



ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

BÁO CÁO ĐỒ ÁN

Môn: ĐÁNH GIÁ HIỆU NĂNG
MẠNG MÁY TÍNH

Giảng viên hướng dẫn: PGS.TS. LÊ TRUNG QUÂN

Lớp : NT531.P11.MMCL

Nhóm thực hiện : Nhóm 12

Thủ Đức, Ngày 16 tháng 10 năm 2024



Thành viên Nhóm 12

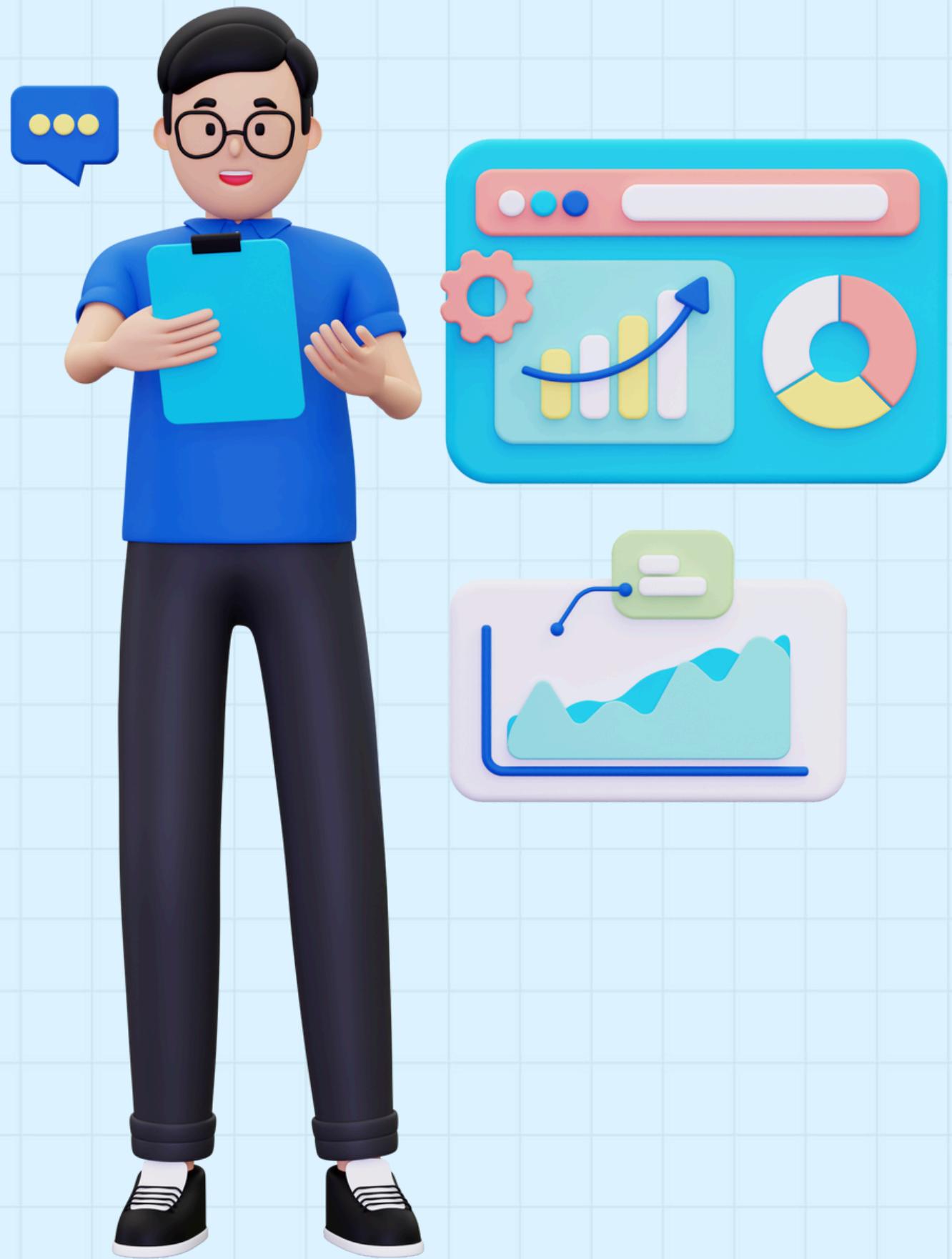
**BÙI THANH
BÌNH
20521113**

**HỒ HẢI
DƯƠNG
21520202**



Đề tài thực hiện:

