



Universidad Latina De Costa Rica

Facultad de Ingenierías, Tecnologías de la Información y Comunicación

BIT 28 - Sistemas Operativos II

Proyecto Final

Portal de Tutorías y Soporte Académico

Elaborado Por:
Melissa Bermúdez Araya

Docente:
Carlos Andres Mendez Rodriguez

Fecha de Entrega:
Viernes 28 de Marzo de 2025

Resumen

El presente artículo propone el desarrollo y creación de un portal de tutorías y ayuda escolar para la comunidad de estudiantes de la Universidad Latina; esta herramienta, con una infraestructura tecnológica que asegura alta disponibilidad y buen rendimiento mediante el uso de balanceo de carga con HAProxy. La solución está enfocada a responder a una demanda creciente de asistencia académica, y busca garantizar que siga funcionando sin problemas, incluso ante grandes volúmenes de tráfico o fallos en los servidores. Se añadirán métodos para distribuir como Round-robin y Least Connections, formas para comprobar el estado (chequeos de salud) como también protecciones contra ataques grandes (DDoS) y un límite en el número de conexiones.

Objetivos

Objetivo General

- Diseñar e implementar un portal web de tutorías y soporte académico para la Universidad Latina, asegurando alta disponibilidad y rendimiento eficiente.

Objetivos Específicos

- Desarrollar un portal web funcional que permita la gestión de tutorías académicas, incluyendo reservas, chat y acceso a recursos.
- Evaluar el rendimiento, disponibilidad y seguridad del sistema mediante pruebas controladas de carga y recuperación ante fallos.
- Documentar la arquitectura y buenas prácticas para su implementación futura en el entorno institucional.