

Setor de Redes

O setor de redes é constituído por 5 pessoas, sendo duas contratadas (FAU e Assessoria), dois bolsistas 12hs e um técnico-administrativo com o cargo de Analista de TI.

Este setor é o responsável pela administração da rede da UFPEL. Esta função compreende o planejamento, a instalação, a configuração e a administração de servidores, serviços e dispositivos de rede. Além disto, o setor presta suporte aos demais setores do CGIC e a toda comunidade usuária de serviços de rede na UFPEL.

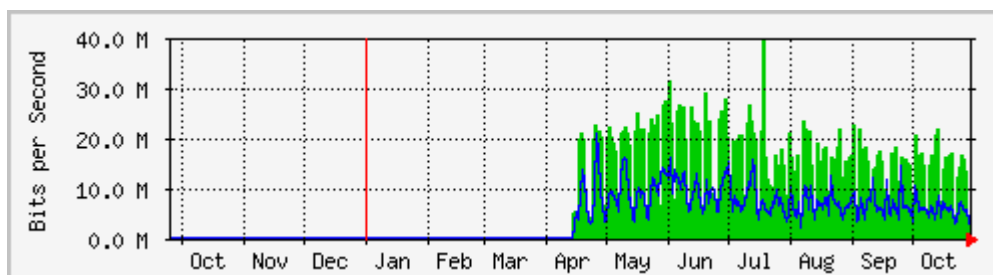
A rede da UFPEL possui centenas de dispositivos distribuídos em dezenas de unidades dispersas geograficamente na cidade de Pelotas e do Capão do Leão. No campus Capão do Leão, no prédio do CGIC, fica localizada a sala dos servidores (*datacenter*), que fornecem os serviços de rede aos usuários. Na tabela 1, a lista de equipamentos e serviços fornecidos atualmente hospedados na sala dos servidores e em anexo fotos do ambiente.

Tabela 1. Servidores hospedados no *datacenter* da UFPEL.

Servidor	Serviço fornecidos
auth	Autenticação (e-mail sistemas)
auth2	Autenticação (e-mail sistemas) (redundância)
backuppc	Gerenciador de backups
bd	Banco de Dados
bridge	Firewall
buddhi	Sistemas e Banco de Dados
cead-bkp	Backup (CEAD)
ces	Sistemas e Banco de Dados
chronos	Virtualizador
ci_ts	Acesso remoto ao sistema SIE
clmd	Moodle (Matemática)
cluster	Cluster (CPPMet)
cobalto55	Sistemas
cobalto56	Sistemas
cobalto57	Sistemas
db2	Sistemas
dns-00	Resolução de Nomes
dns2	Resolução de Nomes
gargula	Sistemas e Banco de Dados (Biblioteca)
guaiaca	Sistemas e repositório de arquivos (Biblioteca)
hermes	Virtualizador
hugin	Banco de Dados
hypnos	Sistemas e Banco de Dados

minerva	E-mail e Páginas pessoais dos usuários
moodle_acad	Sistemas e Banco de Dados (CEAD)
moodle_inst	Sistemas e Banco de Dados (CEAD)
mx0	E-mail (filtro de SPAM)
mx1	E-mail (filtro de SPAM)
gol1	Sistema Gol (frontend)
gol2	Sistema Gol (frontend)
pergamum	Sistemas (Biblioteca)
proxy	Proxy (acesso externo para a Intranet/Sistemas)
regesd	Sistemas e Banco de Dados
reup	Sistemas e repositório de arquivos (projeto GEGRADI)
sieapp	Sistemas (SIE)
siebanco_new	Banco de Dados (SIE)
siedominio	Autenticação de usuários (SIE)
sierel	Sistemas (SIE)
stsilvana	Virtualizador
stsilvana 2	Virtualizador
tom	Sistemas (CEAD)
unasus	Sistemas (Medicina Social)
webapp	Sistemas e Banco de Dados
www	Sites institucionais e Banco de Dados
web1	Sites institucionais e Banco de Dados (redundância)
web4	Sites institucionais e Banco de Dados (redundância)
web5	Sites institucionais e Banco de Dados (redundância)
xen00	Virtualizador
xen01	Virtualizador
xen02	Virtualizador
xen04	Virtualizador
zezin	Gerenciador de backups

