algumas empresas no ramo de desenvolvimento de sistemas adotam linguagens fortemente 'tipadas'. Devido a esse fato, é muito comum encontrar inconsistências em valores de variáveis. Uma dessas empresas possui um sistema de cadastro para seus funcionários, onde são registrados dados como: nome, matrícula, salário e valor do vale alimentação, conforme imagem abaixo:

```
class Funcionario{
    String nome;
    String matricula;
    int salario;
    float valeAlimentacao;
}
```

Dentre as alternativas abaixo, qual representa a inconsistência do código representado na imagem?

- A) ☐ class Funcionario
- B) ☐ float valeAlimentacao
- C) ☒ int salario
- D) ☐ String matricula
- E) ☐ String nome

SAEP_31436

Cruzamento: C2 ,1.1 ,11
Dificuldade do item:
Médio

Uma revenda de veículos fez a encomenda de um sistema para gerenciar os carros e motos que vende. A equipe de

desenvolvimento responsável por essa demanda utilizou uma linguagem de programação orientada a objetos para modelar as classes, atributos e métodos do sistema. No código a seguir, são mostradas as classes Veiculo, Carro e Moto, modeladas pela equipe, onde pode-se observar a existência de um relacionamento pertencente ao paradigma de orientação a objetos.

```
1 public abstract class Veiculo{
2     protected String cor;
3     protected int quantidadeRodas;
4 }
5 public class Carro extends Veiculo{
6     private int quantidadePortas;
7 }
8 public class Moto extends Veiculo{
9     /*Corpo da classe*/
10 }
```

Qual relacionamento está sendo estabelecido entre as classes Carro e Moto com a classe Veiculo?

- A) ☐ Associação
- B) ☐ Dependência
- C) ☐ Encapsulamento
- D) ☒ Herança
- E) ☐ Interface

SAEP_31533

Cruzamento: C1 ,1.2 ,15
Dificuldade do item:
Fácil

O modelo Entidade-Relacionamento permite a modelagem conceitual de dados em um projeto de banco de dados. Neste tipo de modelo existem vários componentes, com destaque para as entidades e os relacionamentos. As entidades são classificadas de acordo com suas características.

No modelo ER, como é classificada o tipo de entidade que não possui seus próprios atributos-chave?

- A) ☐ Agregada
- B) ☐ Associativa
- C) ☐ Forte
- D) ☒ Fraca
- E) ☐ Subordinada

SAEP_31540

Cruzamento: C1 ,1.2 ,16,15
Dificuldade do item: Difícil

Um engenheiro de software recebeu a tarefa de otimizar o banco de dados de uma escola particular. Ao analisar a tabela matrículas com os campos id_aluno, id_curso, data_matrícula, nome_aluno e data_pagamento, ele descobriu que a tabela possuía uma chave primária composta pelos campos id_aluno e id_curso.

Ao analisar a normalização da tabela matrículas, o engenheiro concluiu que a tabela está na:

- A) ☐ forma normal boyce codd.
- B) ☒ primeira forma normal.
- C) ☐ quarta forma normal.
- D) ☐ segunda forma normal.
- E) ☐ terceira forma normal.

Os modificadores de acesso na programação orientada a objetos são as palavras que definem a visibilidade que uma classe, atributo ou método terá. Na classe Vendedor, que pertence a um sistema de gerenciamento de funcionários de uma empresa, exibida no código a seguir, foi definido o atributo privado (private): "valorDaMeta". Esse atributo tem como objetivo registrar o valor da meta a ser atingida por cada vendedor da empresa.

```

1 public class Vendedor extends Funcionario{
2
3     private double valorDaMeta;
4
5 }
```

Qual das alternativas descreve o comportamento do modificador de acesso "private" aplicado ao atributo da classe Vendedor?