**Tìm hiểu và
đánh giá hiệu
năng mạng với
công cụ PRTG**

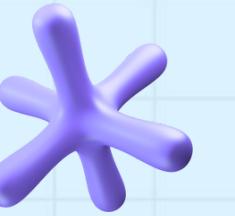


01

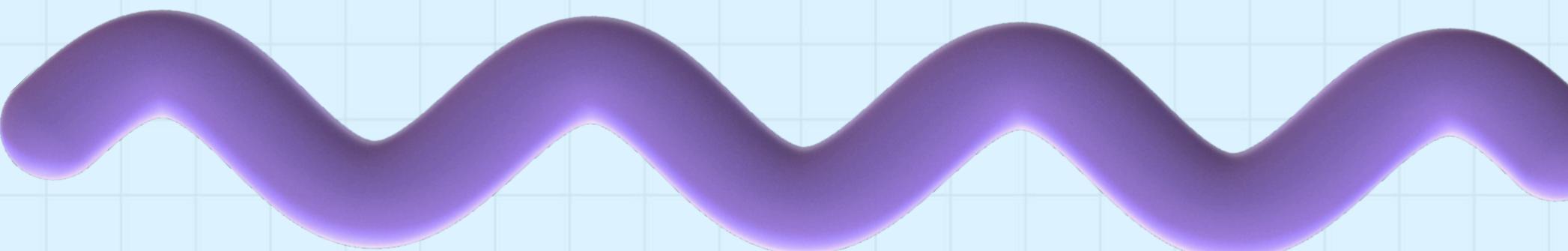


NỘI DUNG BÁO CÁO

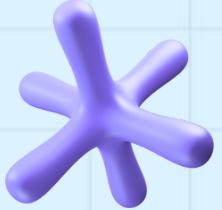
1. Tổng quan đề tài
2. Cơ sở lý thuyết
3. Công cụ PRTG
4. Demo
5. Tổng kết



1. TỔNG QUAN ĐỀ TÀI



1. TỔNG QUAN ĐỀ TÀI

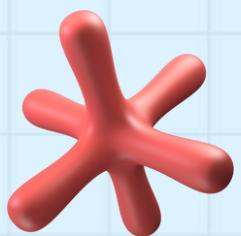


Việc theo dõi hiệu năng mạng cho phép phát hiện sớm các vấn đề, từ đó có các biện pháp khắc phục kịp thời trước khi chúng ảnh hưởng đến hoạt động của tổ chức.

1. TỔNG QUAN ĐỀ TÀI



Giám sát và thu thập các thông tin quan trọng liên quan đến hoạt động của các clients trong hệ thống mạng, chặng hạn như ping, băng thông, độ trễ, dung lượng của hệ thống và các thông số liên quan khá thông qua việc sử dụng công cụ PRTG.