Também no prédio do CGIC no Campus Capão do Leão está instalado o o link principal de acesso à Internet disponibilizado pela RNP com largura de banda de 155 Mbit/s. Atualmente, o link possui folgas e o tráfego atual não compromete a disponibilização de serviços pela UFPEL ou o acesso a sites e serviços dos usuários. Na figura 1, um gráfico que mostra o consumo de tráfego do link durante o período de Abril de 2011 a Outubro de 2011. Como pode-se observar na figura, o consumo do link está bem abaixo da sua capacidade.



Conforme listado no PDTI, o número de computadores na UFPEL é de cerca de 7000. Todos estes computadores possuem acesso à Internet e aos serviços oferecidos pelo CGIC por meio do setor de Redes. Devido a esta quantidade de usuários e computadores os recursos necessários de equipamentos, serviços e pessoas torna-se crítico. Por conseguinte, a administração do ambiente fica bastante complexa e trabalhosa. Portanto, é necessário que se mantenha sempre atualizados os recursos a serem disponibilizados aos usuários na rede da UFPEL para evitar problemas de indisponibilidade e segurança no acesso aos dados.

Unidades localizadas no Capão do Leão

No Capão do Leão existem cerca de 50 prédios distribuídos na área do campus. Estas unidades são interligadas por meio de fibra ótica até o prédio do CGIC. Os equipamentos de rede que suportam fibra ótica estão instalados na sala de servidores do CGIC e em cada prédio. As redes de cada prédios são isoladas de forma lógica com a tecnologia de VLAN (Virtual Local Area Network). Esta tecnologia possibilita o isolamento das redes evitando que o tráfego de um prédio possa causar distúrbios em outros prédios.

Na figura 2, está demonstrada de forma simplificada a interligação dos prédios por meio das fibras óticas no campus. Os quadros vazios são prédios com obras em andamento e que terão enlaces de fibra assim que for possível.