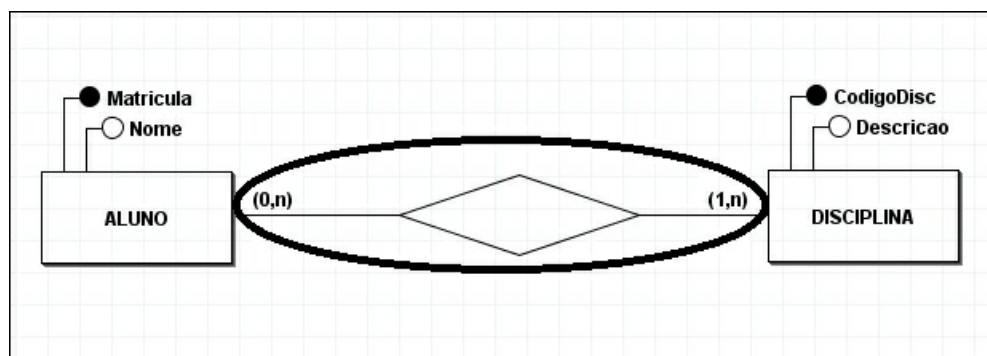
- A) ☐ Permite a visibilidade dos atributos por todas as classes que também estiverem estendendo a classe mãe Funcionário.
- B) ☐ Permite a visibilidade do atributo por todas as classes que estiverem estendendo a classe Vendedor.
- C) ☐ Permite a visibilidade do atributo pelas classes do mesmo pacote da classe Vendedor.
- D) ☒ Permite a visibilidade do atributo somente pela própria classe Vendedor.
- E) ☐ Permite a visibilidade do atributo por todas as classes do projeto.

Após a equipe de desenvolvimento finalizar a tela de cadastro de um centro de educação, o produto foi direcionado para a equipe de teste, neste processo a mesma deve verificar se o sistema está adaptado para utilização de usuários com deficiência visual parcial ou completa.

Nesta fase do processo, o tipo de teste realizado é o de

- A) ☐ aceitação.
- B) ☒ acessibilidade.
- C) ☐ integração.
- D) ☐ segurança.
- E) ☐ usabilidade.

Os bancos de dados relacionais tem como principal características tabelas bidimensional, os seus relacionamentos são representados por chaves ou dados que é únicos a integridade referencial que mantem estes relacionamentos consistentes e seus diferentes tipos de entidades que são diferenciadas pelo formato de seus identificadores.



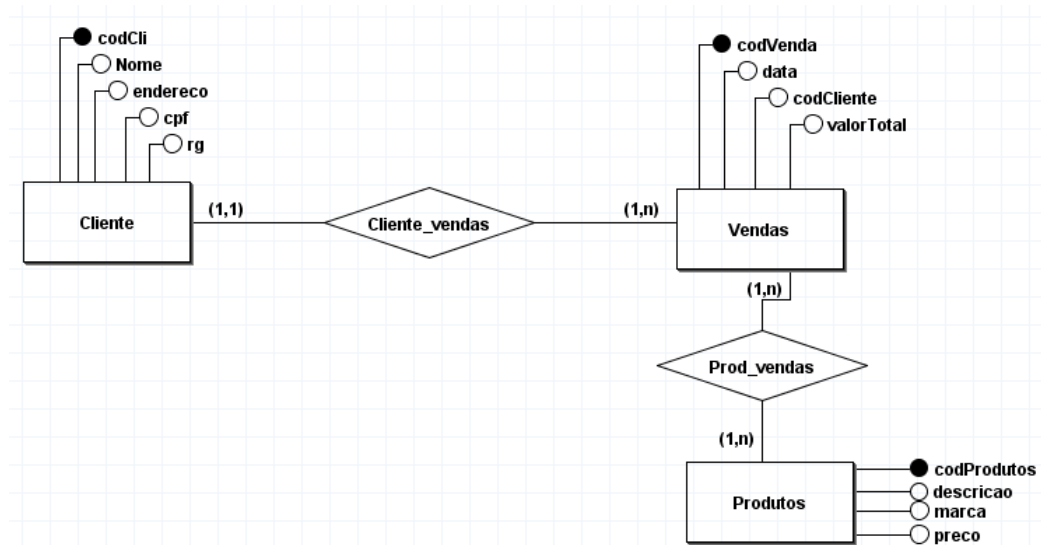
A imagem acima apresenta um dos seus tipos de relacionamento conforme documentação oficial do SGBD. O tipo relacionamento apresentado na imagem irá gerar uma entidade do tipo:

- A) ☐ Entidade Fraca
- B) ☐ Entidade Dependente
- C) ☐ Entidade Agregada
- D) ☒ Entidade Associativa
- E) ☐ Entidade Subordinada

SAEP_37875

Cruzamento: C1 ,2.3 ,4
Dificuldade do item:
Médio

A criação de uma aplicação ou sistema de banco de dados é um processo minucioso, uma vez que se fará necessário a manutenção, manipulação e atualização, desenvolvedores que não fizeram parte do processo de elaboração e criação do projeto precisarão da documentação do sistema, sem ela este processo de manutenção se torna pesado, pois a falta de conhecimento de estruturas de códigos, relacionamento acaba que tornando tal tarefa quase que impossível.



