

## Evaluación #3: Programación Dinámica

Considerar el problema de, dado un número entero positivo  $n$ , devolver una lista con los factoriales de los enteros entre 1 y  $n$  (inclusive). Se cuenta con la función `factoriales(n)`, que resuelve el problema en tiempo cuadrático respecto de  $n$ :

```
def factoriales(n):  
    rv = []  
    i = 1  
    while i <= n:  
        rv.append(factorial(i))  
        i = i + 1  
    return rv
```

```
def factorial(n):  
    rv = 1  
    i = n  
    while i > 0:  
        rv = rv * i  
        i = i - 1  
    return rv
```

Por ejemplo, `factoriales(5)` devuelve `[1,2,6,24,120]`.

Se pide escribir una función `factoriales_lineal(n)` que resuelva el problema en tiempo lineal respecto de  $n$ .

Usar el archivo `factoriales.py` como punto de partida.

Subir la solución al [formulario en el campus](#).