



SeTIC - Infraestrutura e Serviços e Sistemas de TIC Visão Geral

Novembro/2017

SeTIC

Infraestrutura, Serviços e Sistemas de TIC

Missão: *Planejar, pesquisar, aplicar e desenvolver produtos e serviços de tecnologia da informação e comunicação, contribuindo para o desenvolvimento da pesquisa, do ensino, da extensão, e da administração na UFSC.*

Visão: *A SeTIC será uma marca de referência na prestação de serviços e na promoção do uso inovador das tecnologias da informação e comunicação, reconhecida pela qualidade e inovação das soluções utilizadas para Suporte às atividades da UFSC.*

UFSC em números

Quadro de pessoal permanente		2013	Mar/14	Out/15	Jul/17	Nov/17
1	Servidores técnico-administrativos	3.127	3.109	3.166	3.181	3.185
2	Servidores docentes	2.315	2.356	2.335	2.482	2.452
	Total pessoal permanente	5.442	5.465	5.501	5.663	5.637
Pessoal discente		2013	Mar/14	Out/15	Jul/17	Nov/17
1	Alunos de graduação presencial	28.134	28.531	26.108	32.333	29.631
2	Alunos de graduação EAD	2.935	2.396	1.341	2.472	2.393
3	Alunos doutorado	3.024	3.257	3.333	3.133	3.195
4	Alunos mestrado	3.526	3.688	3.269	2.916	2.898
5	Alunos especialização	7.710	9.242	6.316	5.062	5.290
6	Alunos colégio aplicação	962	946	952	960	958
7	Alunos NDI	234	206	213	199	200
8	Residência			209	403	360
	Total pessoal discente	46.525	48.266	41.741	47.478	44.925
	Total Geral	51.967	53.731	47.242	53.141	50.562

TI na UFSC

Cargo	SeTIC	Unidades Administrativas e Ensino	Total	% Externo à SeTIC
Analista de TI	45	3	48	6%
Técnico de TI	16	28	44	65%
Técnico em Telecomunicações	1		1	0%
Totais	61	31	93	33%

Pessoal de TI = 1,62% do total de servidores

Pessoal de TI = 0,19% do total de pessoas na UFSC

redeUFSC – Convergência

- Rede de dados da UFSC
- Cabeada e sem fio
- Intra e Intercampos (WAN)
- Acesso à Internet provido pela **RNP – Rede Nacional de Pesquisa**
- Infraestrutura única
 - Dados
 - Voz (Telefonia IP)
 - Vídeo (Vídeo vigilância)

Principais Indicadores da Infraestrutura de TIC - redeUFSC

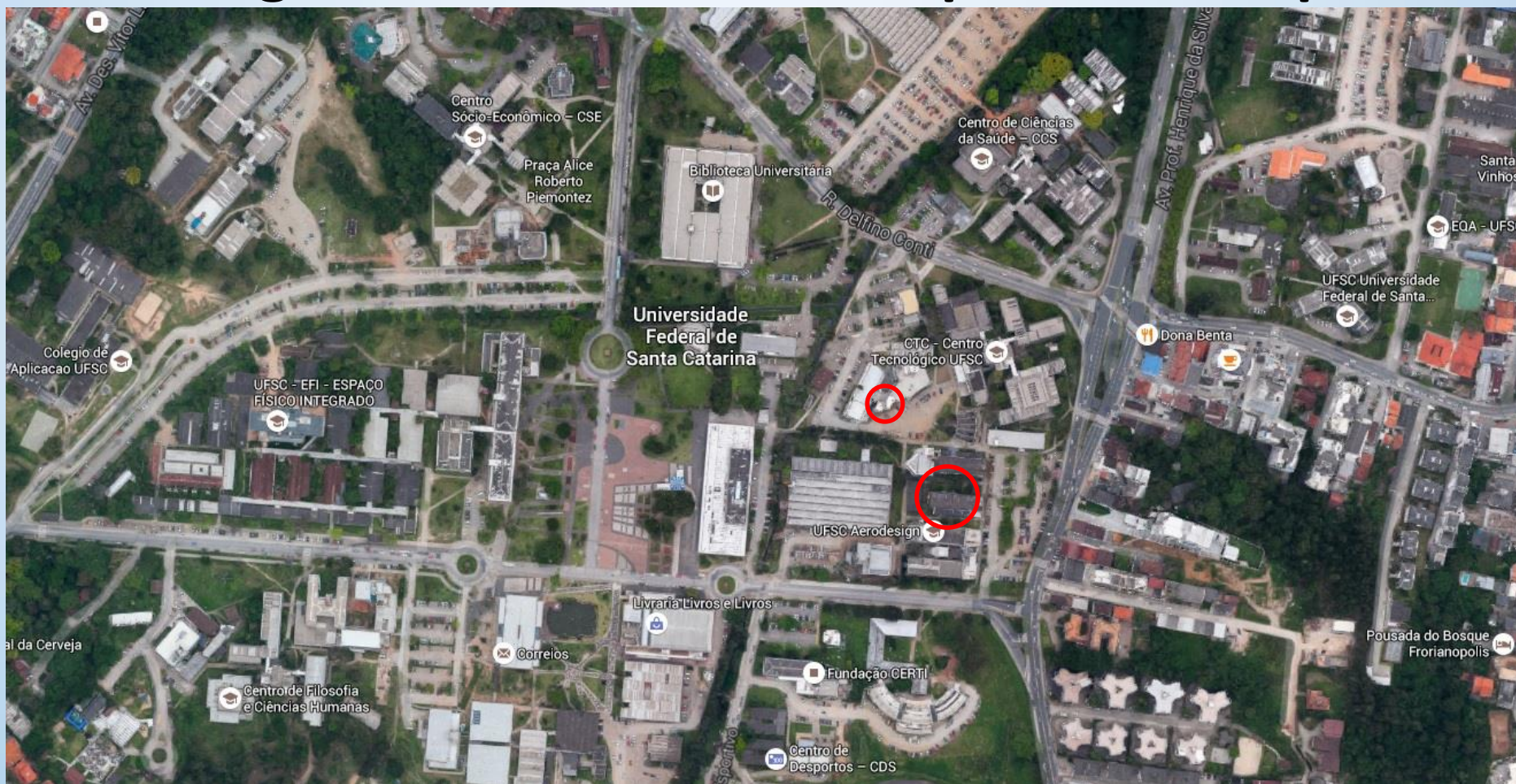
	Núcleo e Distribuição	
1	Roteadores Centrais - 10GE	3
2	<i>Firewall</i>	1
3	Distribuição óptica	8