O diagrama a seguir mostra um tipo de relacionamentos, atributos e cardinalidades, este diagrama é conhecido como:

- A) ☐ Modelagem Física do Banco
- B) ☐ Modelagem Lógica do Banco
- C) ☐ Modelagem Relacional do banco
- D) ☐ MER- Modelo de Entidade de Relacionamento
- E) ☒ DER - Diagrama de Entidade de relacionamento

SAEP_37998

Cruzamento: C5 ,2.2 ,3
Dificuldade do item:
Médio

Mônica é uma desenvolvedora de aplicativos para sistema android, em seu processo Mônica costuma utilizar uma técnica que ajusta o layout para atender variedade de resoluções durante a depuração.

A técnica empregada na depuração de programas por Mônica é:

- A) ☐ Caching.
- B) ☐ Swapping.
- C) ☐ Pipelining.
- D) ☒ Breakpoints.
- E) ☐ Hyper-threading.

SAEP_37999

Cruzamento: C5 ,2.2 ,3
Dificuldade do item:
Médio

Mariano trabalha como programador júnior em uma empresa de desenvolvimento de software. Mariano costuma realizar testes que garantam as alterações realizadas em nova versões e não gerem erros em partes testados e prontos.

Como é chamado a técnica de teste de software utilizada por Mariano?

- A) ☐ Teste de Carga.
- B) ☐ Teste de Estresse.
- C) ☐ Teste de Unidade.
- D) ☐ Teste de Usabilidade.
- E) ☒ Teste de Regressão.

SAEP_39359

Cruzamento: C1 ,2.3 ,4
Dificuldade do item:
Médio

Em uma fábrica de software pretende-se desenvolver um sistema com diversas funcionalidades tais como: cadastro, atualização e exclusão de produtos e serviços. Esse sistema deve possuir pelo menos dois níveis de usuário: administrador e cliente. Um cliente não pode interferir nos dados de outros clientes, porém o administrador deve possuir permissão irrestrita para todas as funções.

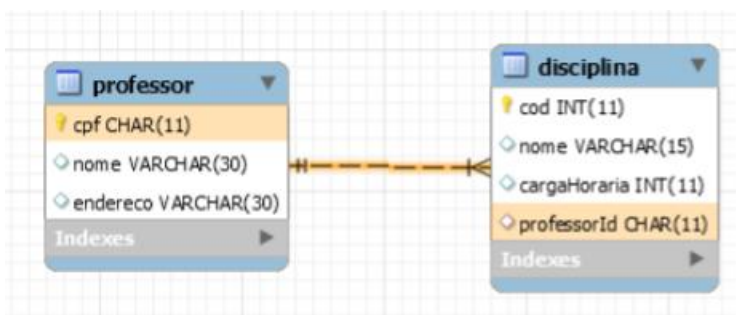
Qual é a etapa do ciclo de vida do software que preocupa-se em detalhar as funcionalidades e regras do sistema?

- A) ☐ Projeto e Implementação.
- B) ☐ Validação.
- C) ☒ Análise e Especificação.
- D) ☐ Evolução.
- E) ☐ Manutenção.

SAEP_39362

Cruzamento: C4 ,1.2 ,16
Dificuldade do item:
Difícil

Em um banco de dados modelado para atender a necessidade de uma escola, as entidades "professor" e "disciplina" garantem o relacionamento básico para a definição de uma unidade curricular. Nesse caso um professor poderá ter relacionamento com mais de uma disciplina, porém para cada disciplina será relacionado apenas um professor. Portanto, é de interesse da escola exibir no horário acadêmico o nome dos professores juntamente com o nome das disciplinas a qual são responsáveis.



Sabendo disso, qual é a instrução SQL a ser executada para obter os dados necessários conforme o modelo exibido na imagem?

