UNIP EaD

Projeto Integrado Multidisciplinar III

Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PROJETO DE EXPANSÃO DE UMA REDE LOCAL PARA UMA SUCURSAL

UNIP – São Mateus/ES

2022

UNIP EaD Projeto Integrado Multidisciplinar Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PROJETO DE EXPANSÃO DE UMA REDE LOCAL PARA UMA SUCURSAL

Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Segundo Semestre

- Carlos Henrique Pereira de Almeida – RA 2260416

UNIP – São Mateus/ES

2022

RESUMO

O projeto consiste em elaborar uma Rede LAN (Local Area Network) para uma agência de marketing digital, 2SHOW.IE. Utilizando do recurso das disciplinas de Fundamentos de Redes de Dados e Comunicação, Matemática para Computação, Ética e Legislação Profissional e Metodologia Científica. O projeto faz parte do programa pedagógico do curso de análise e desenvolvimento de sistemas da universidade paulista.

Palavras chaves: Network, LAN, Ética, Dados, Metodologia, Matemática.

ABSTRACT

The project consists of developing a LAN (Local Area Network) for a digital marketing agency, 2SHOW.IE. Using the resources of the subjects of Fundamentals of Data and Communication Networks, Mathematics for Computing, Ethics and Professional Legislation and Scientific Methodology. The project is part of the pedagogical program of the systems analysis and development course at the University of São Paulo.

Key words: Network, LAN, Ethics, Data, Methodology, Mathematics.

SUMÁRIO

1   INTRODUCÃO

Nos tempos em que estamos passando, o desenvolvimento tecnológico caminha a passos largos. Pensando nisso a 2SHOW.IE nasceu para ajudar empresas a se conectar com seus clientes de forma mais objetiva.

A 2SHOW.IE é uma agência de marketing digital que surgiu a partir da ideia de agregar, transformar, unir e criar conteúdo, por meio de mídias e plataformas digitais contemporâneas. O foco é propor soluções com base em ideias criativas que atendam às necessidades dos clientes, impulsione os negócios, permita a identificação e a aproximação dos clientes ao seu público.

Com os excelentes resultados no último trimestre e aumento da carteira de clientes e serviços, a 2SHOW.IE expandirá seu escritório e oferecer maior competitividade ao mercado.

O presente trabalho tem objetivo de fornecer a empresa toda a estrutura de rede necessária para a expansão, bem como a configuração e instalação de todos os equipamentos e serviços necessários.

Com o apoio da disciplina de Ética e Legislação Profissional será apresentado aspectos éticos e legais referentes ao uso de internet a central da empresa e na filial. Com a disciplina de Metodologia Científica será abordado os métodos utilizados para se fazer a expansão, usando Fundamentos de Redes de Dados e Comunicação será definido a topologia da rede e configuração e com a disciplina de Matemática para Computação será calculado os custos para tal expansão.

.

2   INFRAESTRUTURA

2.1   REDE CENTRAL

A rede local no escritório central atualmente conta com os seguintes equipamentos:

- 1 (um) servidor responsável por manter os serviços: DNS, arquivos de usuários, serviço de diretórios (Microsoft Active Directory: AD), servidor de impressão, Microsoft Project Server e o antivírus Kaspersky Endpoint;

- 1 (um) servidor responsável por manter softwares e aplicativos de monitoramento de performance, rotinas e pesquisas através da internet;

- 1 (um) servidor de páginas de internet rodando sob o Microsoft Internet Information Server (Microsoft IIS);

- 35 (trinta e cinco) estações de trabalho (hosts) distribuídas entre desktops e notebooks;