2. CƠ SỞ LÍ THUYẾT



2. CƠ SỞ LÍ THUYẾT

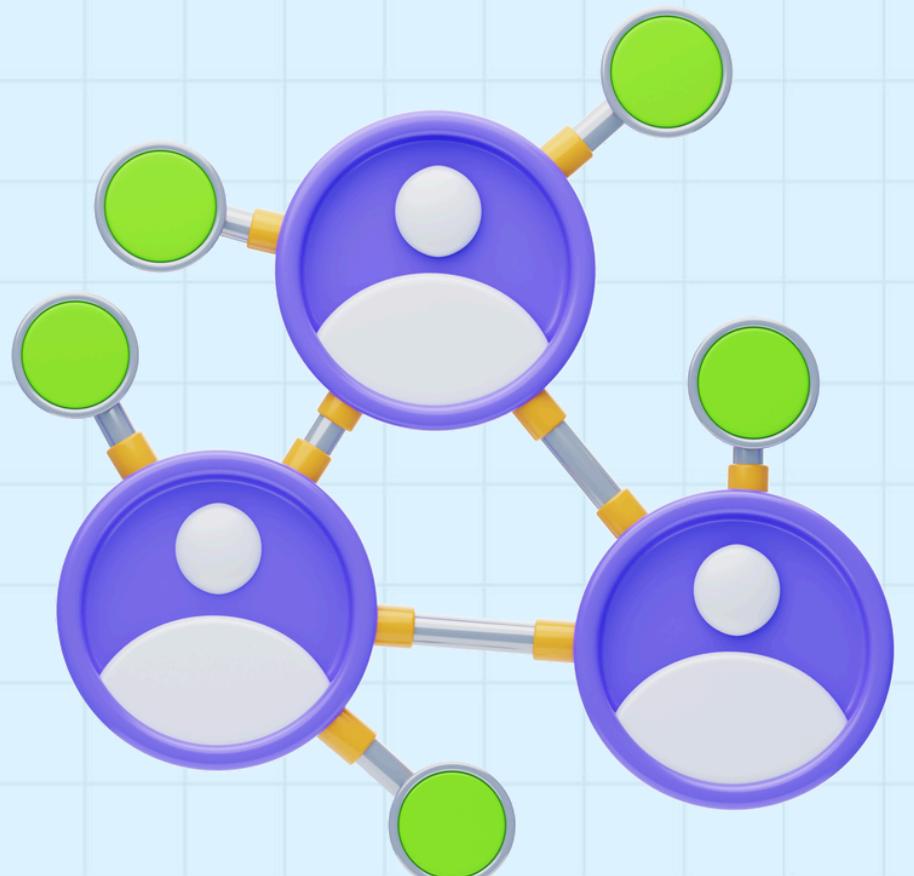
2.1. Hiệu năng mạng

Hiệu năng mạng là một chỉ số quan trọng để đo lường, chất lượng và khả năng hoạt động của một hệ thống mạng. Hiệu năng mạng bao gồm nhiều yếu tố khác nhau như băng thông, độ trễ, thông lượng, và độ ổn định của các thiết bị và kết nối.



2. CƠ SỞ LÍ THUYẾT

2.2. Giao thức SNMP



Simple Network Management Protocol là một giao thức mạng tiêu chuẩn được sử dụng để giám sát, quản lý và kiểm soát các thiết bị trong hệ thống mạng.

Thành phần: **SNMP Manager**, **SNMP Agent**, **MIB (Management Information Base)**



3. CÔNG CỤ PRTG



3. CÔNG CỤ PRTG

3.1. Tổng quan

PRTG Network Monitor là một công cụ giám sát mạng với mục tiêu cung cấp giải pháp giám sát hiệu năng mạng toàn diện và dễ sử dụng.

PRTG hỗ trợ giám sát tất cả các thành phần trong hệ thống mạng, bao gồm router, switch, máy chủ, ứng dụng, và các dịch vụ đám mây.



