

REDES Y TELECOMUNICACIONES - I

PRESENTACIÓN DEL CURSO

Docente: Juan Felipe Muñoz Fernández

Universidad Nacional de Colombia

Medellín – Colombia



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Generalidades del curso en el SIA

Generalidades del curso en el SIA

- Código de la asignatura: 3007865
- Nombre de la asignatura: Redes y Telecomunicaciones – I
- Horas presenciales/virtuales: 4
- Créditos: 3
- Plan: Ingeniería de sistemas e informática
- Aulas y horarios
 - (Virtual) Lunes y jueves de 18:00 a 20:00. Grupo 2.
 - (Presencial) Martes y jueves de 06:00 a 08:00. Grupo 1. Aula M7-502B

Objetivos



Objetivos

- **General**

- Al finalizar el curso, el estudiante estará en capacidad de distinguir las distintas tipologías de redes para comunicar varios computadores y aplicar técnicas para desarrollar aplicaciones que utilicen una red; teniendo en cuenta las distintas arquitecturas en cada capa o nivel de abstracción.

- **Específicos**

- Identificar los elementos involucrados en una red de computadores.
- Diferenciar las capas o niveles para el establecimiento de una red.
- Diseñar redes de telecomunicaciones.
- Detectar y resolver problemas en la comunicación de datos entre dos máquinas conectadas.

Unidades temáticas generales de la asignatura

Unidades temáticas generales de la asignatura

- Introducción al Networking
- Capa física.
- Capa de enlace.
- Capa de red.
- Capa de transporte.
- Capa de aplicación.
- QoS (opcional).
- Seguridad (opcional).



Metodología

Metodología

- Sesiones presenciales.
 - **En el horario y aula de clase matriculado(a).**
- Asesorías por parte del docente y monitor
- Talleres, tareas, quices y lecturas complementarias.
- Prácticas:
 - Simuladores, máquinas virtuales, entre otros recursos de software.
- Trabajo independiente por parte del estudiante.

Evaluación

Evaluación [1/3]

- **Fecha inicio semestre:** 28 de octubre de 2024.
- **Fecha de finalización del semestre:** 8 de marzo de 2025.
- 4 notas del **12.5%** para un total del **50%**.
 - 2 Quices acumulativos (individual)
 - **Semana 3**
 - **Semana 6**
 - 2 Talleres prácticos
 - **Semana 11**
 - **Semana 14**

Evaluación [2/3]


- **Evaluación parcial (individual)** en la semana 8 del **25%**.
 - Preguntas cuestionario en plataforma Moodle
- **Sustentación caso de estudio (práctico) 25%**.
 - Sustentación presencial (65%)
 - Preguntas cuestionario en plataforma Moodle. (35%)

Recursos del curso

Recursos del curso [1/2]

- **Curso teórico clásico de redes de datos.**
- Apoyo de **Cisco Packet Tracer** como simulador de redes para afianzar y aplicar conceptos de la teoría a la práctica.
- Apoyo de software de virtualización para el uso de otros dispositivos diferentes de Cisco.
- **IMPORTANTE: NO** es un curso de Cisco ni de Packet Tracer. ¡Qué **NO!**
- **IMPORTANTE: NO** se evalúan comandos ni aspectos propios de esta herramienta y ni tecnologías Cisco o de cualquier otra tecnología.

Recursos del curso [2/2]

- <https://unvirtual.medellin.unal.edu.co> 
- **Course ID: 1156**
- **Verifique a tiempo** si tiene acceso
- Contenido temático
- Evaluación del curso a través de esta herramienta.