- 5 (cinco) impressoras multifuncionais em rede;
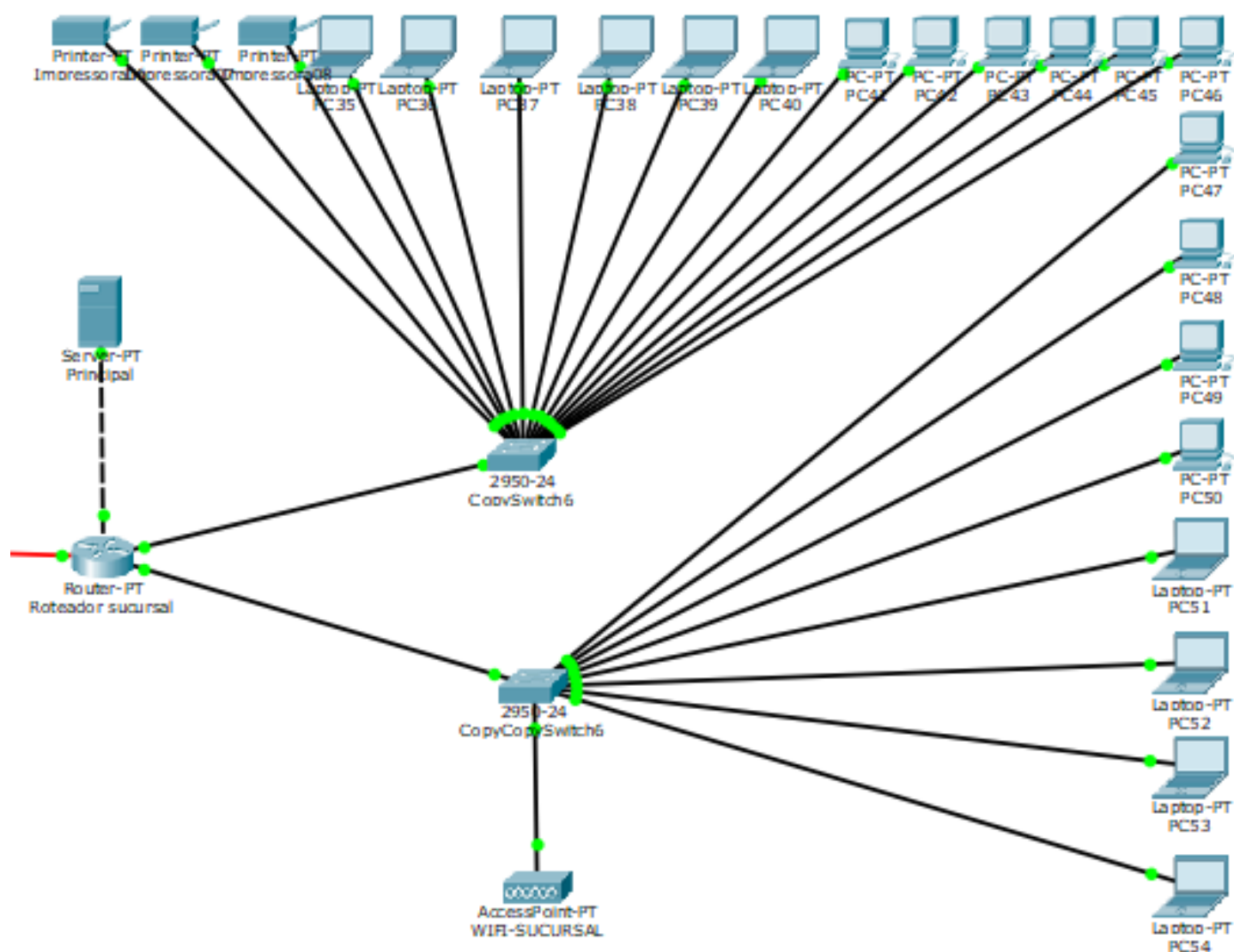
- 1 (um) access point (AP).

