

Atividade - Lista 3 - LP

1. (b) O programa em si e os estados que ele mantém
2. a) V , b) F , c) F , d) F , e) V , f) V g) V h) V
3. a)

valor inicial: memória estática

valor intermediário: memória estática

taxa: memória dinâmica

valores: memória dinâmica

b)

valores[0] = 25

valores[1] = 75

valores[2] = 15

4. Marcação e Varredura: Marcar todos os blocos de memória relevantes e faz a remoção de todos os blocos armazenados que não são relevantes. É a mais adequada porque não afeta a fragmentação da heap.

Copying Collector: Heap é dividida em duas partes, com uma parte usada de cada vez. Quando a parte usada enche, copia-se apenas os blocos relevantes para a outra parte e remove a primeira.

Reference counting: A coleta de lixo de contagem de referência é onde cada objeto tem uma contagem do número de referências a ele. O lixo é identificado por ter uma contagem de referência de zero.

7. a) Polimorfismo paramétrico.

b) A função possui um erro de memória em relação ao destrutor da classe auto pr no final da execução liberar o ponteiro alocado.

c) Mesmo problema da questão b)

d) Ocorre um problema de memória, nesse caso a memória não será desalocada gerando memory leak.

11. a) Que s possua os atributos e métodos requeridos na classe , por exemplo é esperado que s possua os métodos remove () e isEmpty ().

b) Duck typing é um estilo de codificação de linguagens dinamicamente tipadas onde o tipo de uma variável não importa, contanto que seu comportamento seja o desejado. E a relação a esse método aos métodos passados , se dar em relação aos métodos de s , no caso s é passado como parâmetro e executa seus métodos sem se importar com o tipo do objeto.

- 12.

#1 - "Pavão é um animal"

#2 - "Tigre é um mamífero"

#3 - "Krypto é um cachorro"

#4 - "Pavao, which is an animal, is eating"
#5 - "Tigre, which is a mammal, is sucking milk"
#6 - "Tigre, which is an animal, is eating"
#7 - "Krypto is barking rather loudly."
#8 - "Krypto, which is a mammal, is sucking milk."
#9 - "Krypto barks when it eats."
#10 - Erro
#11 - "Krypto is barking rather loudly."

13.O problema do diamante é uma ambiguidade em relação a qual classe pai uma característica particular é herdado se mais de uma classe pai foi implementa o mesmo recurso.

15.

```
class FormulaError(Exception): pass

def parse_input(user_input):

    input_list = user_input.split()
    if len(input_list) != 3:
        raise FormulaError('A entrada não consiste de 3 elementos')
    n1, op, n2 = input_list
    try:
        n1 = float(n1)
        n2 = float(n2)
    except ValueError:
        raise FormulaError('O primeiro e o terceiro valor de entrada devem ser numeros')
    return n1, op, n2

def calculate(n1, op, n2):

    if op == '+':
        return n1 + n2
    if op == '-':
        return n1 - n2
    if op == '*':
        return n1 * n2
    if op == '/':
        return n1 / n2
    raise FormulaError('{0} não e um operador valido'.format(op))

while True:
    user_input = input('>>> ')
```

```
if user_input == 'sair':  
    break  
n1, op, n2 = parse_input(user_input)  
result = calculate(n1, op, n2)  
print(result)
```