

SISTEMAS OPERATIVOS AVANZADOS	Curso: 1123 y 625
Evaluación de Aprendizaje 3	
AUTOR: Docentes Sistemas Operativos Avanzado	EDICIÓN: BUENOS AIRES, 2020

Objetivos

Que el alumno demuestre su proceso de aprendizaje, con respecto a la teoría de computación de altas prestaciones (HPC), focalizándose en como el alumno asimila los contenidos teóricos y prácticos propuestos por la cátedra. La tercera Evaluación de Aprendizaje (en adelante EA3), se enmarca según las resoluciones Res. 137/20 y Res. 302/20. La EA3 consiste en la entrega individual de un informe con el análisis sobre tres ejercicios a plantear. En ella se busca evitar una “respuesta copiada del libro” o “algoritmo copiado de Internet”, con el foco puesto en como el alumno demuestra que asimiló los contenidos teóricos y prácticos propuestos por la cátedra.

Fechas de entrega

Todas las comisiones tienen la misma fecha límite para la entrega del EA3, hasta las 22hs. Regido por el siguiente cronograma:

- Publicación EA3 en plataforma MleL: 2 de Noviembre
- Explicación EA3, comisión lunes: 2 de Noviembre.
- Explicación EA3, comisión martes: 3 de Noviembre.
- Explicación EA3, comisión miércoles: 4 de Noviembre.
- Fecha final de entrega EA3: 22 de Noviembre hasta las 22hs.

Solicitud de licencia

Al ser una Evaluación de Aprendizaje, el alumno puede solicitar una Licencia de Evaluación. Para conseguirla, tendrá que enviar un mensaje por MleL a (*Waldo Valiente*). Indicando fecha y nombre de la empresa, ante quien será presentado. Solo se expedirán licencias en las fechas, arriba indicadas, que corresponden a la realización de la EA3.

En caso de fuerza mayor

Por último, si durante la realización del EA3 surgiera un eventual problema de fuerza mayor. Debe comunicarse por correo a (wvaliente@unlam.edu.ar) explicando el motivo y adjuntando certificado correspondiente.

Contenidos del EA3

Para que el alumno cumpla con los contenidos mínimos y extendidos del EA3, se detallarán los puntos que conformará la evaluación. En el primero, se describen los tres ejercicios a desarrollar en la plataforma Colab (<https://colab.research.google.com/>). En el segundo, se describe los puntos requeridos que deberá contener el informe a entregar.

SISTEMAS OPERATIVOS AVANZADOS	Curso: 1123 y 625
Evaluación de Aprendizaje 3	
AUTOR: Docentes Sistemas Operativos Avanzado	EDICIÓN: BUENOS AIRES, 2020

1 Con respecto a los ejercicios prácticos realizados en Colab

1.1 Puntos mínimos de los ejercicios

La entrega practica consiste en la resolución de tres ejercicios utilizando cuadernos de Colab. Se pide que el alumno defina la funcionalidad de algoritmos reales y los fundamente teóricamente. El fin de los ejercicios es comparar y analizar la ejecución en forma secuencial (solo usando CPU) y su versión paralela (optimizados con CUDA).

Ítem	Ejercicios mínimos	Puntos
1.1.1	El repositorio en GIT, utilizado en el EA2, generar un directorio con nombre HPC. En este directorio se guardarán los ejercicios.	20
1.1.2	Ejercicio 1: Se pide que en la versión del GPGPU, el kernel ejecute en hilos sobre una dimensión.	
1.1.3	Ejercicio 2: Se pide que en la versión del GPGPU, el kernel ejecute en hilos sobre dos dimensiones.	
1.1.4	Ejercicio 3: Se explore la plataforma y recursos que ofrece Colab. La aplicación es libre, el único requisito es que se utilice el lenguaje Python y sin utilizar CUDA.	

2 Con respecto al informe

2.1 Puntos mínimos del informe del EA3

El informe por presentar en la plataforma MleL, debe tener en forma mínima los siguientes ítems:

Ítem	Ítems mínimos del informe	Puntos
2.1.1	El Nombre del archivo entregado debe tener el formato EA3_“Apellido”_“Nombre”_“DNI”.pdf.	20
2.1.2	Nombre y Apellido del alumno, DNI y comisión.	
2.1.3	Ejercicio 1: Explicación general del ejercicio 1 (incluir las URLs al Git de Colab).	
2.1.4	Ejercicio 2: Explicación general del ejercicio 2 (incluir las URLs al Git de Colab).	
2.1.5	Ejercicio 3: Explicación de la funcionalidad propuesta y recursos utilizados (incluir URL al Git de Colab).	
2.1.6	Resumen general de todo el trabajo.	
2.1.7	Autoevaluación.	