	Portas de Comunicação Ethernet	Portas
1	Portas de 10 Gbps	126
2	Portas de 1 Gbps	26.795
3	Portas de 100 Mbps	3.195
4	Portas de 10 Mbps	24
Total de portas de acesso com fio		30.140

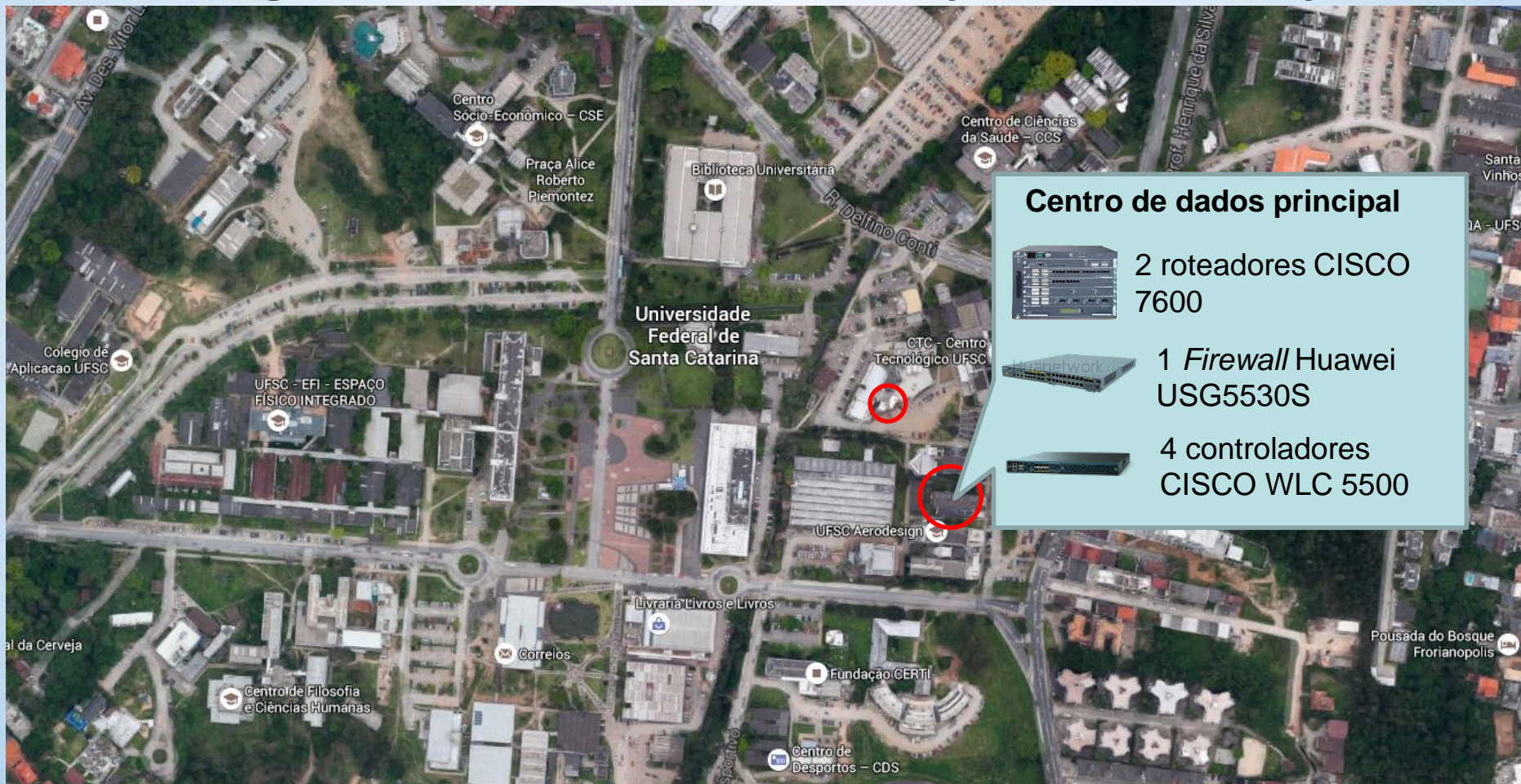
	Dispositivos de acesso	
1	Comutadores Gerenciáveis	880
2	Comutadores Não Gerenciáveis	18
Total de equipamentos de acesso com fio		898
Total pontos de acesso sem fio		677

Utilização média	
Endereços IP alocados	~ 48.000
Endereços IP ativos	~ 31.000

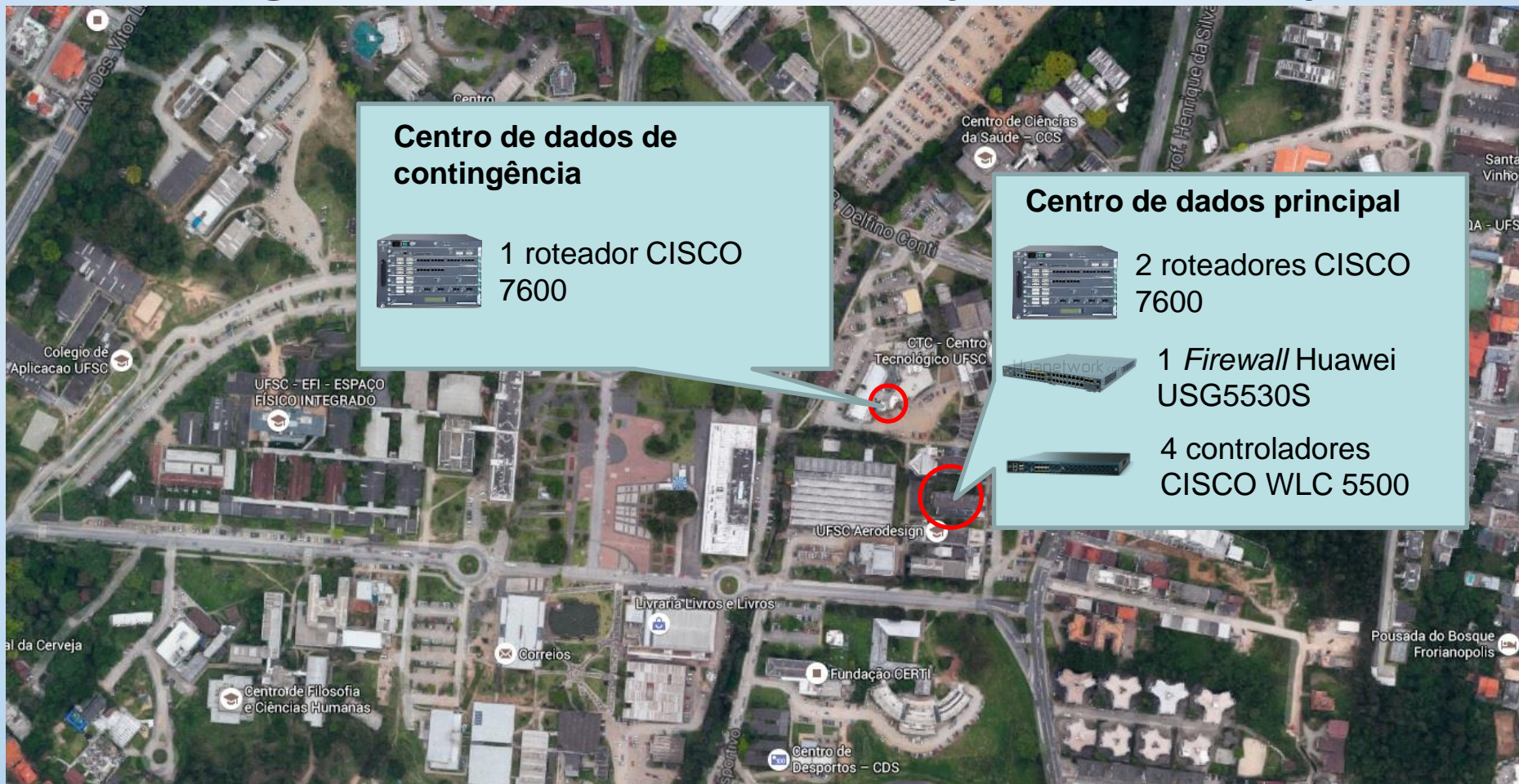
Visão geral – redeUFSC – Campus Florianópolis



