

Lista 1 – Função de complexidade

INFORMAÇÕES DOCENTE						
CURSO:	DISCIPLINA:	TURNO	MANHÃ	TARDE	NOITE	PERÍODO/SALA:
ENGENHARIA DE SOFTWARE	FUNDAMENTOS DE PROJETO E ANÁLISE DE ALGORITMOS				x	
PROFESSOR (A): João Paulo Carneiro Aramuni						

Lista 1

Função de complexidade

1) O algoritmo abaixo implementa uma função que encontra o maior valor dentro de uma lista.

```

1 def max(lista):
2     temp = lista[0] # Inicializa temp com o primeiro elemento da lista
3     for i in range(1, len(lista)): # Percorre os elementos do índice 1 até o final
4         if temp < lista[i]: # Se encontrar um elemento maior que temp
5             temp = lista[i] # Atualiza temp com esse valor
6     return temp # Retorna o maior valor encontrado

```

- Quais são as operações mais relevantes?
- Quanto tempo se gasta em relação ao tamanho n da lista? (Qual a função de complexidade?)

2) O algoritmo abaixo retorna o maior e o menor valor dentro de uma lista de números.

```

1 def max_min(lista):
2     temp = [lista[0], lista[0]] # Inicializa temp com o primeiro elemento como maior e menor
3     for i in range(1, len(lista)): # Percorre a lista do índice 1 até o final
4         if temp[0] < lista[i]: # Se encontrar um número maior que temp[0]
5             temp[0] = lista[i] # Atualiza temp[0] com esse valor (maior número)
6         elif temp[1] > lista[i]: # Se encontrar um número menor que temp[1]
7             temp[1] = lista[i] # Atualiza temp[1] com esse valor (menor número)
8     return temp # Retorna uma lista [maior_valor, menor_valor]

```

- Quais são as operações mais relevantes?
- Quanto tempo se gasta em relação ao tamanho n da lista? (Qual a função de complexidade?)