

---

## Universidad Tecnológica Metropolitana.

Departamento de Computación e Informática.

Computación Paralela y Distribuida

Profesor: Sebastián Salazar Molina.

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

# Taller.

**19 de mayo de 2020.**

## RESUMEN

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

La fecha límite de entrega es el domingo 31 de mayo de 2020 a las 23:59:59.999 hora continental de Chile.

Este trabajo es grupal.

## Problema.

Usando el archivo generado durante la actividad de generación de archivos (**puntaje.csv**). Se solicita un programa en C/C++ que leyendo desde la línea de argumentos, use este argumento como ruta del archivo para procesar.

El archivo generado en clases, tiene la siguiente estructura:

- Rut, valor de rut.
- Nem, valor entre 475 y 750.
- Ranking, valor entre 475 y 750.
- Matemática, valor entre 475 y 750.
- Lenguaje, valor entre 475 y 750.
- Ciencias, valor entre 475 y 750.
- Historia, valor entre 475 y 750.

El archivo que genera el programa simular-omp (visto en clases), genera un archivo separado por ';' similar al ejemplo dado:

---

### Salida de ejemplo.

19932382;618;706;723;523;618;599

19932383;537;741;732;523;543;508

19932384;731;613;542;580;727;653

19932385;571;707;561;503;670;661

19932386;603;674;745;493;738;744

19932387;730;727;702;550;621;691

19932388;675;529;530;658;578;718

19932389;538;680;703;605;511;681

19932390;629;727;640;715;482;561

19932391;748;730;486;744;748;596

### Taller

Se solicita a cada grupo que desarrolle un programa, que usando el archivo de puntajes (disponible en moodle), calcule los siguientes elementos:

- Promedio.
- Desviación estándar.
- Moda.
- Mediana.

Para cada una de las siguientes columnas del archivo de entrada:

- Nem.
- Ranking.
- Matemática.
- Lenguaje.
- Ciencias.
- Historia.

---

## Entrada.

El dato de entrada, es la ruta al archivo de **puntajes.csv**. Este archivo debe ser leído desde la línea de comandos.

## Salida.

Los resultados, deben presentarse en la salida estándar del proceso maestro además de los integrantes del grupo. Ejemplo (sólo referencial).

=== Nem ===

Promedio: 512

Desviación estándar : 512

Moda: 512

Mediana: 512

=== Ranking ===

Promedio: 512

Desviación estándar: 512

Moda: 512

Mediana: 512

=== Matemática ===

Promedio: 512

Desviación estándar: 512

Moda: 512

Mediana: 512

=== Lenguaje ===

Promedio: 512

Desviación estándar: 512

Moda: 512

Mediana: 512

=== Ciencias ===

Promedio: 512

Desviación estándar: 512

Moda: 512

Mediana: 512

=== Historia ===

Promedio: 512

Desviación estándar: 512

Moda: 512

Mediana: 512

=== Integrantes ===

Pedro.

Juana.

Diego.

---

## Implementación.

Se necesita una implementación **Secuencial en C/C++**.

Se necesita una implementación **Secuencial en Dart**.

Se necesita una implementación en **C/C++ que use OpenMP**.

Se necesita una implementación en **C/C++ que use (Open)MPI**.