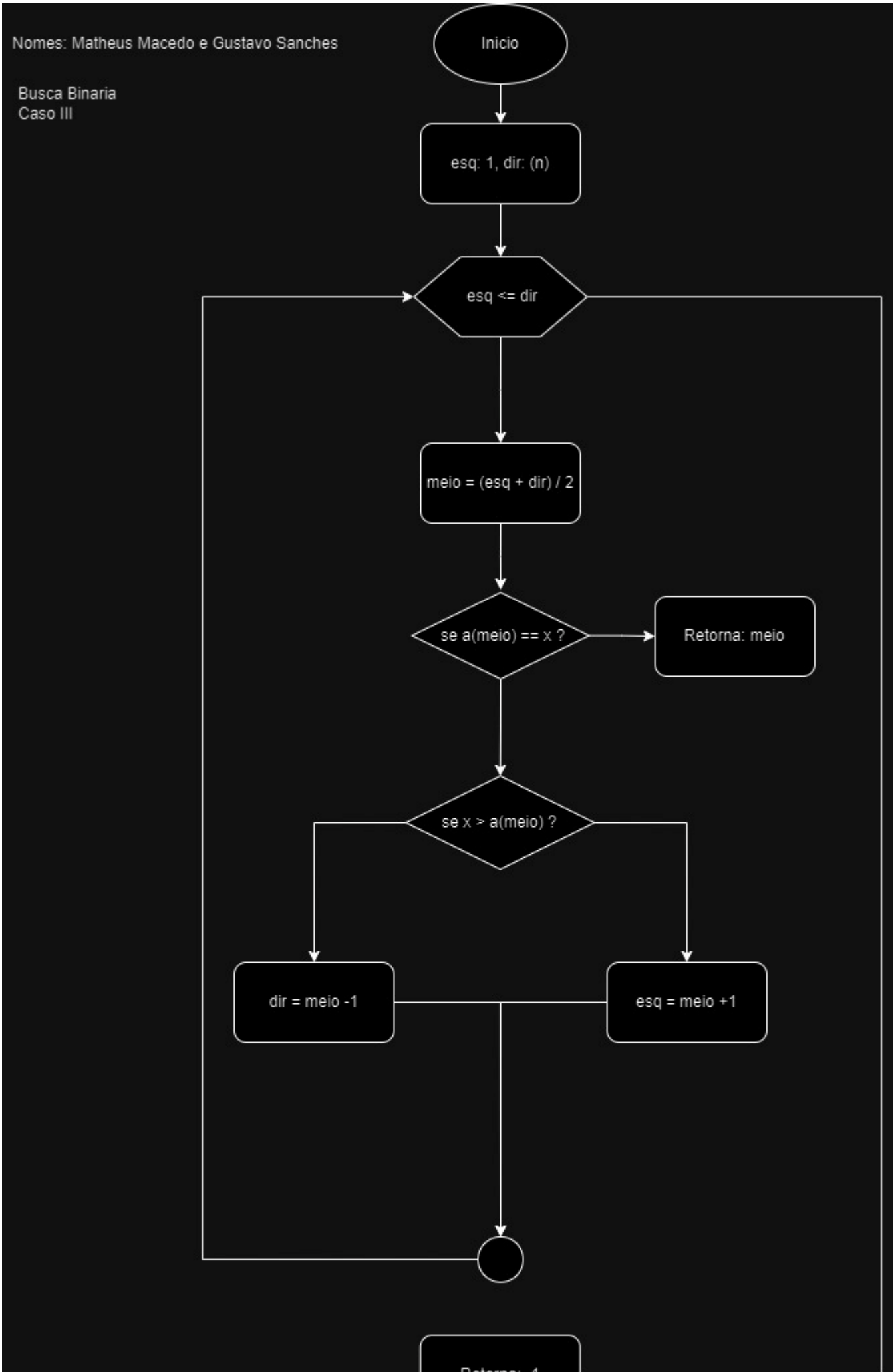
Nomes: Matheus Macedo e Gustavo Sanches

Busca Binaria
Caso III



Comparando Eficiência de Algoritmos

	Busca Linear	Busca Linear Ordem	Busca binaria
$X \in A$	5tpx	7tpx	Log2 (n) * 10t-t
X = A[1]	5t	7t	Log2 (n) * 10t-t
X = A[n]	5tn	7tn	Log2 (n) * 10t-t
$X \notin A$	5tn + 3t	7tn + 3t	Log2 (n) * 10t + 3t

Busca Linear

$X \in A \rightarrow 5px + t - 2t + t = 5px$

Px – Número de vezes que faz o loop

$X = A[1] \rightarrow t + t + t + t + t = 5t$

$X = A[n] \rightarrow 5tn + t - 2t + t = 5tn$

$X \notin A \rightarrow t + 5tn + t + t = 5tn + 3t$

Busca Linear em Ordem

$X \in A \rightarrow t + 7tpx - 2t + t = 7px$

Px – Número de vezes que faz o loop

$X = A[1] \rightarrow 7t$

$X = A[n] \rightarrow t + 7tn - 2t + t = 7tn$

$X \notin A \rightarrow t + 7tn + t + t = 7tn + 3t$

Busca binaria

$X \in A \rightarrow 2t + log2 (n) * 10t - 4t + t = Log2 (n) * 10t - t$

$X = A[1] \rightarrow 2t + log2 (n) * 10t - 4t + t = Log2 (n) * 10t - t$

$X = A[n] \rightarrow 2t + log2 (n) * 10t - 4t + t = Log2 (n) * 10t - t$

$X \notin A \rightarrow 2t + log2 (n) * 10t + t + t = Log2 (n) * 10t + 3t$