

# Sistemas Operativos

## Tarea 3:

Profesor: Viktor Tapia  
Ayudante Cátedra: Joaquín Castillo  
Ayudante Tareas: Sebastián Rojas

3 de julio, 2020

## 1 Reglas Generales

Para la siguiente tarea se debe realizar un código programado en lenguaje Java. Se exigirá que los archivos se presenten de forma limpia y legible. Deberá incluir un archivo README.txt con las instrucciones de uso de sus programas junto a cualquier indicación que sea necesaria, y un archivo MAKE para poder ejecutar el programa.

## 2 Tarea

### 2.1 Parte 1

Desarrolle un programa que encuentre el número  $x$  con la mayor cantidad de divisores entre 1 y  $N$ , donde  $N$  será introducido como input por el usuario. Debe presentar por pantalla el número  $x$  y el tiempo que tardó el algoritmo en resolver el problema planteado.

### 2.2 Parte 2

Desarrolle el mismo programa pero esta vez, utilizando hebras. El estudiante es libre de utilizar la cantidad de hebras que quiera y en la implementación de éstas.

Muestre por pantalla el nuevo tiempo que tardó el algoritmo en resolver el problema planteado.

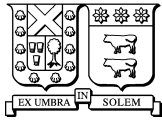
## 3 Preguntas

Responda las siguientes preguntas dentro del README:

1. ¿A partir de qué número  $N$ , se empieza a notar una diferencia entre ambas implementaciones?
2. ¿A qué se debe esto?. Argumente.

## 4 Consideraciones

- Si hay más de un número con la mayor cantidad de divisores, muestre cualquiera.



- Entregue 2 programas, uno para cada parte de la tarea.
- Señale en el README cómo implementó las hebras y cuántas implementó.

## 5 Consideraciones para la entrega

- Se deberá trabajar de manera individual. Las copias serán evaluadas con nota 0 en el promedio de las tareas.
- La entrega será utilizando la plataforma Aula a más tardar el día 3 de julio del 2020 a las 23:55. Se permitirán entregas con hasta una hora de atraso sin descuento. Posteriormente se descontarán 10 puntos por cada hora o fracción de atraso.
- La tarea debe ser hecha en el lenguaje Java. Se asume que usted sabe programar en este lenguaje, ha tenido vivencias con el, o que aprende con rapidez.
- Los archivos deberán ser comprimidos y enviados juntos en un archivo .tar.gz en el formato TAREA3\_ROL.
- Las preguntas deben ser hechas en el foro de consultas de la tarea 3 de Aula. Cada consulta debe ser escrita en su propio hilo. Preguntas que se repitan no serán respondidas.
- Si no se entrega README o MAKE, o si su programa no funciona, la **nota es 0** hasta la corrección.
- Toda suposición realizada debe ser escrita y explicada en el README.
- No dejen espacio para malinterpretaciones del corrector. Utilicen el README para argumentar las decisiones que hayan tomado en caso de ser necesario.
- Se **descontarán** 50 puntos por:
  - Mala implementación del makefile.
  - No respetar el formato de entrega.