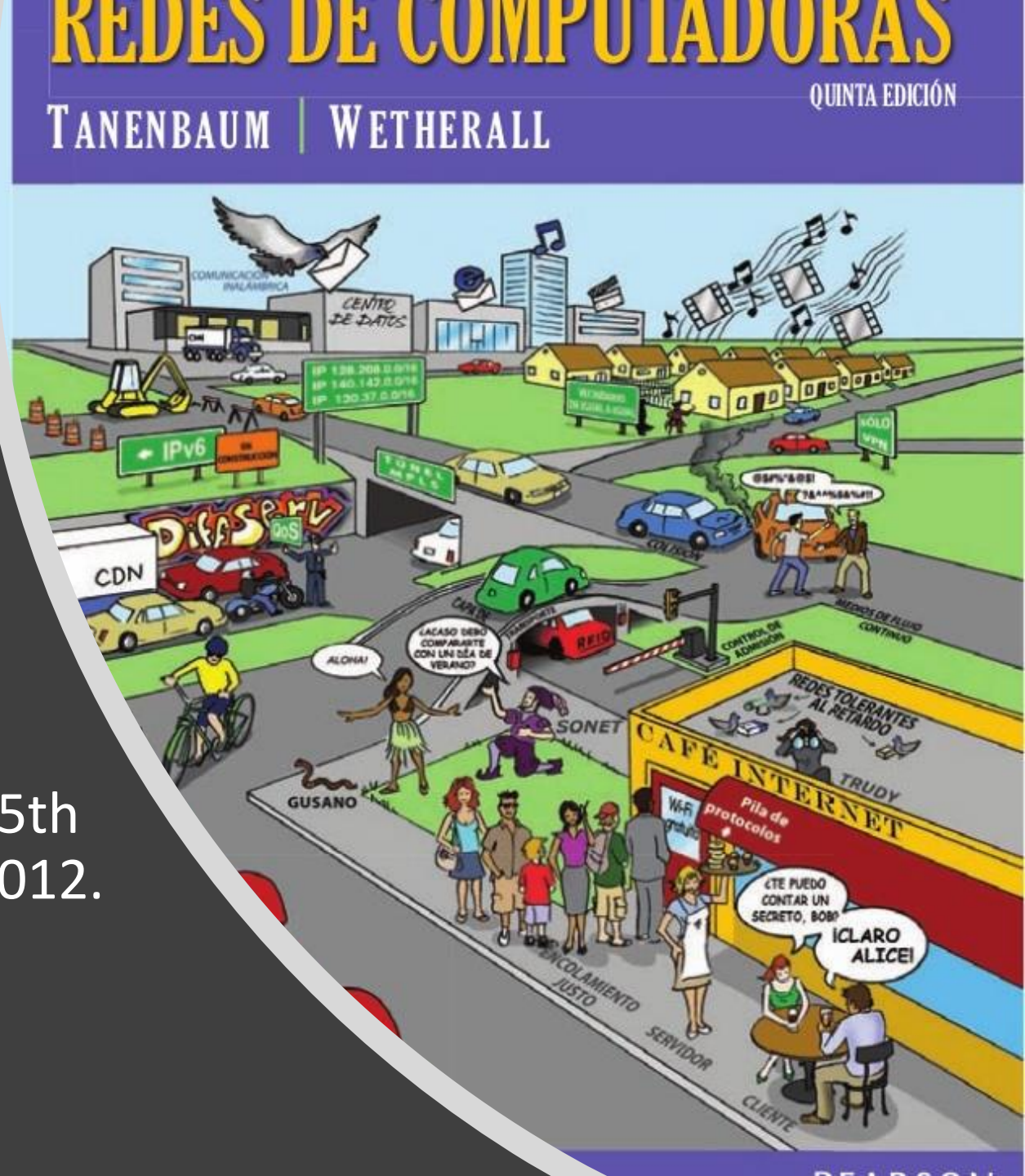
Clave auto matrícula
127.0.0.17-20242s

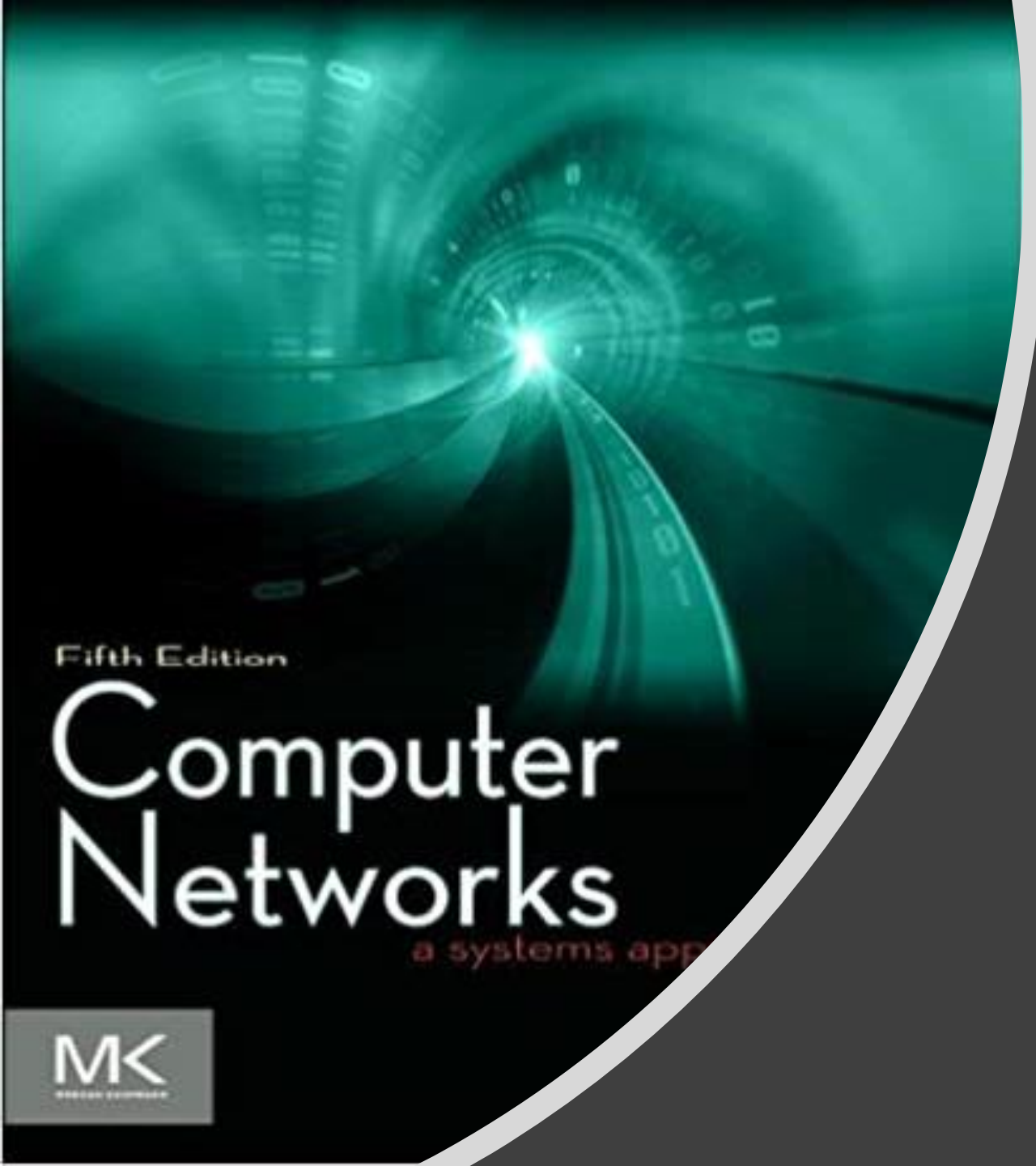


Bibliografía recomendada

Bibliografía recomendada

Tanenbaum, Andrew S., and D. Wetherall. *Redes De Computadoras*. 5th ed., Pearson Educación De México, 2012.





Bibliografía recomendada

Peterson, L. L., & Davie, B. S.
(2012). *Computer networks: A
systems approach*. Burlington,
MA: Morgan Kaufmann.

Bibliografía recomendada

Kurose, James F., and Keith W. Ross. *Computer Networking: a Top-down Approach*. 7th ed., Pearson, 2017.

Computer Networking

A Top-Down Approach



KUROSE | ROSS

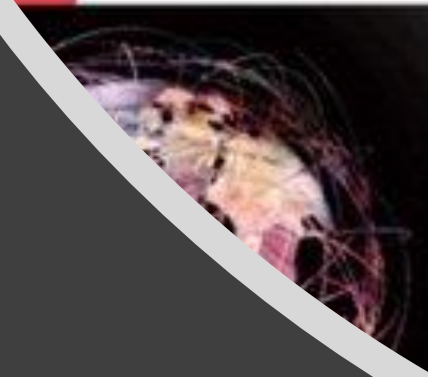
Bibliografía recomendada

Stevens, W. Richard., and Kevin W. Fall. *TCP/IP Illustrated*. 2nd ed., Addison-Wesley, 2012.