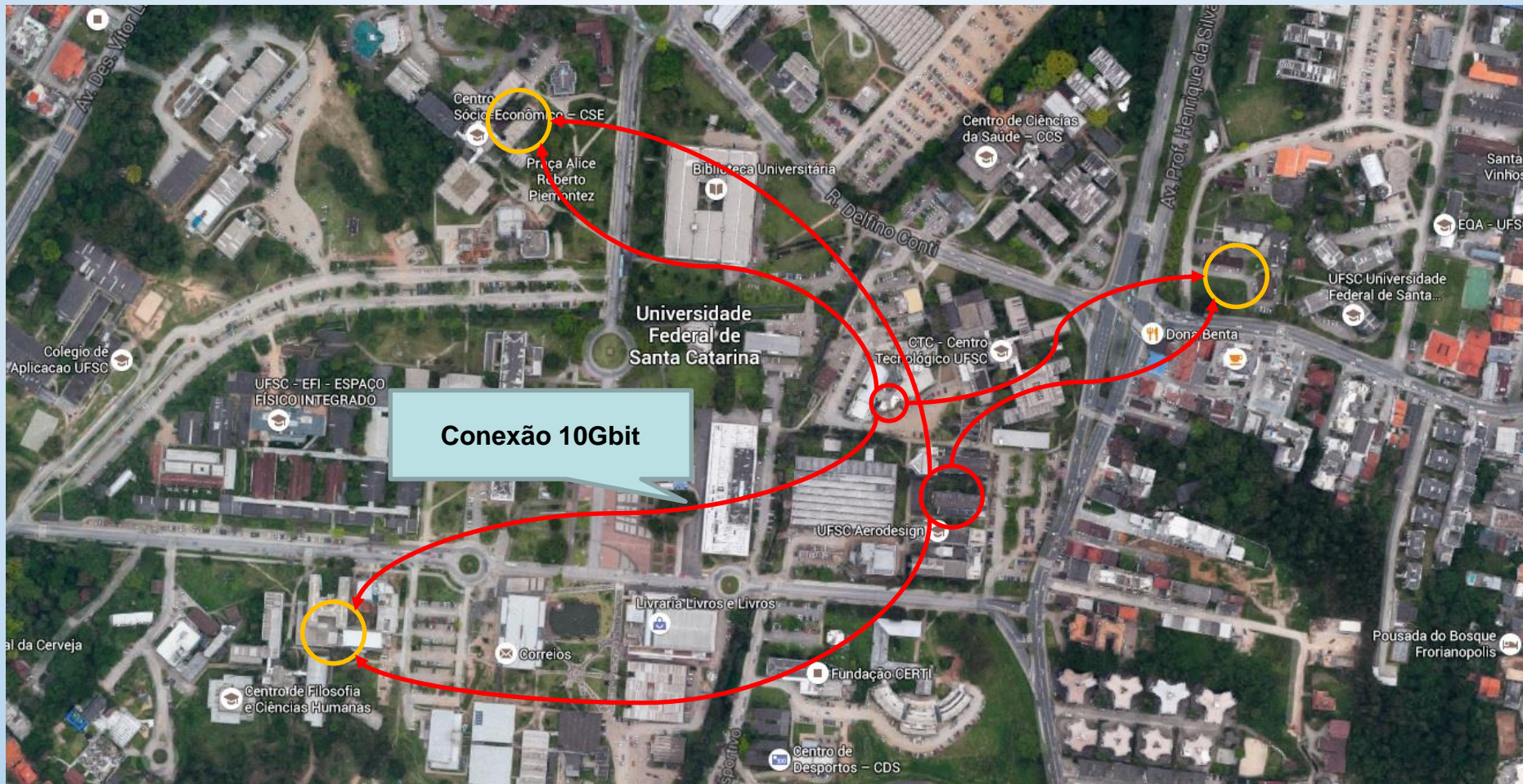
Visão geral – redeUFSC – Campus Florianópolis



