



---

# Laboratório 1

## Redes Físicas

O objectivo desta ficha de trabalho é permitir-lhe conhecer a topologia e a configuração da rede existente no laboratório da sala 6.27.

No decorrer dos trabalhos, ser-lhe-á pedido que identifique os elementos que estão no laboratório, e que altere algumas das configurações. Para isso, deve recordar alguns dos conceitos que já aprendeu nas aulas teóricas.

O trabalho no laboratório deve ser feito em grupo.

No final desta ficha, encontram-se algumas sugestões onde pode encontrar mais informação sobre os temas tratados.

Todas as respostas aos exercícios aqui propostos devem ser anotadas no seu caderno, ou num documento criado para esse fim.

Deve também anotar todas as dificuldades / cenários / soluções que encontre para resolver os exercícios propostos.

No final da aula, deve deixar o laboratório exactamente como o encontrou, incluindo cadeiras, mesas, computadores, configuração de equipamentos que eventualmente venham a ser usados a seguir pelos seus colegas.

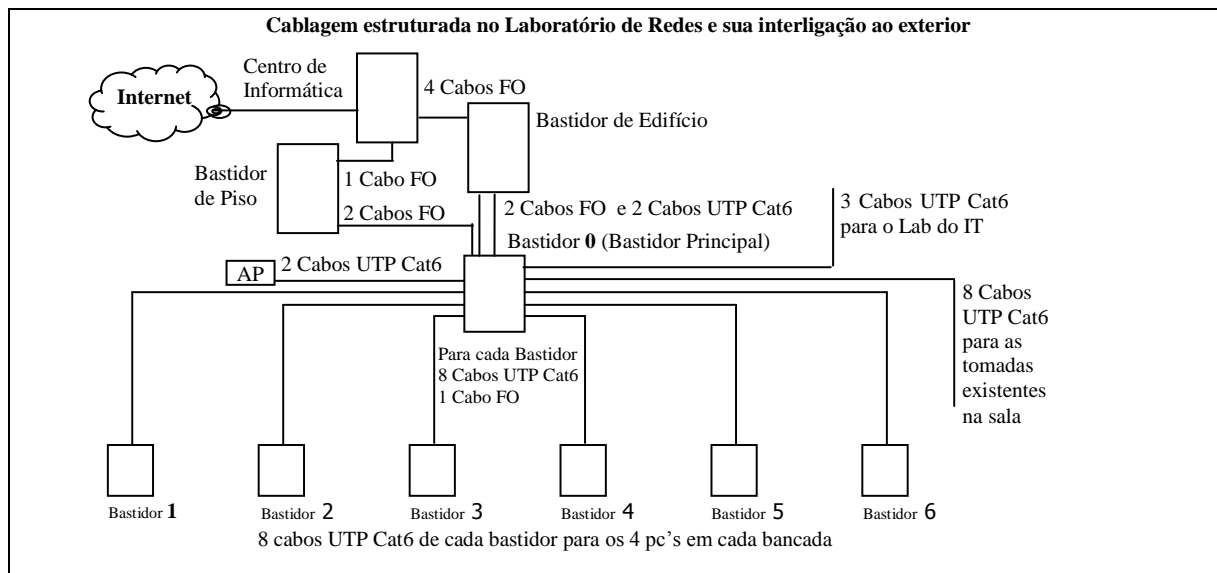
Se identificar algum problema ou avaria, deve participá-la de imediato ao Professor.

Lembre-se de que uma experiência laboratorial bem documentada é sempre um auxiliar precioso no futuro; uma experiência laboratorial não documentada é apenas um passeio no laboratório.

Anote também as regras de higiene e segurança que deve respeitar ao trabalhar num laboratório de redes.

Em caso de dúvida, consulte o Professor.

Bom trabalho!



1. Identifique as várias topologias de rede utilizadas nos vários segmentos de rede do Laboratório.
2. Identifique os equipamentos activos disponíveis nos bastidores do laboratório, caracterize o número e tipo de conexões disponibilizadas.
3. Represente num diagrama esquemático (fazendo um esquema manual ou usando uma aplicação existente com essa funcionalidade), a ligação de um computador de bancada ao exterior do laboratório (cada computador possui duas placas de rede existindo também um computador por bancada com capacidade wireless através de um pc-card). Descreva e identifique as interligações de ambas as placas de rede, os números das tomadas onde são interligados os vários chicotes e os números dos portos dos *switchs* onde estes são interligados nos bastidores.
4. Usando os comandos adequados (em Windows e em Linux) registre a configuração das várias placas de rede em vários computadores no laboratório. Tente usar o commando *ping* para confirmar ou refutar a conectividade entre os vários computadores.
5. Identifique como se faz a ligação do laboratório ao exterior.
6. Verifique se um computador da sua bancada consegue comunicar com um computador de outra bancada, através do commando PING. Explique os resultados que obteve nesta experiencia.
7. Quais são as regras mais importantes de higiene e segurança que deve respeitar ao trabalhar num sala com equipamento de rede?



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR  
Faculdade de Engenharia  
Departamento de Informática

## Redes de Computadores

2015/2016

1º semestre

Curso de Licenciatura em

## Engenharia Informática

Prof. Nuno M. Garcia

Dmytro Vasyanovych

Recomendações:

Visite os seguintes sítios na Internet:

- Sobre diagramas de redes:
  - o [http://en.wikipedia.org/wiki/Computer\\_network\\_diagram](http://en.wikipedia.org/wiki/Computer_network_diagram)
  - o <http://www.edrawsoft.com/Network-Diagram-Examples.php>
  - o <http://www.checkthenetwork.com/VisioNetworkDiagram.asp>
  - o <http://www.gliffy.com/examples/network-diagrams/>
- Sobre comandos Linux:
  - o <http://www.linuxheadquarters.com/howto/networking/networkconfig.shtml>
  - o <http://www.karakas-online.de/gnu-linux-tools-summary/network-commands.html>
  - o [http://linux.about.com/od/lts\\_guide/a/gdelts48.htm](http://linux.about.com/od/lts_guide/a/gdelts48.htm)
  - o [http://linux.about.com/od/linux101/l/blnewbie5\\_17.htm](http://linux.about.com/od/linux101/l/blnewbie5_17.htm)
  - o <http://www.reallylinux.com/docs/admin.shtml>
- Sobre comandos Windows:
  - o <http://cc.jlab.org/docs/services/windows/WinXPconfig.html>
  - o <http://www.samba.org/samba/docs/man/Samba-HOWTO-Collection/ClientConfig.html>
  - o <http://en.kioskea.net/contents/configuration-reseau/tests-diagnostics-reseau.php3>
  - o [http://www.petri.co.il/configure\\_tcp\\_ip\\_from\\_cmd.htm](http://www.petri.co.il/configure_tcp_ip_from_cmd.htm)