3. CÔNG CỤ PRTG

3.2. Tính năng

1 **Giám sát băng thông**

2 **Kiểm tra thời gian phản hồi (Ping)**

3 **Giám sát máy chủ và ứng dụng**

Cảnh báo và thông báo 4

Giao diện trực quan 5

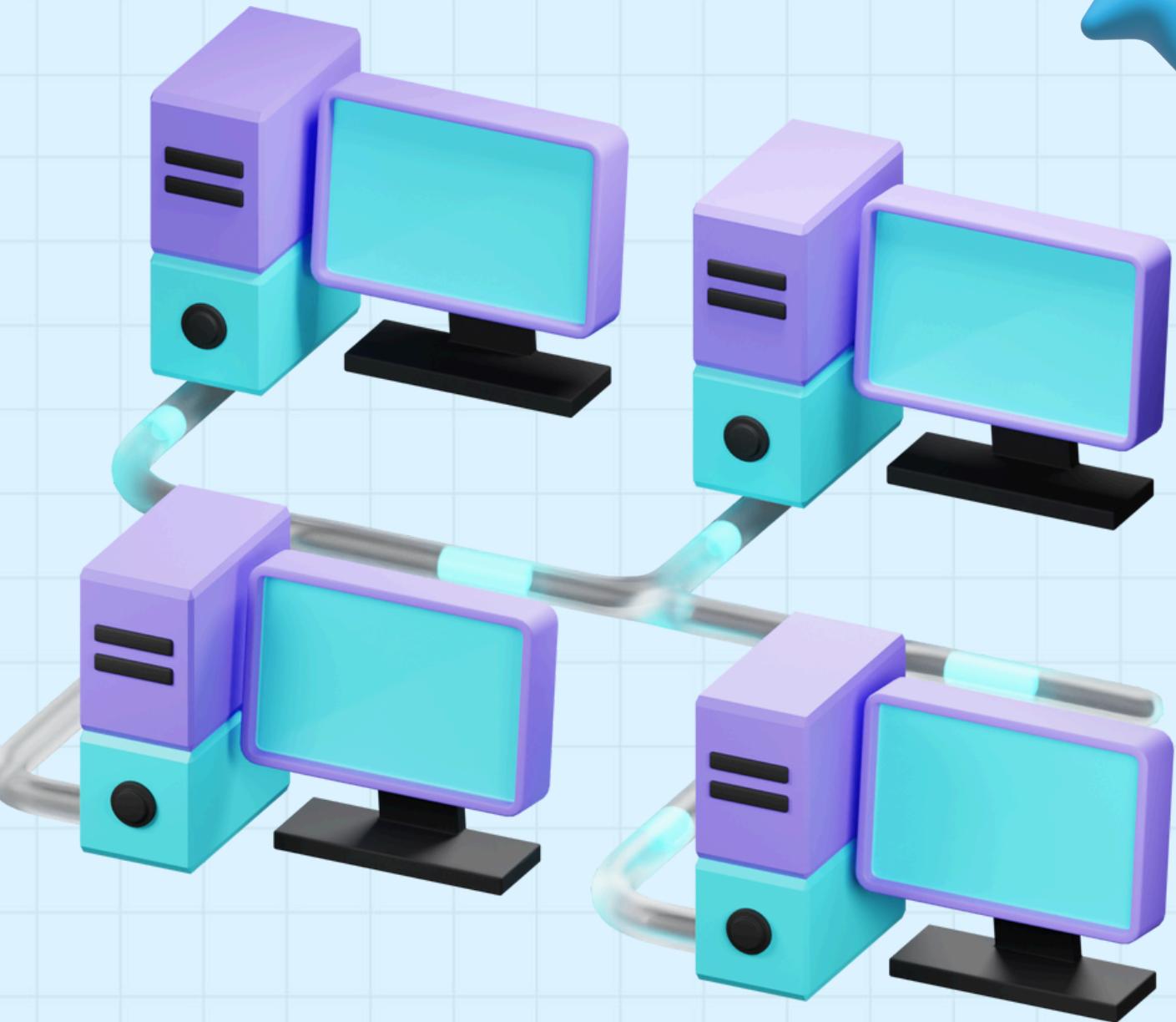
Báo cáo và phân tích dữ liệu 6



3. CÔNG CỤ PRTG

3.2. Cơ chế hoạt động