SISTEMAS OPERATIVOS AVANZADOS	Curso: 1123 y 625
Evaluación de Aprendizaje 3	
AUTOR: Docentes Sistemas Operativos Avanzado	EDICIÓN: BUENOS AIRES, 2020

2.2 Puntos extras del EA3

Los siguientes puntos solicitados son opcionales, son considerados como puntos extras para poder alcanzar la nota de Promoción:

Ítem	Puntos extras	Puntos
2.2.1	Que el ejercicio 3, aplique alguno de los contenidos teóricos vistos en la cátedra (justificándolo): <ul style="list-style-type: none"> - Tiempo Real. - Procesador gráfico (OpenCL). - OpenMP. - MPI. - Reconfigurables. 	15
2.2.2	Los cuadernos de Colab deben llamarse con el formato "Apellido"_"Nombre"_ejercicio_[1,2,3]. Además, tener las secciones: <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción: Debe explicar detalladamente el funcionamiento del ejercicio. Haciendo foco en la fundamentación teórica. Justificando como será resuelta la práctica. 2. Armado del ambiente: En esta sección deben estar todos los comandos previos, que son necesarios para la ejecución del desarrollo. 3. Desarrollo: Debe tener el código que resuelve el ejercicio. 4. Tabla de pasos: Tiene un resumen de las funciones principales del Desarrollo justificando sobre que procesador tienen impacto. 5. Conclusiones: Explicación de los resultados y comparaciones. 6. Bibliografía: Toda referencia utilizada para confeccionar el ejercicio. 	15
2.2.3	Que los ejercicios sean reales y originales (manteniendo el sustento teórico). No debe ser un ejemplo de internet o idea compartida entre otros trabajos.	10
2.2.4	Que el ejercicio sea parametrizable y que tenga manejo de excepciones.	10
2.2.5	Que la sección conclusiones deban tener: Breve repaso de los puntos más relevantes del trabajo; Explicación sobre las lecciones aprendidas que deja el ejercicio; Sugerencias para continuar con el ejercicio, ya sea propias de la funcionalidad o del algoritmo.	10

2.2.4 Aclaraciones:

- Los ejercicios deben funcionar correctamente desde Colab. Los ejercicios 1 y 2 deben tener su versión secuencial y paralela (utilizando CUDA). En el ejercicio 3, la resolución secuencial es optativa.
- Para centralizar las consultas en un solo canal, utilizará el foro de MleL.
- La funcionalidad planteada en los algoritmos debe resolver problemas reales, originales y fundamentada desde la teoría. Tal como son planteados los dos ejercicios vistos en clase.

SISTEMAS OPERATIVOS AVANZADOS	Curso: 1123 y 625
Evaluación de Aprendizaje 3	
AUTOR: Docentes Sistemas Operativos Avanzado	EDICIÓN: BUENOS AIRES, 2020

Condiciones de aprobación del EA3

La EA3 requiere que la entrega del informe sea en formato “.PDF”, contestando a esta práctica, por la plataforma MleL. El Nombre del archivo entregado debe tener el formato EA3_“Apellido”_“Nombre”_“DNI”.pdf. Para que la entrega sea considerada APROBADA, deben estar correctos todos los puntos mínimos (1.1 y 2.1). Para que la entrega sea considerada PROMOCIONADA, deben estar correctos los puntos antes indicados y los puntos extras deben sumar el puntaje necesario hasta alcanzar la promoción, según la siguiente tabla:

Nota del EA3	Puntaje necesario
Nota APROBADA (todos los puntos mínimos - 1.1 y 2.1 - al %100)	40
Nota PROMOCIONADA:	
Nota 7 – Promoción.	70
Nota 8 – Promoción.	80
Nota 9 – Promoción.	90
Nota 10 – Promoción.	100

Si al momento de la corrección de los contenidos mínimos, se encontrase con algún punto faltante, incompleto en su desarrollo o con error conceptual, la EA3 será considerada como DESAPROBADA. La EA3 que se encuentre en esta condición, tiene un plazo de 7 días -de corrido- para realizar una única reentrega. Cabe señalar que el tiempo transcurre desde que es informada la nota desde la plataforma MleL (Fecha de corrección). Si la corrección de la reentrega es satisfactoria (con las condiciones antes mencionadas), la EA3 pasará ser APROBADA, Si cumple con los puntos extras necesarios pasará a ser PROMOCIONADA (Hasta 7). Si no llegará a cumplir o no cumpliría con el tiempo pautado de reentrega, se mantendrá la condición de DESAPROBADA. Por otro lado, la EA3, al ser una “Evaluación de Aprendizaje”, no posee la modalidad de preentrega.