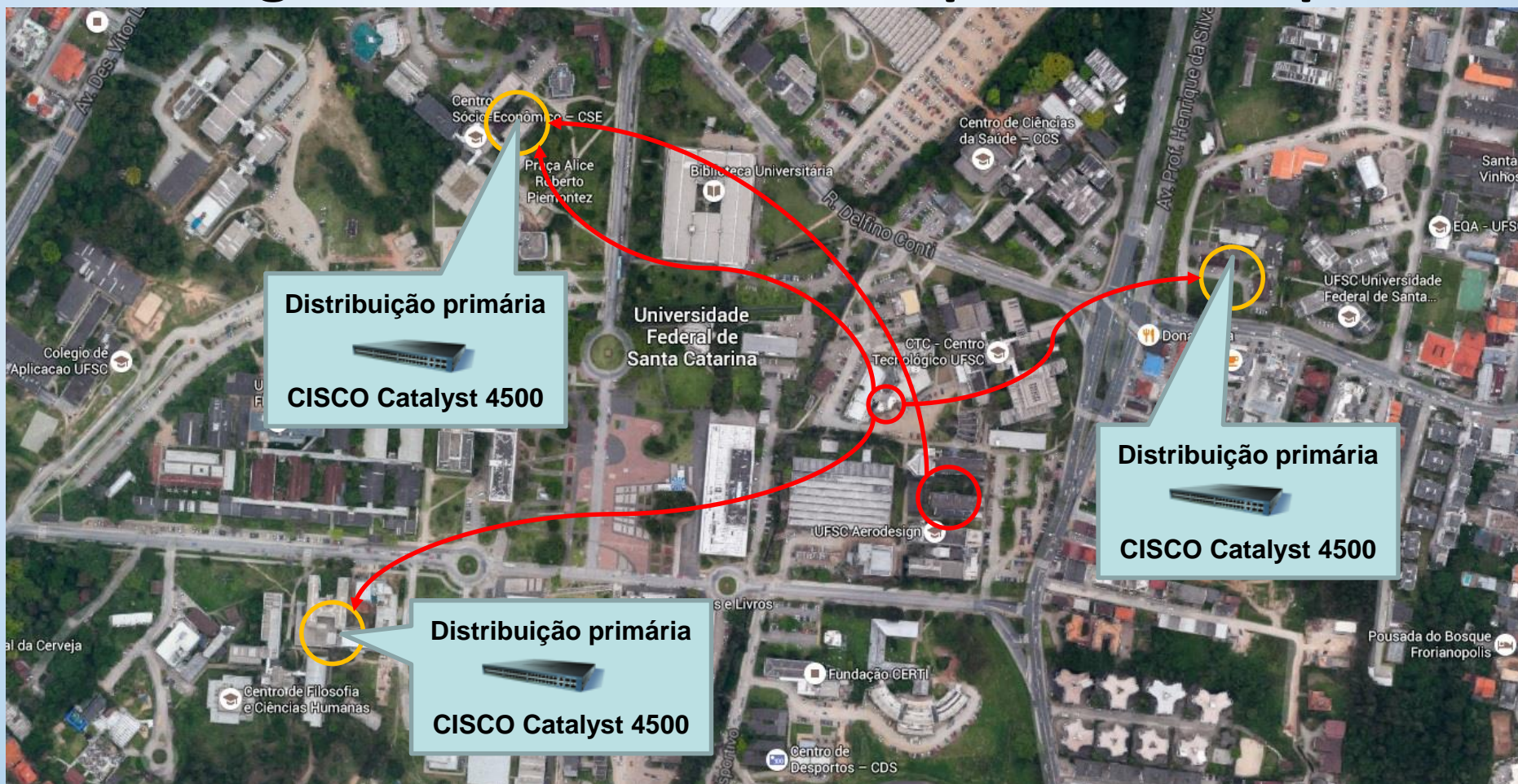
Visão geral – redeUFSC – Campus Florianópolis



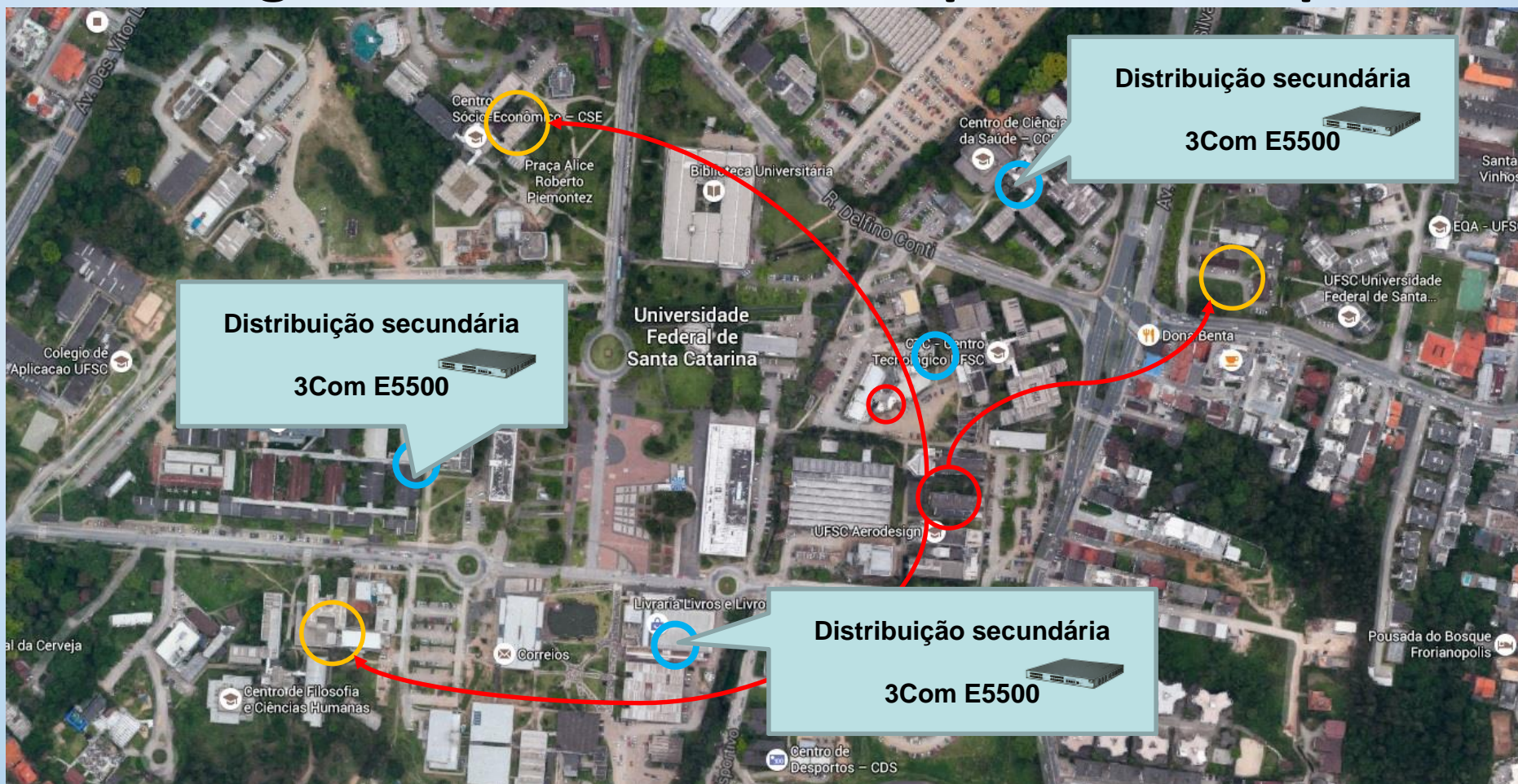
Visão geral – redeUFSC – Campus Florianópolis