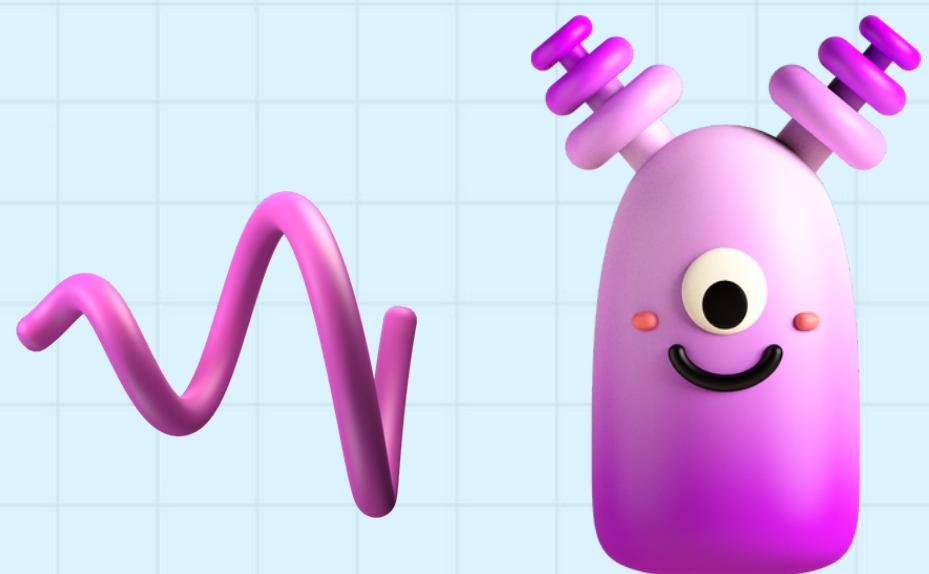
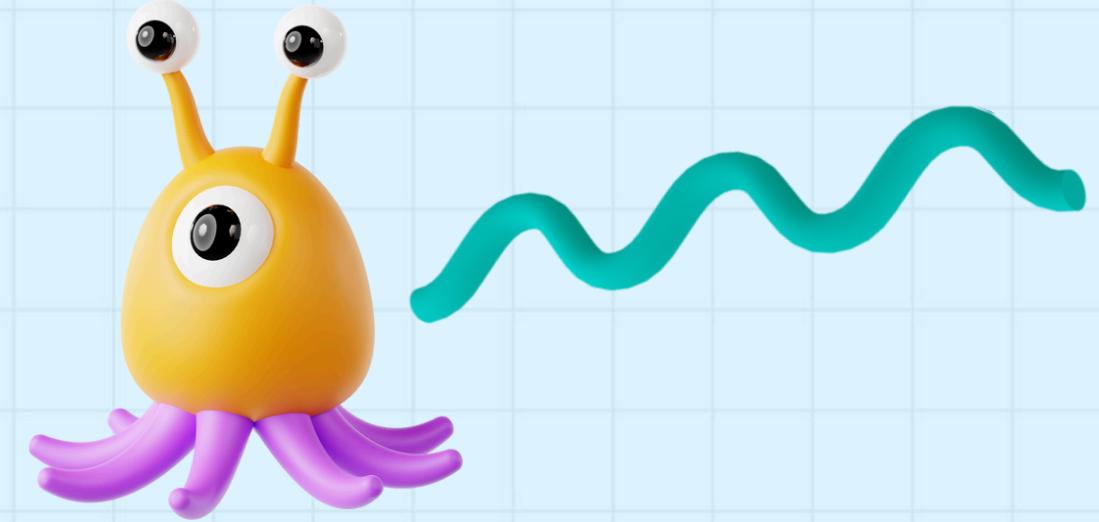
PRTG sử dụng một kiến trúc phân cấp với các cảm biến (sensors) làm đơn vị giám sát cơ bản. Mỗi sensor giám sát một thông số cụ thể trên một thiết bị mạng. PRTG có thể triển khai tại chỗ (on-premise) hoặc trên đám mây, tùy thuộc vào yêu cầu của người dùng.