- A) ☐ select nome, professorId from disciplina;
- B) ☐ select d.nome, p.nome from disciplina d, professor p on (d.professorId = p.cpf);
- C) ☐ select nome, professorId from disciplina, professor on (professorId = cpf);
- D) ☐ select d.nome, d.professorId from disciplina d inner join professor p on (d.professorId = p.cpf);
- E) ☒ select d.nome, p.nome from disciplina d inner join professor p on (d.professorId = p.cpf);

SAEP_39367

Cruzamento: C2 ,2.1 ,17
Dificuldade do item:
Médio

Uma empresa que fornece prestação de serviços deseja ranquear os funcionários que possuem melhor avaliação no atendimento ao cliente. Para isso, após cada atendimento os funcionários convidam o cliente para avaliá-los com uma pontuação de 5 a 10. No sistema da empresa um algoritmo de ordenação é executado a cada cadastro de avaliação realizado pelo cliente. Desta forma é possível exibir em tempo real o ranque dos funcionários conforme a qualidade do atendimento.

Referente aos algoritmos de ordenação, qual é o objetivo dos algoritmos de ordenação em sistemas computacionais?

- A) ☒ Facilitar a busca de itens de um conjunto de dados.
- B) ☐ Organizar um conjunto de dados unicamente em ordem ascendente.
- C) ☐ Utilizar armazenamento temporário para requerimento de espaço mínimo.
- D) ☐ Delimitar a utilização de estruturas de dados para um conjunto de dados.
- E) ☐ Realizar a ordenação com métodos simples e apenas em conjuntos de dados pequenos.

SAEP_39385

Cruzamento: C9 ,2.1 ,7
Dificuldade do item:
Médio

Em uma fábrica de software o desenvolvimento e aplicação de melhorias nos produtos e nos processos ocorrem continuamente. A cada projeto que se inicia a equipe de trabalho, os métodos e as técnicas utilizadas para gestão dos processos aumentam sua maturidade para garantir a qualidade e competitividade dos produtos gerados. Uma das técnicas utilizadas para garantir uma evolução constante nesse contexto é o Ciclo PDCA.

A respeito do PDCA, é correto afirmar que:

- A) ☐ A etapa inicial do ciclo é programar para dar início aos códigos fontes dos sistemas.
- B) ☒ É composto por etapas interligadas sequencialmente em um determinado ciclo.
- C) ☐ Em cada projeto os ciclos PDCA ocorrem de forma independente uns dos outros.
- D) ☐ Verificar se o que foi realizado está de acordo com o que foi proposto é segunda etapa do ciclo.
- E) ☐ Em cada projeto o ciclo PDCA é realizado uma única vez e agir é a última etapa.

SAEP_40161

Cruzamento: C3 ,1.1 ,19,5,6
Dificuldade do item: Fácil

Entre as duas imagens abaixo, temos como elemento central a palavra algoritmo. Na figura podemos observar que o algoritmo está sendo utilizado como uma ponte entre o problema e a solução.



Sendo assim, podemos definir algoritmo como?

- A) ☐ Uma maneira de codificar para criar um sistema qualquer.
- B) ☐ Um desenho com códigos prontos para aplicação em qualquer situação.
- C) ☐ Um pensamento para destacar as dificuldades encontradas em um problema.
- D) ☐ Uma linguagem de programação estruturada aplicada a um defeito.
- E) ☒ Uma sequência de passos ordenados e finitos para a solução de um problema.

SAEP_51342

Cruzamento: C4 ,1.2 ,12

pk_aluno	nome_aluno	sobrenome_aluno	data_nascimento_aluno	idade_aluno
1	Steven	Williams	01/07/2004	18
2	Anne	Smith	10/05/1990	23
3	Jane	Brown	12/01/2010	13
4	Luke	Davies	13/06/2012	12

Após analisar a tabela "aluno" na figura, qual comando SQL pode ser usado para realizar uma consulta que retorne apenas os alunos com idade igual ou superior a 18 anos?

- A) ☐ SELECT * FROM aluno WHERE idade_aluno > 18
- B) ☒ SELECT * FROM aluno WHERE idade_aluno >= 18
- C) ☐ SELECT * FROM aluno
- D) ☐ SELECT * FROM aluno WHERE idade_aluno <=18
- E) ☐ SELECT * FROM aluno WHERE idade != 18