Visão geral – redeUFSC – Campus Florianópolis



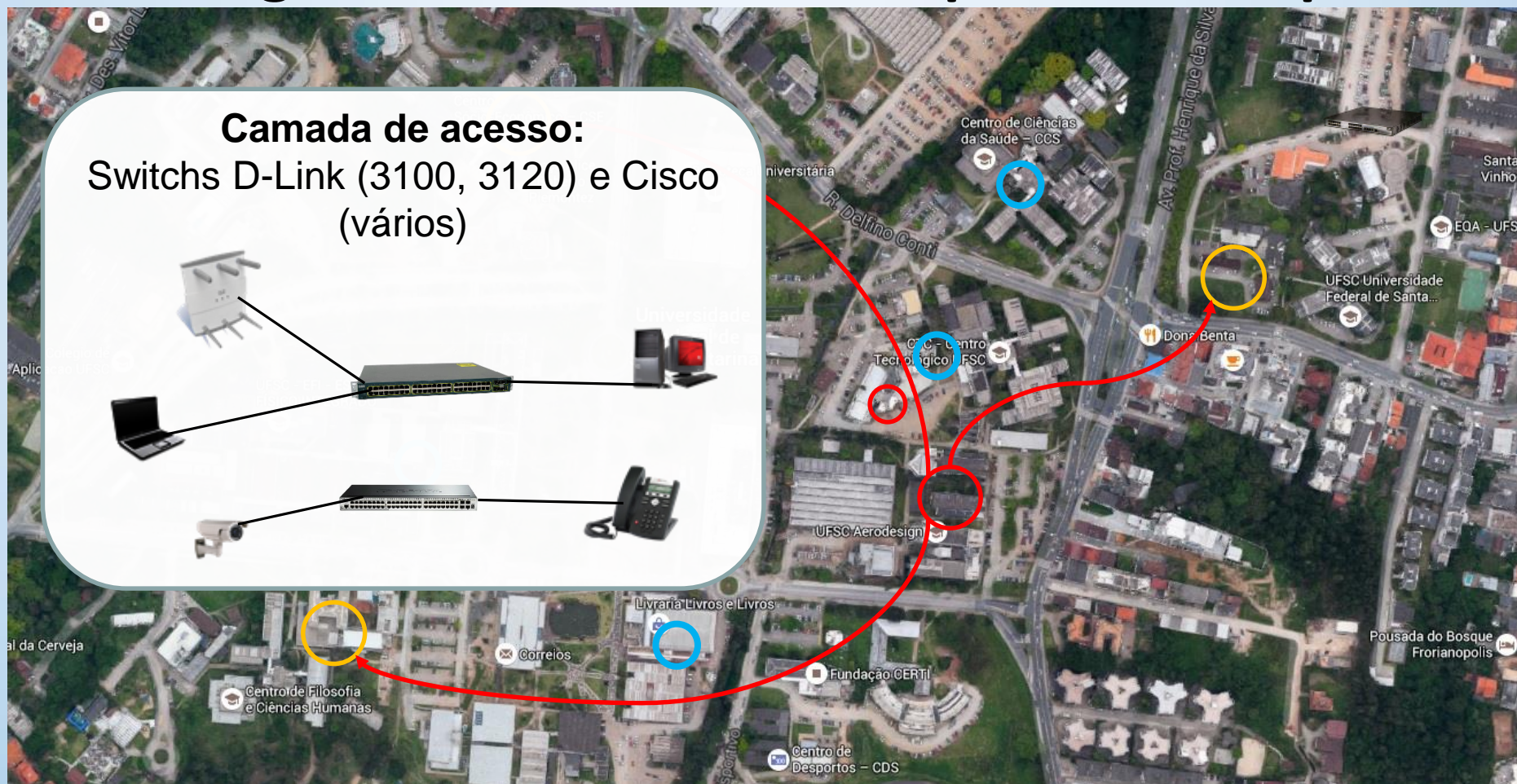
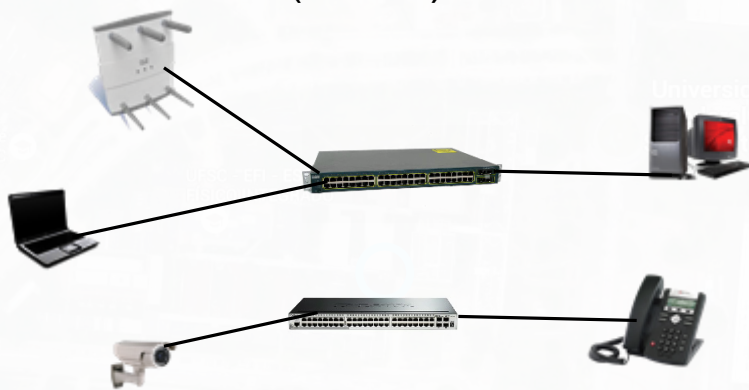
Visão geral – redeUFSC – Campus Florianópolis