2.2 TOPOLOGIA CENTRAL
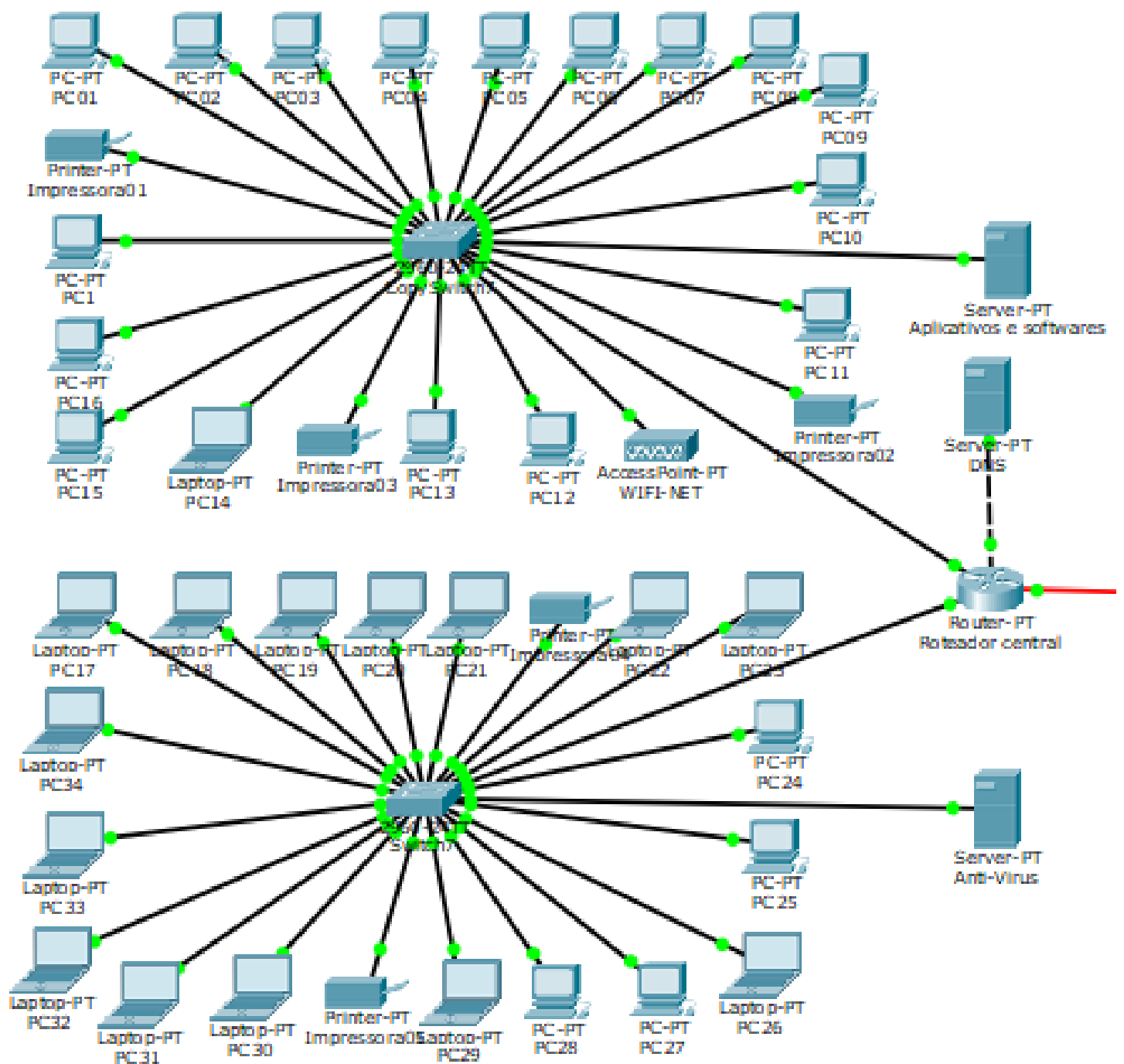
2.3 REDE SUCURSAL

- 1 (um) servidor responsável por manter os serviços: arquivos dos usuários de impressão;

- 20 (vinte) estações de trabalho (hosts) distribuídas entre desktops e notebooks;

- 3 (três) impressoras multifuncionais em rede;

- 1 (um) access point (AP).

