

# Relazione del progetto di Programmazione di Reti

## Traccia 1: Configurazione di una Rete con VLAN e Routing Inter-VLAN

Leonardo Grimaldi

20 novembre 2024

# Indice

<b>1</b>	<b>Consegna</b>	<b>2</b>
1.1	Descrizione . . . . .	2
1.2	Obiettivi . . . . .	2
1.3	Consegne richieste . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Progettazione</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Configurazione</b>	<b>5</b>

# Capitolo 1

## Consegna

### 1.1 Descrizione

Gli studenti dovranno progettare e configurare una rete che include due LAN separate in due VLAN su GNS3, utilizzando switch e router virtuali. La configurazione richiederà il routing inter-VLAN per permettere la comunicazione tra le VLAN.

### 1.2 Obiettivi

Configurare VLAN, routing inter-VLAN, e verificare la connettività tra dispositivi su VLAN diverse.

### 1.3 Consegne richieste

Documentazione della configurazione, spiegazione dei comandi utilizzati e cattura del traffico di rete per dimostrare la comunicazione tra le VLAN.

## Capitolo 2

# Progettazione

I due campus dell'Università di Bologna, il Campus di Cesena e il Campus di Bologna sono costituiti da due dipartimenti: IT (Information Technology) e di ricerca. Essi possiedono due edge router che possono scambiarsi informazioni per mezzo di una WAN (Wide Area Network), semplificato con un collegamento diretto. Il traffico dei dipartimenti all'interno del singolo Campus vuole essere separato, mentre si vuole consentire la comunicazione inter-dipartimentale tra i due Campus.

Esempio: Ping tra i Campus

Scientifico Cesena Scientifico Bologna Scientifico Cesena IT Bologna

La topologia di rete è proposta nella figura 2.1.

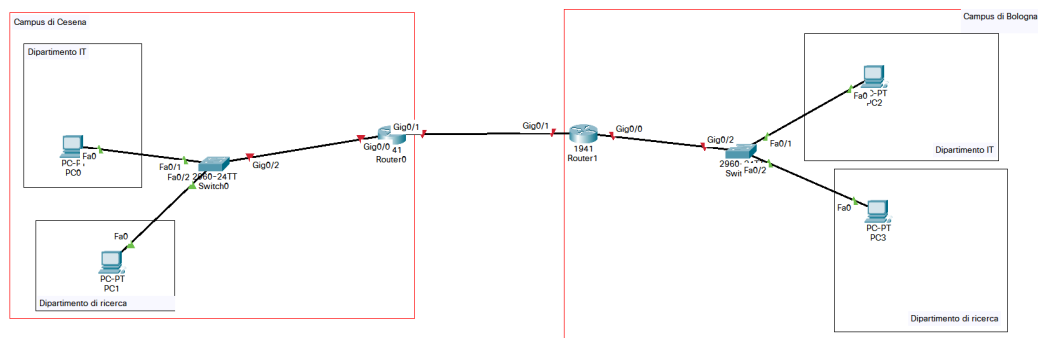


Figura 2.1: Topologia di rete dei dipartimenti di IT e ricerca tra il Campus di Cesena e Bologna. I triangolini rossi sui collegamenti indicano che il link è offline.

## Capitolo 3

# Configurazione

Partendo dalla configurazione interna al Campus, è necessario stabilire gli indirizzi IP per i computer e per l'interfaccia router.