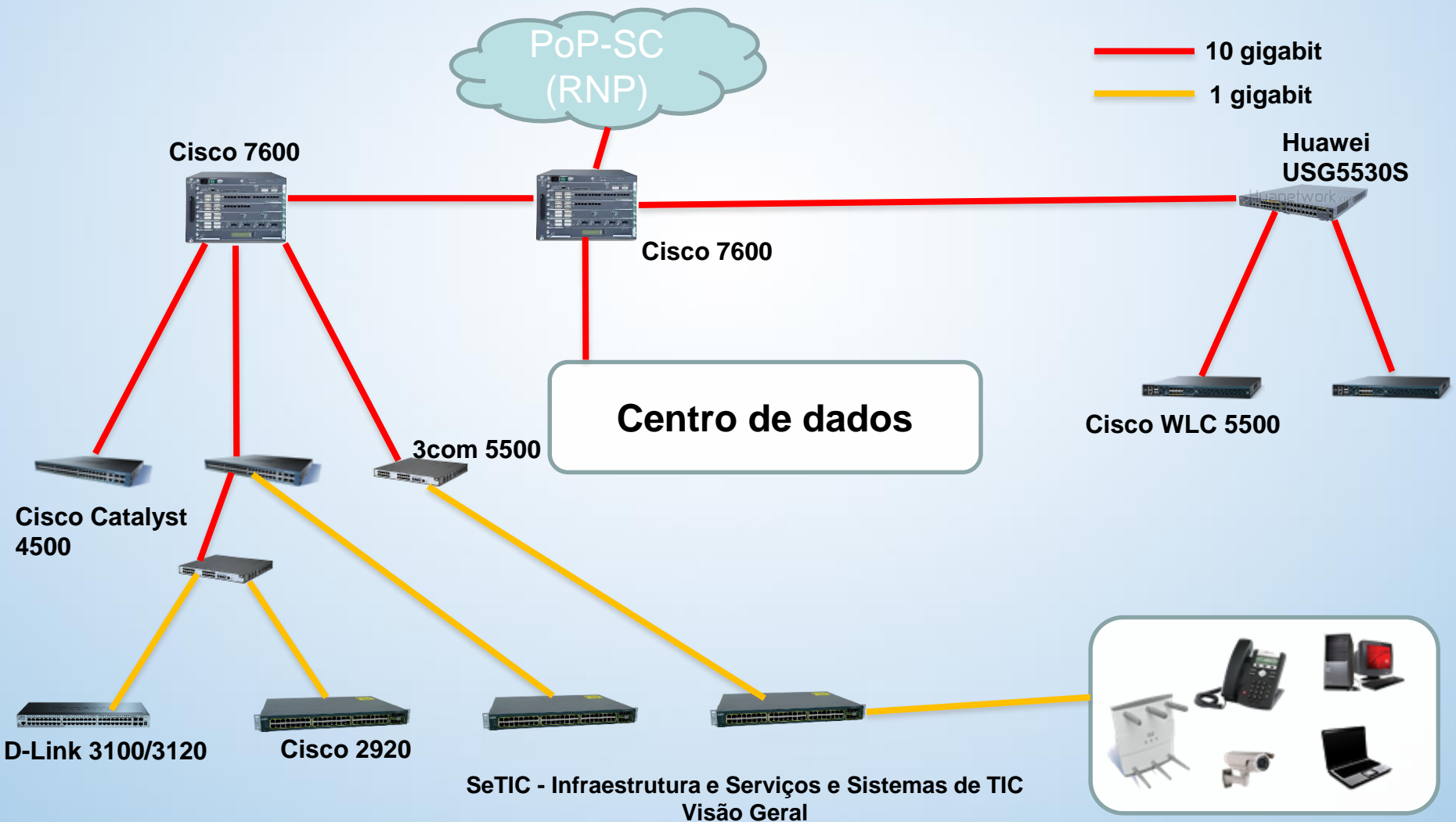
Visão geral – redeUFSC – Campus Florianópolis

Camada de acesso:

Switchs D-Link (3100, 3120) e Cisco (vários)



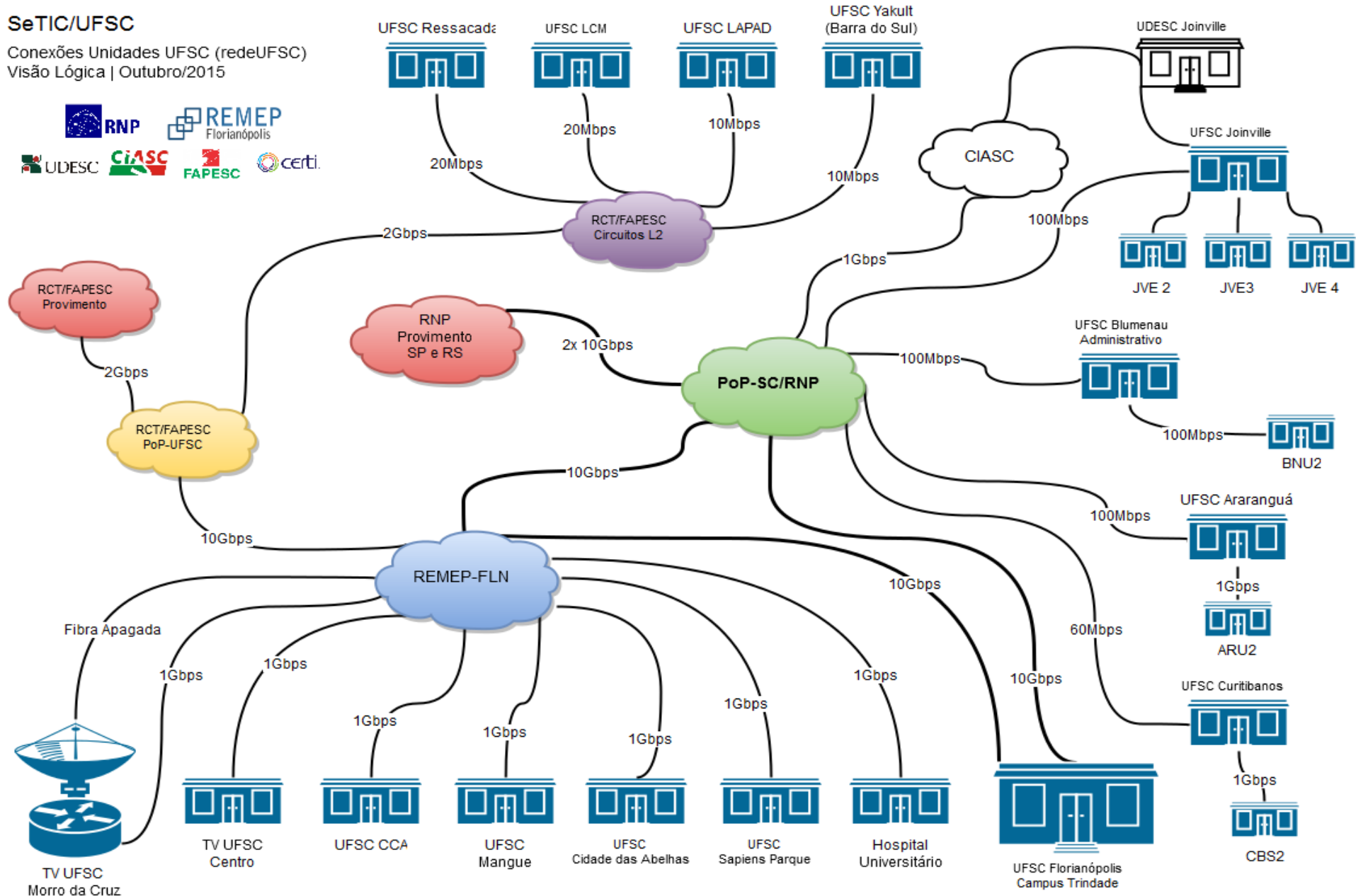
redeUFSC – Visão esquemática



redeUFSC – Conectividade WAN

SeTIC/UFSC

Conexões Unidades UFSC (redeUFSC)
Visão Lógica | Outubro/2015



redeUFSC – Endereçamento IP

- A UFSC possui alocado um endereço IP classe B,
 - IPv4 – Classe B: 150.162.0.0/16 → 65.536 endereços IP
 - **IPv6** - 2801:84::/32 → $2^{(128-32)} =$
 - Endereçamento máximo: 79228162514264337593543950336
- A redeSemFIO possui também um bloco /19
 - IPv4 - 200.135.64.0/19 → 8.192 endereços IP
- Em média tem-se cerca de 35.000 endereços IP alocados e 31.000 ativos
- Subredes associados a VLANs, alocadas em nível de unidades ou por funcionalidade (rede de gerência, etc.)

redeUFSC Sem Fio

Quatro controladores centrais CISCO gerenciando os pontos de acesso espalhados nos campi UFSC.