2.4 TOPOLOGIA SUCURSAL

3   INTERCONEXÃO

3.1 FIBRA ÓPTICA

Fibra ótica utilizada para interconexão entre os as duas unidades foi a **Monomodo** devido ao fato de ser ideal para conexões de rede de longa distância e largura de banda elevada, espalhados por extensas áreas, incluindo CATV, backbone de campus, telecomunicações e grandes aplicações corporativas. Isto é devido às suas altas taxas de largura de banda e distância máxima de 40 km ou mais.
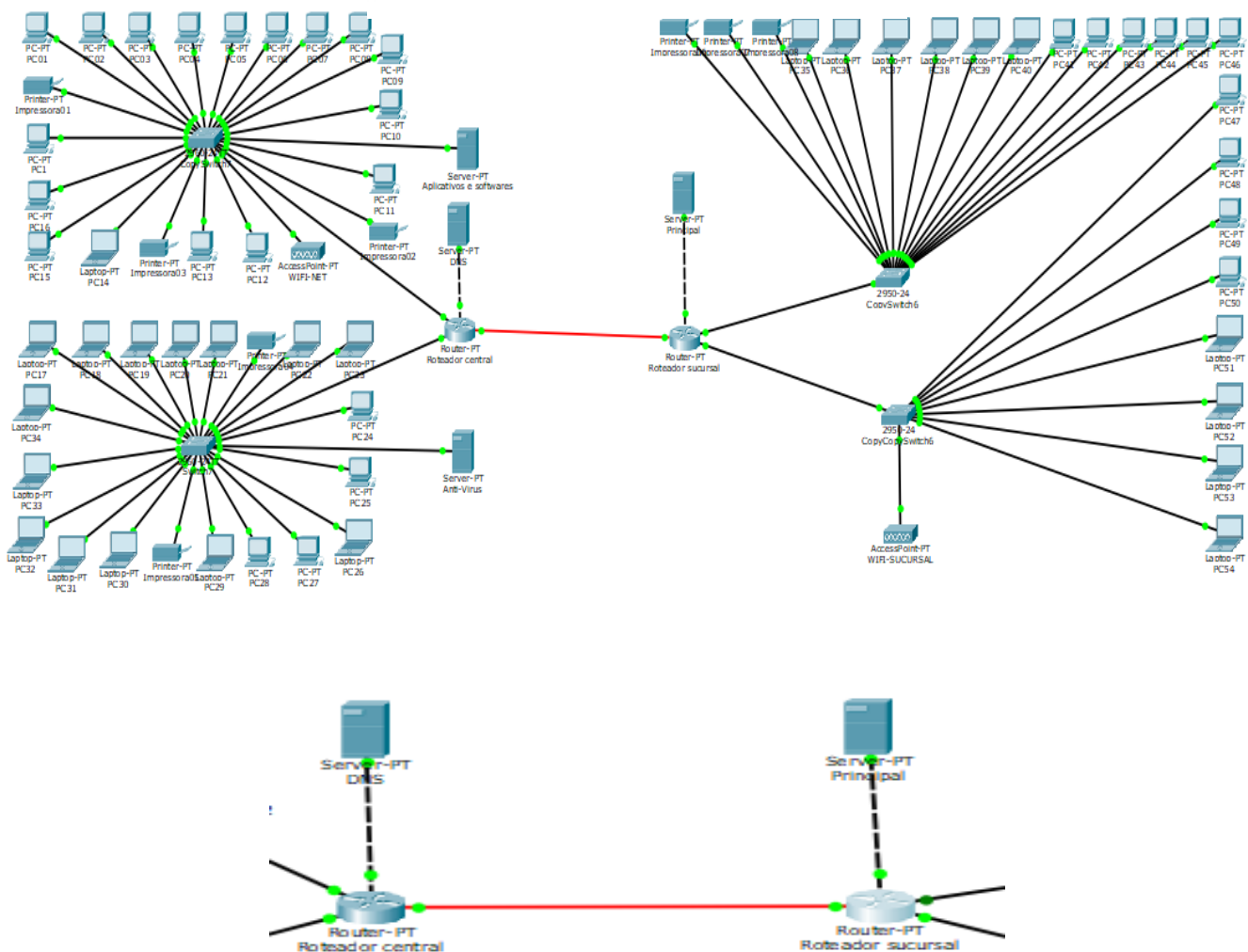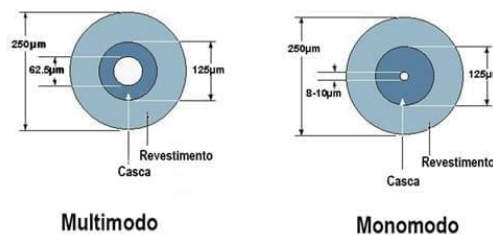
3.2 CONFIGURAÇÃO TOTAL