3. CÔNG CỤ PRTG

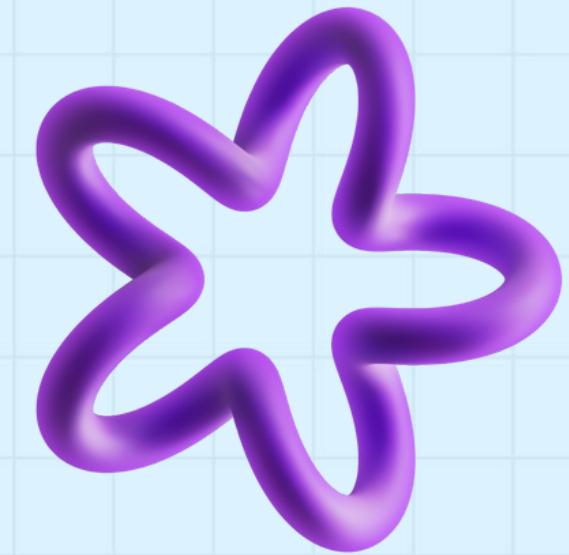
3.3. Kiến trúc của PRTG

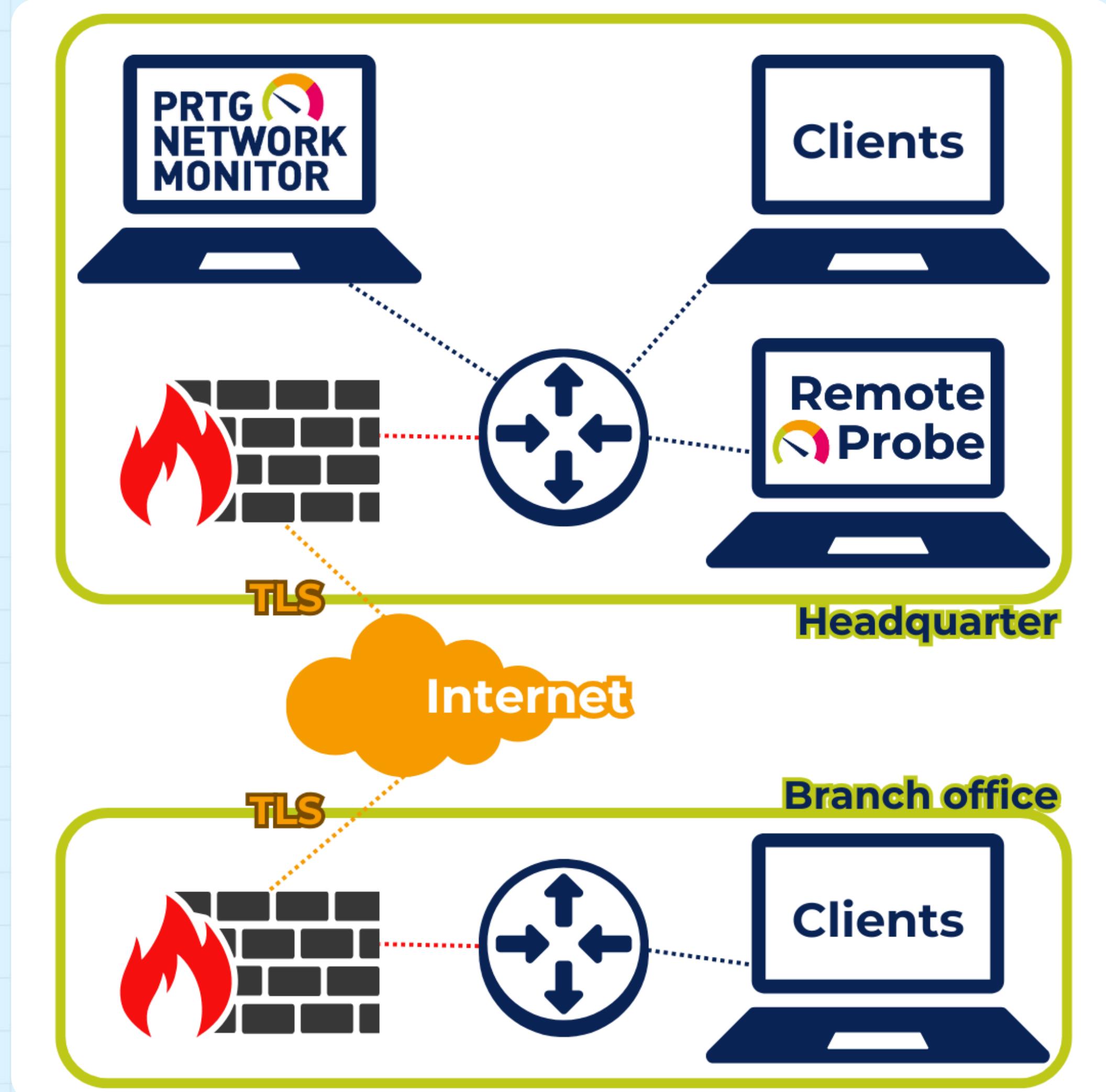
- Core Server bao gồm quá trình lưu trữ dữ liệu, web server, các báo cáo và hệ thống lưu trữ. Còn Probe thi hành quá trình giám sát, nó nhận các cấu hình từ Core Server và thực thi quá trình xử lý sau đó báo kết quả về cho Core Server.



- Một Core Server có thể quản lý không giới hạn các Probe để tăng khả năng giám sát. Network Monitor hỗ trợ việc kiểm tra các mạng lên đến 30.000 sensor và có thể báo cáo về tình hình các kết nối có hội tụ SLA hay không. Hai phần Core và Probe là hai dịch vụ trong Windows chúng chạy bởi hệ điều hành Windows, không yêu cầu login vào user.

4. DEMO





5. TỔNG KẾT



NHÓM 12 TRÂN TRỌNG CẢM ƠN THẦY & MỌI NGƯỜI ĐÃ THEO DÕI