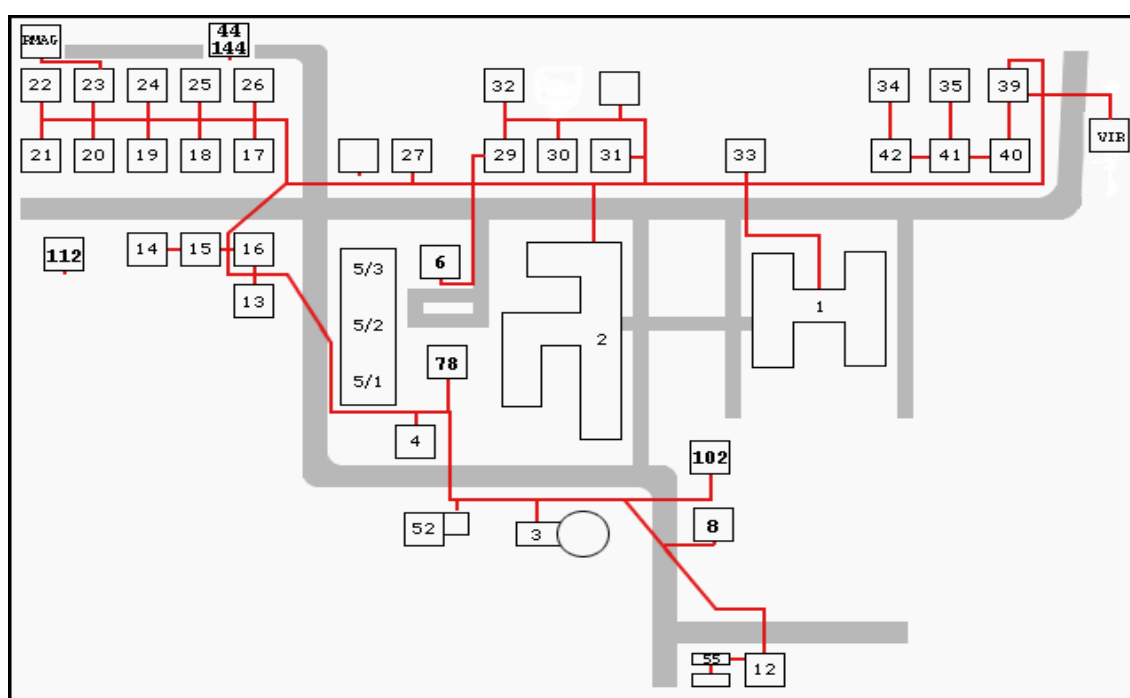


Figura 2. Mapa simplificado da interligação da rede de fibra ótica no campus Capão do Leão.

Unidades remotas

A rede da UFPEL é distribuída entre unidades no campus Capão do Leão e na cidade de Pelotas. Algumas unidades são interligadas por rádios até o Campus Capão do Leão e outras fazem ligações com unidades que possuem acesso à Internet. Ainda na cidade do Capão do Leão está localizada a fazenda experimental da Palma que possui rádios repetidores Na tabela 2, estão listadas as unidades na cidade de Pelotas e a forma de interligação de cada uma.

Tabela 2. Interligação das unidades do centro

Unidades	Interligação
Prédio da Odonto	GVT (acesso à Internet)
Faculdade de Odontologia	FAU (acesso à Internet)
Direito	Odonto (rádio)
Dipi (Turismo)	Odonto (rádio)
Centro de Engenharias	Odonto (rádio)
Lagoa Mirim	Odonto (rádio)
Assistência Judiciária	Odonto (rádio)
Mercosul	Odonto (rádio)
Casa do Estudante	Odonto (rádio)
Biblioteca Odontologia	Odonto (rádio)
Restaurante XV	Odonto (rádio)
Conservação e Restauro	Odonto (rádio)
Restaurante	Cabo (Casa do Estudante)
Matemática	Mercosul (cabo)
Conservatório	Odonto (rádio)
ICH	GVT (acesso à Internet)
Anglo	ICH (rádio) e CGIC (rádio)
IAD	Fibra ótica (ICH)
FAURB	Fibra ótica (ICH)
Clínica Amilcar Gigante	Palma (rádio)
Inservíveis	Palma (rádio)
ESEF	Vetorial (acesso à Internet)
FAU	CGIC (rádio)
Medicina	FAU
Museologia	CGIC (rádio)
Fazenda da Palma	CGIC (rádio)
Radar (CPPMET)	CGIC (rádio)
Casa Brasil	Radar (rádio)

Projetos

Na tabela 3, estão listados os projetos a serem abordados pelo setor de redes no biênio 2011/2012.

