

(1) : Qual é a diferença entre as notações O , Ω e Θ ?

Respostas:

$O(n)$ é o simbolo utilizado para representar o limite superior. $\Theta(n)$ é o simbolo utilizado para representar limite est
reito. $\Omega(n)$ é o simbolo utilizado para representa o limite inferior.

Big "O" representa o pior caso de um algoritmo, ou seja, o caso mais caro ou que requer mais processamento. O Big
"Omega" é o melhor caso que aquilo executará, ou seja, o caso mais barato ou que requer apenas o processamento mi
nimo. O Big "Theta" quer saber a complexidade média de execução ou apenas o processamento necessario.

~//~

Respostas:

E.R (1)

Resp =
 $O(1) \Omega(1) \Theta(1)$

E.R (2)

Resp =
 $O(1) \Omega(1) \Theta(1)$

E.R (3)

Resp =
 $O(1) \Omega(1) \Theta(1)$

E.R (4)

Resp =
 $O(1) \Omega(1) \Theta(1)$

E.R (5)

Resp =
 $O(n) \Omega(n) \Theta(n)$

E.R (6)

Resp =
 $O(1) \Omega(1) \Theta(1)$

E.R (7)

Resp =
 $O(n) \Omega(n) \Theta(n)$

~//~

Exercício (5)

Resp =
 $O(1) \Omega(1) \square (1)$

Exercício (6)

Resp =
 $O(1) \Omega(1) \square (1)$

Exercício (7)

Resp =
 $O(1) \Omega(1) \square (1)$

E.R (8)

Resp =
 $O(1) \Omega(1) \square (1)$

Exercício (8)

Resp =
 $O(n^2) \Omega(n^2) \square (n^2)$

Exercício (9)

Resp =
 $O(1) \Omega(1) \square (1)$

Exercício (10)

Resp =
 $O(n^2) \Omega(n^2) \square (n^2)$

Exercício (11)

Resp =
 $O(n^2) \Omega(n^2) \square (n^2)$

Exercício (12)

Resp =
 $O(\lg(n)) \Omega(\lg(n)) \square (\lg(n))$

Exercício (13)

Resp =
 $O(nB) \Omega(nB) \square (nB)$

Exercício (14)

Resp =
 $O(n^2) \Omega(n^2) \square (n^2)$

~//~

E.R (9)

Resp =
 $O(\lg(n)) \Omega(\lg(n)) \square (\lg(n))$

Exercício (15)

Resp =
 $O(\lg(n)) \Omega(\lg(n)) \square (\lg(n))$

Exercício (16)

Resp =
 $O(\lg(n)) \Omega(\lg(n)) \square (\lg(n))$

Exercício (17)

Resp =
 $O(\lg(n)) \Omega(\lg(n)) \square (\lg(n))$

Exercício (18)

Resp =
 $O(\lg(n)) \Omega(\lg(n)) \square (\lg(n))$

~//~

E.R (10):

a)

Resp =
 $O(n^2) \Omega(n^2) \square (n^2)$

b)

Resp =
 $O(n^3) \Omega(n^3) \square (n^3)$

c)

Resp =
 $O(n) \Omega(n) \square (n)$

d)

Resp =
 $O(n^3) \Omega(n^3) \square (n^3)$

e)

Resp =
 $O(n^2) \Omega(n^2) \Theta(n^2)$

f)

Resp =
 $O(\lg(n)) \Omega(\lg(n)) \Theta(\lg(n))$

E.R (11)

Resp =
 $O(n) \Omega(n) \Theta(n)$