TCP/IP Illustrated, Volume 1

The Protocols
SECOND EDITION

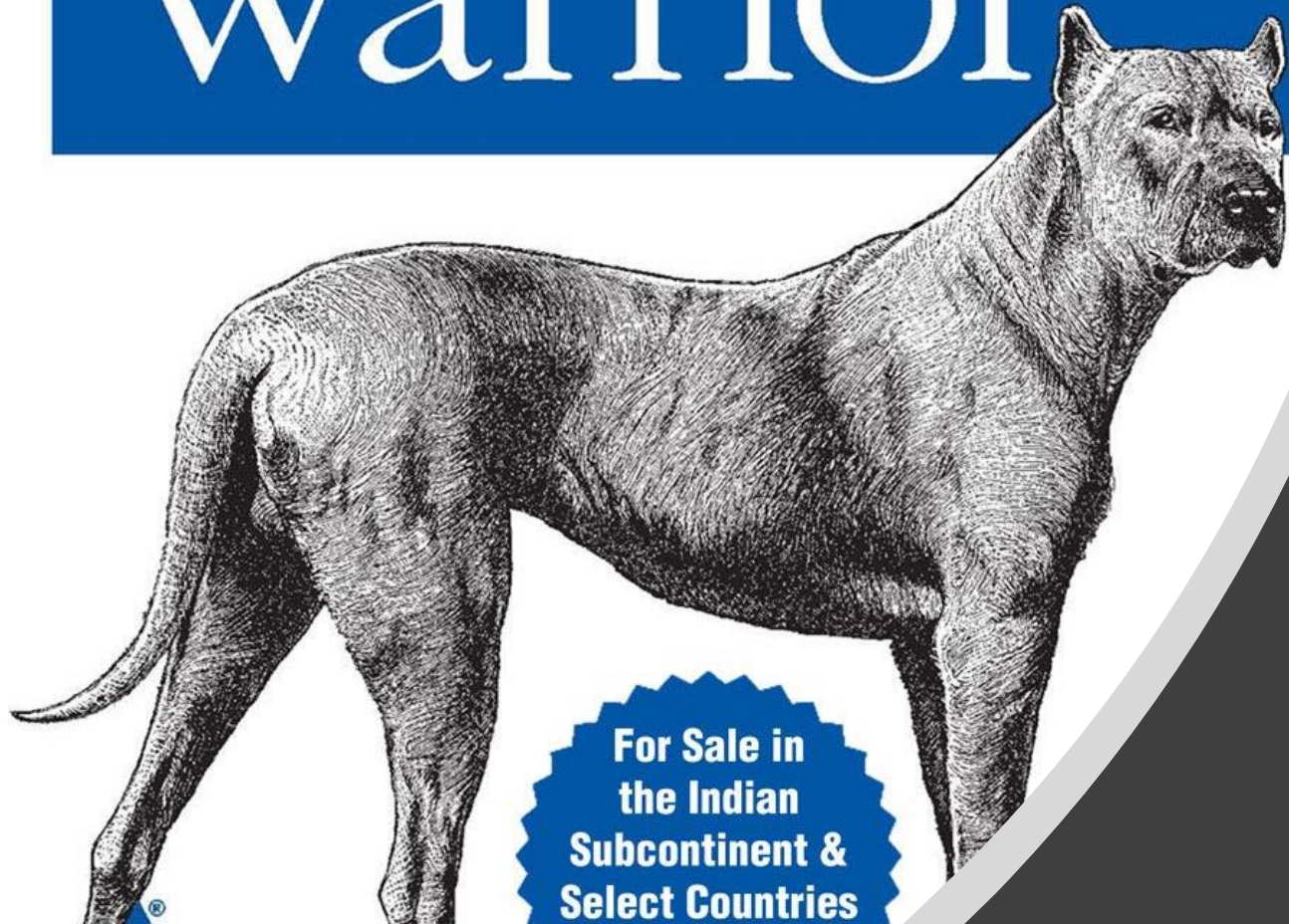
Kevin R. Fall
Richard Stevens



ADDISON-WESLEY PROFESSIONAL COMPUTING SERIES

ers Nexus
dition

Network Warrior



**For Sale in
the Indian
Subcontinent &
Select Countries**

Bibliografía recomendada

Donahue, Gary A. *Network Warrior*. 2nd ed., O'Reilly, 2011.