



PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA - CALI
FACULTAD DE INGENIERIA
SISTEMAS OPERATIVOS
Arquitectura de Software
2020.2
— Segundo Parcial —

Nombre: _____

"El estudiante de la Pontificia Universidad Javeriana, como agente de su propia formación, es responsable de la Identidad Institucional, uno de cuyos cimientos es tener como hábito un comportamiento ético en todos los ámbitos de la vida. En este sentido me comprometo a realizar con total integridad esta evaluación, solamente empleando los recursos autorizados para su desarrollo."

Consejo Académico, Acta Nro 79, abril 19 de 2004

1. (1 punto) Modificar el servidor que hicieron en el parcial numero uno para que ahora en lugar de procesos trabaje con hilos.
2. (3 puntos) XV6 es un sistema operativo creado por el MIT (Massachusetts Institute of Technology) con motivos educacionales y desarrollado en el 2006. Este sistema operativo está basado en la versión 6 de UNIX y es una reimplementación de éste para la arquitectura de procesadores intel x86. Se trata de un sistema operativo monolítico escrito en el lenguaje de programación C. Además su interfaz de usuario por defecto es una interfaz de líneas de comando. (Wikipedia)

En este punto se requiere:

- (0.6 puntos) Explicar que esta haciendo el scheduler de xv6 ubicado en proc.c
- (0.6 puntos) Cambiar el algoritmo actual por uno de prioridades siguiendo las instrucciones de <https://medium.com/@harshalshree03/xv6-implementing-ps-nice-system-calls-and-priority-scheduling-b12>
- (0.6 puntos) Explicar cada uno de los cambios que esta haciendo.
- (1.2 punto) Modificar una vez mas el algoritmo para que se comporte como un FCFS.

Instrucciones:

```
sudo docker pull grantbot/xv6
git clone git://github.com/mit-pdos/xv6-public.git
sudo docker run -it -v <<ruta donde estan los fuentes>>:/xv6 grantbot/xv6:latest
cd xv6-public
make qemu-nox
wait for the prompt

ls
cat README

to exit of xv6: Ctrl A X
```

3. (1 punto) Investigar que hace el algoritmo de Scheduling SCHED_DEADLINE de Linux, que usos se le puede dar y explicar un ejemplo en C que muestre su ejecución.

Notas generales:

- Puede ser trabajado en parejas.
- Para el código del tercer punto, compilar de la misma manera como hemos compilado los ejemplos en clase pero ejecutarlo como root.
- Realizar un video donde sustenten el parcial explicando linea a linea los códigos.
- En el video se debe ver todo el tiempo el rostro de cada uno de los autores.
- Fecha máxima de entrega: Lunes 01 de Noviembre.