**Entrega: 27 de Febrero de 2021 hasta las 23:59 (GMT - 5) / Presentación: 3 de Marzo de 2021 (En el horario de la Clase)**

El trabajo final de aplicación busca evaluar las competencias obtenidas en el curso en el desarrollo de una solución de programación paralela desde la concepción misma del tratamiento del problema, hasta la selección del paradigma para la implementación y la implementación misma. Para todas las asignaciones, se tendrá en cuenta lo siguiente:

1. Análisis y proposición del algoritmo solución paralela.
2. Análisis de los resultados (por ejemplo, solución secuencial vs solución paralela, paradigma/mecanismo de implementación vs otros paradigmas posibles a utilizar, aceleración obtenida)/
3. Escalabilidad de la solución y calidad de la misma.

**Requisitos de Entrega**

1. Debe crear un repositorio con un nombre clave del proyecto asignado dado por ustedes en el GitLab/GitHub anteriormente explicado, asociarlo a los espacios y equipo SC3UIS al igual que con las entregas anteriores y vincularlo a los integrantes del grupo. En el repositorio el archivo README.md debe contener el enunciado del problema dado, en análisis en texto que se hizo para proponer la solución paralela. En el mismo archivo debe explicar como se compila y ejecuta (si es posible ejecutarlo en local o no. Si si es posible, distinguir la compilación/ejecución en local de GUANE-1) Dentro de su repositorio de tener los siguientes archivos (organizados lo mejor posible, puede ser en repositorios): - Archivo con el código Fuente (En C o C++) con el paradigma utilizado (openmp, mpi, cuda u openacc) (No olvidar documentarlo)

- Archivo Sbatch con condiciones de corrida en GUANE-1 (No olvidar documentarlo)

- Archivo de Entrada de Datos

- Archivo de Salida de Datos/Resultados

- Archivo \*.pdf con la presentación del proyecto (máximo 12 diapositivas). En estas diapositivas debe estar el análisis precisamente de escalabilidad, aceleración, resultados, recomendaciones, limitaciones, etc (No olvide colocar los nombres de todos los integrantes)

2. Crear el repositorio en GUANE-1 con los archivos anteriores, salvo el archivo \*.pdf **Grupos de Trabajo y Asignaciones 2-2020**

**Equipo 3: "Economía del Pico y Cédula y Paralelísmo"**

Las medidas de aislamiento y restricción de movilidad se han debido endurecer en los siguientes seis meses, debido a los problemas asociados con la deficiente atención médica, la vulnerabilidad de la población en términos sanitarios y aspectos culturales. Teniendo en cuenta que se tomó la decision de implementar un pico y cédula estricto observando el último dígito de la cédula (dia par = cédula que termina en cero y par, dia impar = cédula que termina en número impar), y utilizando un archivo que contiene los números de cédula para una población especifica obtenido del último censo electoral de 2019, responda las siguientes preguntas:

1. ¿ Cuántas personas con cédula par e impar saldrían en cada dia correspondiente para su pico y cédula de los meses de febrero, marzo y abril? (Tenga en cuenta que cada mes tiene dias diferentes y asignaciones de fecha por dia diferentes).
2. ¿Cuántas veces las personas con pico y cédula par, pueden salir sin restricción los dias sábado?.
3. ¿Cuántas personas con pico y cédula impar pueden salir sin restricción los dias domingo?.
4. Las personas con cédula de identificación de 10 dígitos son personas de 18 a 20 años. ¿Cuántas son y cómo es la distribución de salida por mes los fines de semana?
5. Proporcione datos para dar información de análisis a los tomadores de decisiones políticos y ver si es proporcional y justa la medida del pico y cédula para esa población, observando números pares e impares, tomando, la población en general (cantidad total de habitantes), personas de menos de 20 años (cédulas con diez cifras), personas de mayores de 60 años (Entre 6 y 7 cifras) y extranjeros (cédulas con menos de 7 cifras).

Su solución debe permitir obtener de manera eficiente y rápida la información necesaria. Si bien para la aplicación del problema se da un único archivo, diseñe la solución pensando en recibir un conjunto de archivos.

Nota, los datos son basados de datos reales obtenidos por la Universidad Popular del Cesar de los registros de la Registraduría Nacional de Colombia (<https://www.registraduria.gov.co/>) y mantienen su anonimato. Estos se enviarán directamente al correo.

2111127 - CASTILLO JAIMES JORGE SAUL

2130535 - GOMEZ ESTUPIÑAN ANGEL FABIAN

2130478 - PEREA PEREZ JORGE LUIS

2170107 - TOLOSA VILLAMIZAR JULIAN FELIPE

Descripción del código

Función contar dígitos en la cedula, función definir si la cedula es par o impar, función definir qué días de la semana caen par o impar en un mismo mes, función agrupar los días con cedulas.

* contar dígitos en la cedula (número de cedula); return numero de dígitos
* definir si la cedula es par o impar (número de cedula); return par o impar
* definir qué días del mes son pares o impares (día de sem. Inicio mes, num. De días mes )