

**Estudiante: Luis Andrés Villalta Solís – 20210113824**

**Materia: Sistemas Operativos 2**

**Profesor: Carlos Andrés Méndez Rodríguez**

## **Proposición de Proyecto**

### **Tema del Proyecto:**

Exploración del uso de Docker en una máquina virtual de Linux para implementar balanceo de carga en aplicaciones web, con enfoque en pruebas de rendimiento y configuración eficiente.

### **Objetivo general**

Desarrollar un entorno virtualizado en Linux utilizando Docker para implementar y demostrar técnicas de balanceo de carga en aplicaciones web, enfocándose en la configuración adecuada y pruebas de rendimiento para optimizar su funcionamiento.

### **Objetivos específicos**

1. Configurar un entorno base en Linux:  
Instalar y configurar una máquina virtual con un sistema operativo Linux optimizado para ejecutar contenedores Docker.
2. Instalar y desplegar Docker:  
Implementar Docker en el sistema operativo Linux, configurando su entorno para el manejo eficiente de contenedores orientados a aplicaciones web.
3. Implementar aplicaciones web en contenedores:  
Desplegar aplicaciones web dentro de contenedores Docker, garantizando su disponibilidad y escalabilidad.
4. Configurar un sistema de balanceo de carga:  
Diseñar y configurar un clúster de contenedores Docker que utilicen herramientas como HAProxy o Nginx para distribuir el tráfico entre las aplicaciones web.