

Problema #2

Victor Farfan

August 2, 2018

Input: matriz A ($n \times m$) y matriz B ($m \times p$)

Output: matriz C ($n \times p$)

```
for  $i$  from 1 to  $n$  do
  for  $j$  from 1 to  $p$ : do
    sum = 0
    for  $k$  from 1 to  $m$ : do
      | sum = sum + A[ $i$ ][ $k$ ] * B[ $k$ ][ $j$ ]
    end
    C[ $i$ ][ $j$ ] = sum
  end
end
return C
```

El running time de este algoritmo depende de los tamaños n, m y p de las matrices. Por cada recorrido en el ciclo de " n " se hace un ciclo entero de 1 a p . Por cada recorrido en el ciclo de " p " se hace un ciclo entero de 1 a m . Por lo que el tiempo de ejecución sería $O(n*m*p)$. Si las matrices tienen las mismas dimensiones el tiempo de ejecución es $O(n^3)$