

Evaluación Talle Algoritmos de Fuerza Bruta

Luis Garreta

17 de agosto de 2017

Ingeniería de Sistemas y Computación
Pontificia Universidad Javeriana – Cali

Implemente los siguientes algoritmos en C++ y calcule su complejidad. Tiempo = 20m

1. Considere el problema de decir si un número entero positivo es un número primo o no.

```
Algoritmo esPrimo (n)
  if n <= 1 then
    return False;
  end

  i= n - 1;
  while i > 1 AND n mod i > 0 do
    i = i - 1;
  end

  if i > 1 then
    return False;
  else
    return True;
  end
end
```

2. Considere el problema de encontrar el par de puntos más cercano entre dos arreglos de puntos. Es decir, si $A = [2, 5, 7, 4]$ y $B = [6, 9, 9, 5]$, el par de puntos más cercano es (5,5).

```
Algoritmo puntosCercanos (A[0..n], B[0..n])
  minDistancia = INFINITO // 999999
  p1 = -1
  p2 = -1
  for i = 0 to n:
    for j = i + 1 to n:
      p = A[i];
      q = B[j]
      if abs (p-q) < minDistancia:
        minDistancia = abs (p-q)
        p1 = p
        p2 = q
      end
    end
  end
  print p1, q1
end
```