| L  **Universidade Luterana do Brasil**  **ULBRA Torres**  **Pró-Reitoria de Graduação** | | Tipo de atividade:  Prova ( ) Trabalho ( ) ..... ( )  Avaliação:AP1 ( )AP2 ( ) AS ( ) AF ( ) | |
| --- | --- | --- | --- |
| Curso: | Disciplina: | | Data: |
| Turma: | Professor(a): | | Valor da Avaliação:  Nota: |
| Acadêmico(a): João Manoel Pereira n°: | | |

1- O que é uma lista encadeada?

a) Um tipo de estrutura de dados que armazena elementos em uma sequência linear.

b) Um tipo de estrutura de dados que armazena elementos em uma árvore.

c) Um tipo de estrutura de dados que armazena elementos em uma matriz.

d) Um tipo de estrutura de dados que armazena elementos em um conjunto.

e) Um tipo de estrutura de dados que armazena elementos em uma pilha.

2- Como os elementos são organizados em uma lista encadeada?

a) Em uma sequência linear.

b) Em uma árvore.

c) Em uma matriz.

d) Em um conjunto.

e) Em uma pilha.

3- O que é um nó em uma lista encadeada?

a) Cada elemento individual na lista.

b) Uma sublista dentro da lista encadeada.

c) Um tipo de estrutura de dados que armazena elementos em uma árvore.

d) Uma matriz que armazena elementos em uma lista encadeada.

e) Um conjunto de elementos em uma lista encadeada.

4- Qual é o benefício de usar uma lista encadeada em vez de uma matriz para armazenar elementos?

a) A inserção de novos elementos é mais rápida.

b) A busca de elementos é mais rápida.

c) A remoção de elementos é mais rápida.

d) A lista encadeada ocupa menos espaço de memória.

e) A lista encadeada pode armazenar mais elementos.

5 - Considere o seguinte código Java para adicionar um novo nó em uma lista encadeada:

public class Node {

int data;

Node next;

public Node(int data) {

this.data = data;

this.next = null;

}

}

public class LinkedList {

Node head;

public void addNode(int data) {

Node newNode = new Node(data);

if (head == null) {

head = newNode;

} else {

Node current = head;

while (current.next != null) {

current = current.next;

}

current.next = newNode;

}

}

}



Qual é o resultado do método addNode(7) em uma lista encadeada vazia?

a) A lista encadeada agora contém apenas o nó com valor 7.

b) O método não compila devido a erros de sintaxe.

c) O método não faz nada porque não há cabeça (head) definida.

d) A lista encadeada agora contém dois nós: um com valor 0 e outro com valor 7.

e) O método lança uma exceção devido a um estouro de pilha (stack overflow).

6 - Considere o seguinte código Java para remover um nó de uma lista encadeada:

public class LinkedList {

Node head;

public void removeNode(int data) {

if (head == null) {

return;

}

if (head.data == data) {

head = head.next;

return;

}

Node current = head;

while (current.next != null) {

if (current.next.data == data) {

current.next = current.next.next;

return;

}

current = current.next;

}

}

}



Qual é o resultado do método removeNode(7) em uma lista encadeada que contém os nós com valores 3, 7, e 9, respectivamente?

a) A lista encadeada agora contém apenas os nós com valores 3 e 9.

b) O método não compila devido a erros de sintaxe.

c) O método não faz nada porque não há nó com valor 7 na lista encadeada.

d) A lista encadeada agora contém apenas o nó com valor 7.

e) O método lança uma exceção devido a um estouro de pilha (stack overflow).

7 - Considere o seguinte código Java para imprimir todos os nós de uma lista encadeada:

public class LinkedList {

Node head;

public void printList() {

Node current = head;

while (current != null) {

System.out.print(current.data + " ");

current = current.next;

}

}

}



Qual é o resultado da chamada do método printList() em uma lista encadeada que contém os nós com valores 2, 4, e 6, respectivamente?

a) 2 4 6

b) O método não compila devido a erros de sintaxe.

c) O método não faz nada porque não há cabeça (head) definida.

d) 6 4 2

e) O método lança uma exceção devido a um estouro de pilha (stack overflow).