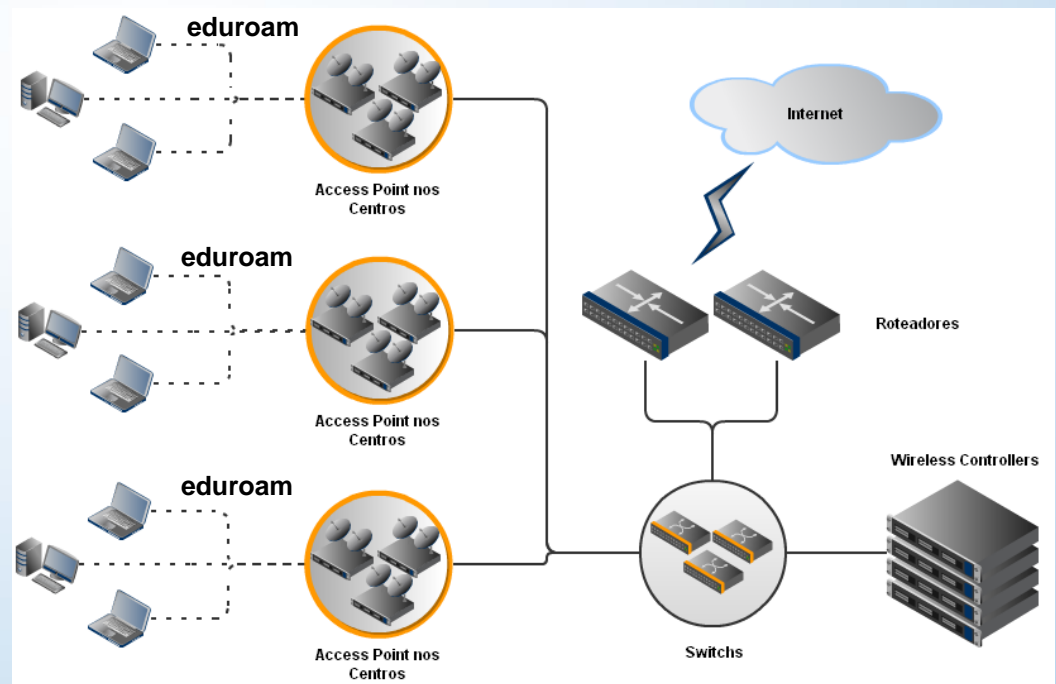


- **578** pontos de acesso CISCO, com suporte a rede a/b/g/n.
- **58** pontos de acesso D-Link (legado) com suporte a rede b/g.
- **46** pontos de acesso Ubiquiti com suporte a rede a/b/g/n
- **23** pontos de acesso Motorola com suporte a rede b/g.

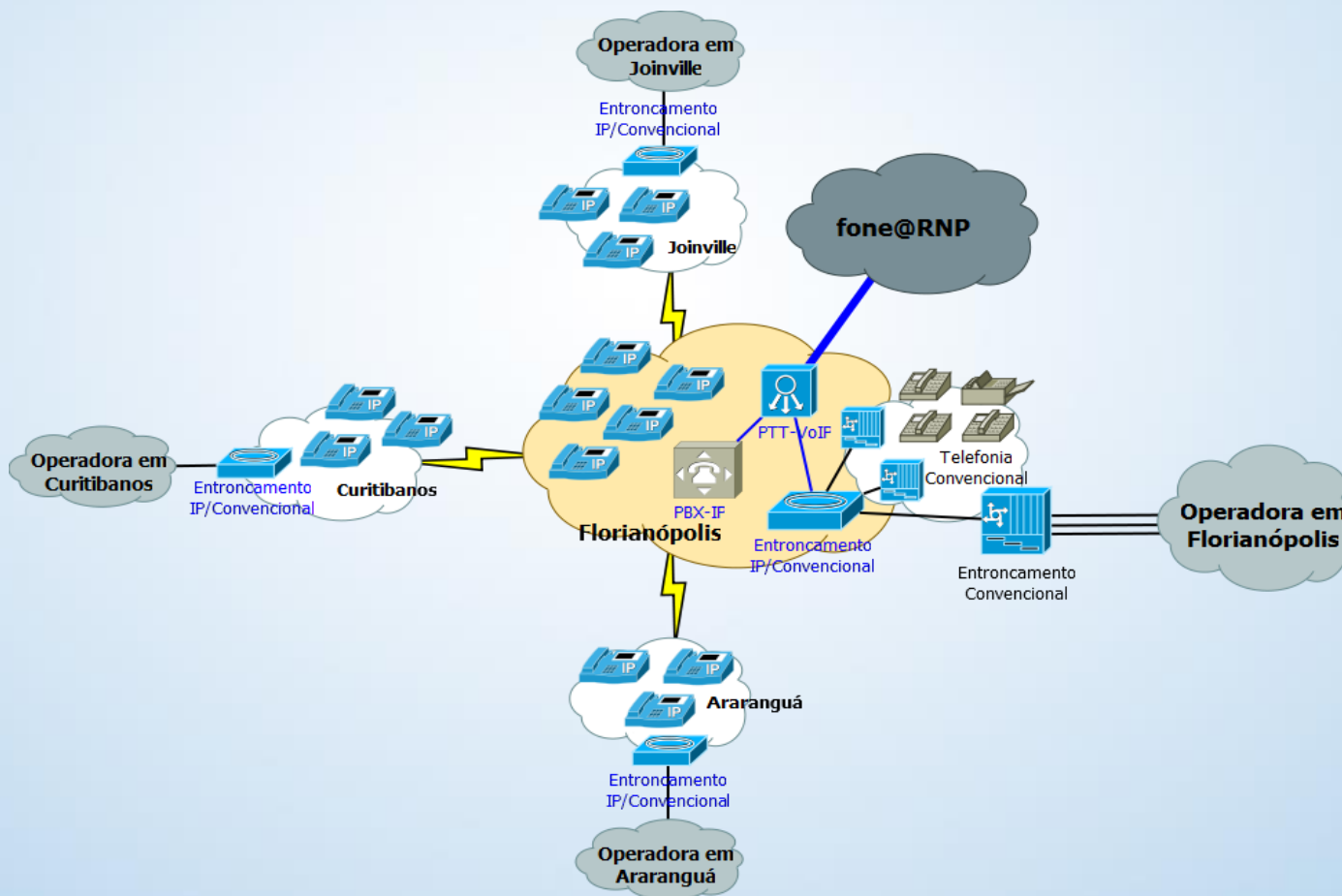


redeUFSC Sem Fio

- **SSIDs** eduroam, redeUFSCSemFio
- Disponível em todas as unidades da UFSC
- Autenticação
 - redeUFSCSemFio - WEB
 - eduroam – 802.1x
- Padrões:
 - 802.11a/b/g e n
 - 2.4 e 5.0Ghz



redeUFSC – Telefonia Integrada



Centro de Dados – Hardware - Virtualização

Site Principal

Servidores virtualização

- 24 - Servidores
- 232 - Núcleos
- 3,9 TB - Memória
- 1024 – GHz



Armazenamento

- 180 Terabytes (Block storage)
- 370 Terabytes (Software Defined Storage)