TIPO	Nome	ip	gateway
DESKTOP	PC01	192.168.20.10	192.168.20.254
DESKTOP	PC02	192.168.20.11	192.168.20.254
DESKTOP	PC03	192.168.20.12	192.168.20.254
DESKTOP	PC04	192.168.20.13	192.168.20.254
DESKTOP	PC05	192.168.20.14	192.168.20.254
DESKTOP	PC06	192.168.20.15	192.168.20.254
DESKTOP	PC07	192.168.20.16	192.168.20.254
DESKTOP	PC08	192.168.20.17	192.168.20.254
DESKTOP	PC09	192.168.20.18	192.168.20.254
DESKTOP	PC10	192.168.20.19	192.168.20.254
DESKTOP	PC11	192.168.20.20	192.168.20.254
DESKTOP	PC12	192.168.20.21	192.168.20.254
NOTEBOOK	PC13	192.168.20.22	192.168.20.254
DESKTOP	PC14	192.168.20.23	192.168.20.254
DESKTOP	PC15	192.168.20.24	192.168.20.254
DESKTOP	PC16	192.168.20.25	192.168.20.254
NOTEBOOK	PC17	192.168.10.10	192.168.10.254
NOTEBOOK	PC18	192.168.10.11	192.168.10.254
NOTEBOOK	PC19	192.168.10.12	192.168.10.254
NOTEBOOK	PC20	192.168.10.13	192.168.10.254
NOTEBOOK	PC21	192.168.10.14	192.168.10.254
NOTEBOOK	PC22	192.168.10.15	192.168.10.254
NOTEBOOK	PC23	192.168.10.16	192.168.10.254
DESKTOP	PC24	192.168.10.17	192.168.10.254
DESKTOP	PC25	192.168.10.18	192.168.10.254
NOTEBOOK	PC26	192.168.10.19	192.168.10.254
DESKTOP	PC27	192.168.10.20	192.168.10.254
DESKTOP	PC28	192.168.10.21	192.168.10.254
NOTEBOOK	PC29	192.168.10.22	192.168.10.254
NOTEBOOK	PC30	192.168.10.23	192.168.10.254
NOTEBOOK	PC31	192.168.10.24	192.168.10.254
NOTEBOOK	PC32	192.168.10.25	192.168.10.254
NOTEBOOK	PC33	192.168.10.26	192.168.10.254
NOTEBOOK	PC34	192.168.10.27	192.168.10.254
NOTEBOOK	PC35	192.168.40.10	192.168.40.254
NOTEBOOK	PC36	192.168.40.11	192.168.40.254
NOTEBOOK	PC37	192.168.40.12	192.168.40.254
NOTEBOOK	PC38	192.168.40.13	192.168.40.254
NOTEBOOK	PC39	192.168.40.14	192.168.40.254

NOTEBOOK	PC40	192.168.40.15	192.168.40.254
DESKTOP	PC41	192.168.40.16	192.168.40.254
DESKTOP	PC42	192.168.40.17	192.168.40.254
DESKTOP	PC43	192.168.40.18	192.168.40.254
DESKTOP	PC44	192.168.40.19	192.168.40.254
DESKTOP	PC45	192.168.40.20	192.168.40.254
DESKTOP	PC46	192.168.40.21	192.168.40.254
DESKTOP	PC47	192.168.30.10	192.168.30.254
DESKTOP	PC48	192.168.30.11	192.168.30.254
DESKTOP	PC49	192.168.30.12	192.168.30.254
DESKTOP	PC50	192.168.30.13	192.168.30.254
NOTEBOOK	PC51	192.168.30.14	192.168.30.254
NOTEBOOK	PC52	192.168.30.15	192.168.30.254
NOTEBOOK	PC53	192.168.30.16	192.168.30.254
NOTEBOOK	PC54	192.168.30.17	192.168.30.254
IMPRESSORA	IMPRESSORA01	192.168.20.26	192.168.20.254
IMPRESSORA	IMPRESSORA02	192.168.20.27	192.168.20.254
IMPRESSORA	IMPRESSORA03	192.168.20.28	192.168.20.254
IMPRESSORA	IMPRESSORA04	192.168.10.28	192.168.10.254
IMPRESSORA	IMPRESSORA05	192.168.10.29	192.168.10.254
IMPRESSORA	IMPRESSORA06	192.168.40.22	192.168.40.254
IMPRESSORA	IMPRESSORA07	192.168.40.23	192.168.40.254
IMPRESSORA	IMPRESSORA08	192.168.40.24	192.168.40.254