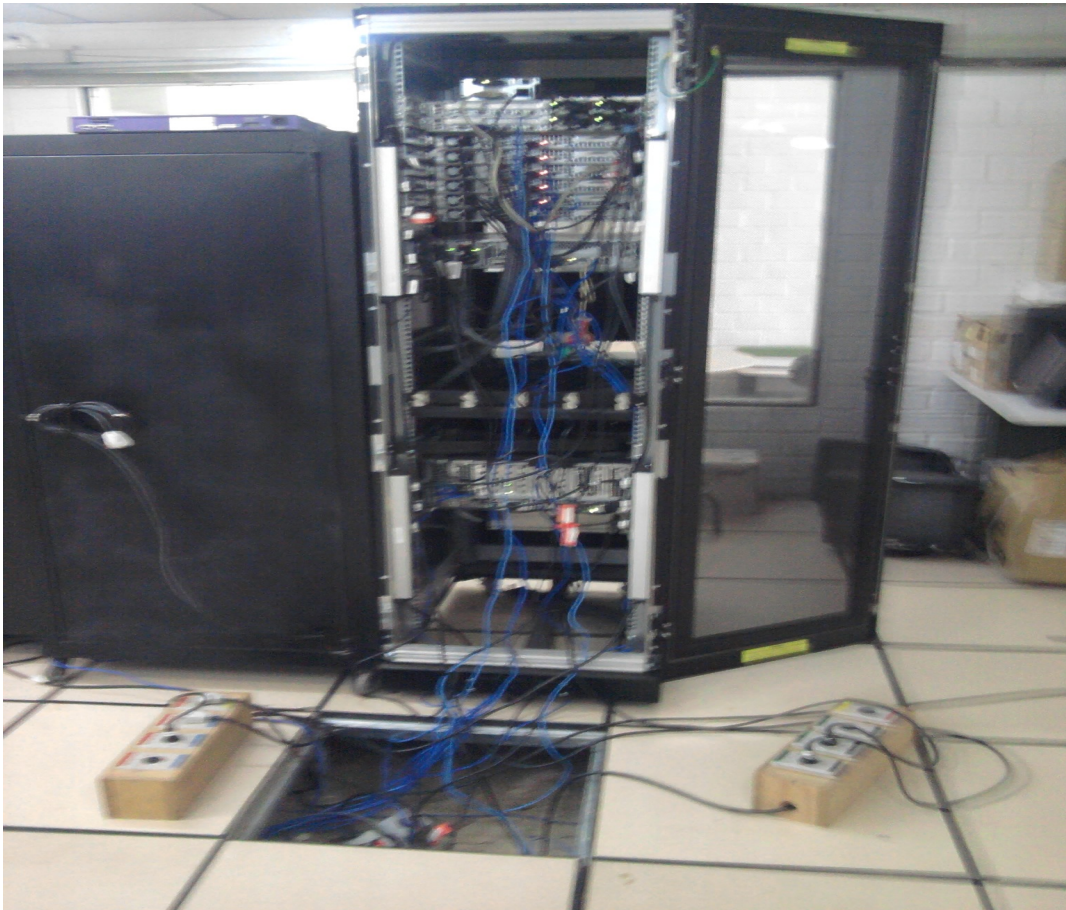
Tabela 3. Projetos para 2011/2012 do setor de Redes

Projeto	Descrição
Disponibilização de rede sem fios em todos os ambientes acadêmicos na UFPEL	Atualmente, o acesso a rede sem fios se dá de forma não institucional, sem segurança e controle e muitas causa problemas de indisponibilidade e serviços de rede.
Reorganização da sala do servidores	Para acomodação dos servidores atuais e as novas aquisições a sala dos servidores não possui infraestrutura adequada causa problemas na disponibilidade dos serviços.
Melhorias nos serviços de rede	Disponibilizar serviços com melhor usabilidade e maior capacidade, principalmente o serviço de e-mail
Inventariar a rede da UFPEL	Documentar e identificar os pontos lógicos, armários (racks), dispositivos de rede e computadores na rede da UFPEL
Aplicar a política de segurança da informação que contemple o acesso, o tratamento e o armazenamento das informações da UFPEL no âmbito da TI.	Executar a política de segurança da informação da UFPEL.
Prover suporte tecnológico visando apoiar o gerenciamento de recursos de informática e a proteção das propriedades intelectuais da UFPEL.	Atender a comunidade da UFPEL nos assuntos pertinentes ao setor de Redes.
Administrar os recursos de rede (servidores, dispositivos, serviços) de acordo com a política de segurança da informação e as demandas da UFPEL	
Planejar e prestar suporte aos projetos de infraestrutura de TI no contexto da UFPEL	Atuar como consultoria junto ao setor de Projetos quando os projetos forem relacionados a redes de computadores.
Definir, validar e institucionalizar os processos fundamentais de segurança da informação baseados em padrões de boas práticas.	
Organização do CGIC em sua nova localização no Campus Porto	

Anexo

Fotos da sala dos servidores em 2011.





Fotos da sala dos servidores em 2012.

