

---

## Universidad Tecnológica Metropolitana.

Departamento de Computación e Informática.

Computación Paralela y Distribuida

Profesor: Sebastián Salazar Molina.

Nombre: \_\_\_\_\_

# Examen.

20 de diciembre de 2022.

## RESUMEN

El objetivo del presente instrumento evaluativo, busca medir los conocimientos adquiridos durante el transcurso del semestre.

Este trabajo es **individual**.

## Examen

Una pequeña empresa (25 trabajadores), dedicada al rubro de la minería, trabaja manipulando materiales peligrosos, a pesar de las medidas de seguridad, siempre hay accidentes, que aunque no sean graves, disminuyen la fuerza laboral y afectan a la formación de los equipos.

Para su análisis, se adjunta un csv con los datos históricos, desde que se iniciaron las operaciones (06/10/2017) hasta la fecha de corte (10/12/2022):

- **Fecha.** Esta es la fecha en la que sucedió el accidente.
- **Cantidad de accidentes.** Es el número de accidentes ocurridos.

Se solicita desarrollar una aplicación que, dada una fecha futura, pueda predecir la cantidad de accidentes esperados para el día de entrada. Esta aplicación debe implementar un modelo matemático, que use los datos históricos, esté codificada en C o C++ y use OpenMP o MPI para maximizar el rendimiento.

---

### Entrada.

La aplicación debe leer la fecha como el primer argumento de la línea de comandos, el formato de fecha corresponde al ISO 8601.

### Resultado.

La salida del programa, debe mostrar en pantalla:

- La fecha (en formato ISO 8601).
- La cantidad de accidentes esperados.
- Un salto de línea.

Una vez entregue el resultado, el programa debe terminar.

### Código.

La fecha límite de entrega es el **martes 20 de diciembre de 2022 a las 17:59:59 hora continental de Chile**. Se debe trabajar en un repositorio Github y debe entregar los enlaces del proyecto.

## EVALUACIÓN

### Documentación.

Parte de la evaluación consiste en la documentación de las funciones. Que debe ser clara, concisa y descriptiva de lo que el código realiza.

### Código

El código debe ser claro, fácil de leer, ordenado y cumplir con buenas prácticas de programación, se inspeccionará el código fuente.

### Resultados.

Un criterio de evaluación que se tomará en consideración: el tiempo de ejecución de la tarea.

**Menos es mejor.**