4   Cisco Packet Tracer
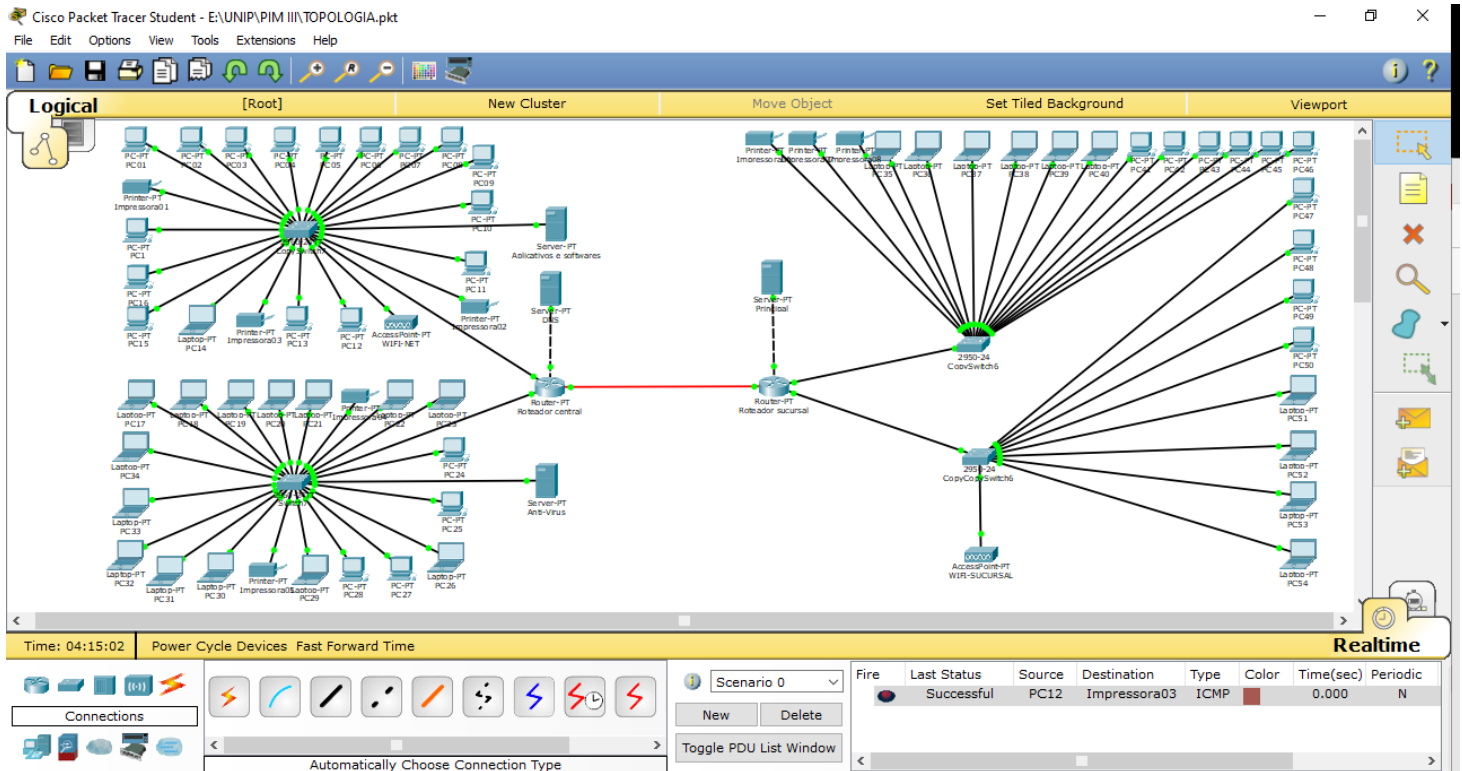
O Packet Tracer é um programa educacional gratuito que permite simular uma rede de computadores, através de equipamentos e configurações presente em situações reais.

5   CONCLUSÃO

Por fim, o projeto de expansão solicitado pela empresa 2SHOW.IE pode ser executado de forma a garantir o sucesso da interconexão. Os testes referentes as ligações, foram realizados através do Software Cisco Packet Tracer, garantindo assim a qualidade da infraestrutura e deixa bem claro a maneira de uma estruturação de rede local e seus equipamentos necessários junto com suas configurações.

6   REFERENCIAS

* [Download Cisco Packet Tracer 8.2 & GNS3 - Packet Tracer Network](#)

* Manual PIM III – ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

* [Packet Tracer – Wikipédia, a enciclopédia livre (wikipedia.org)](#)

* [Cabos de fibra óptica multimodo versus monomodo (blackbox.com.br)](#)

* [Diferença entre fibra ótica monomodo (SM) e multimodo (MM) - Condufibra Distribuidora de Cabos e Conectividade - Distribuidor Autorizado das Maiores Marcas](#)