Máquinas virtuais

- 930 máquinas

Linux container

- 120

Site Contingência

Servidores Virtualização

- 06 – Servidores
- 128 – Núcleos
- 2,1 TB - Memória
- 339 – GHz

Armazenamento

180 – Terabytes (Block Storage)

Capacidade total

Servidores Virtualização

30 – Servidores
360 – Núcleos
6 TB - Memória
1363 – GHz

Armazenamento

360 – Terabytes (Block)
370 Terabytes (Software)

Centro de Dados – Hardware - HPC

Informações

Cluster HPC 01

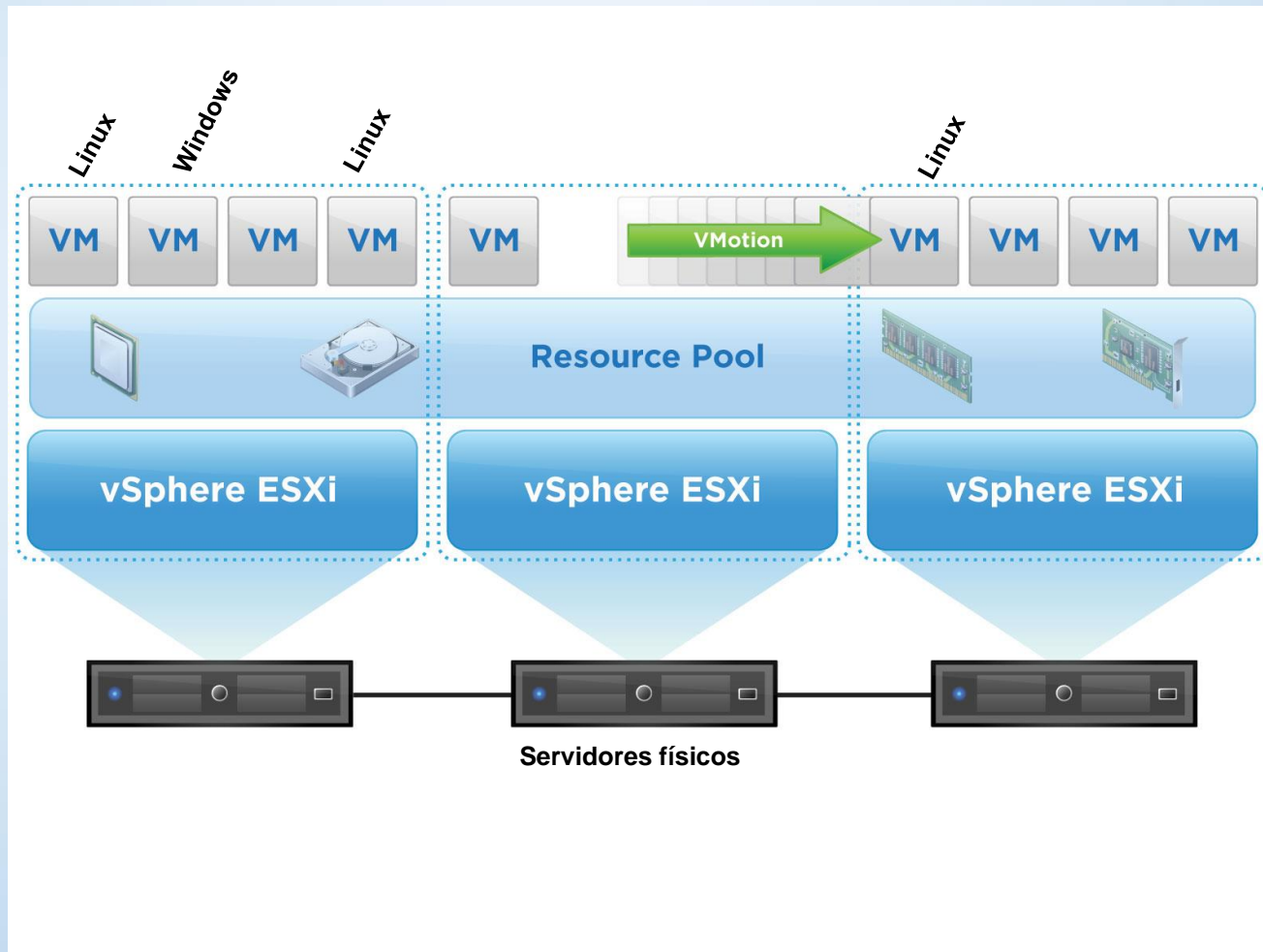
- **22** - Servidores
- **528** - Núcleos
- **3.8 TB** - Memória
- **1.372** – GHz
- **60 Terabytes** (Block storage)
- Rede Infiniband 56 Gigabit

Cluster HPC 02

- **10** - Servidores
- **76** - Núcleos
- **154 GB** - Memória
- **240** – GHz
- **2 Terabytes** (Block storage)

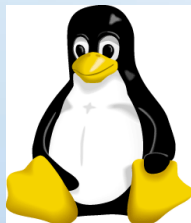
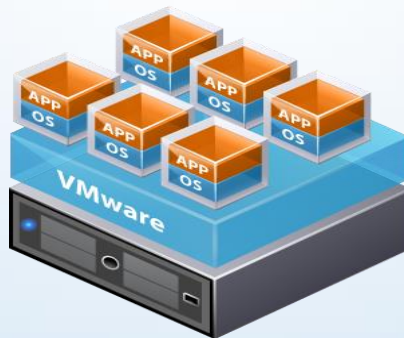


Centro de Dados – Virtualização/Software



Centro de Dados – Virtualização/Software

- **Virtualização**
 - VMWare
- **Sistemas Operacionais**
 - Windows (Desktop, Server)
 - Linux (Ubuntu, SuSe)
 - FreeBSD
- **Para-virtualização**
 - LXC
- **Bancos de dados**
 - Sybase
 - Oracle
 - MySQL
 - MS SQL Server
 - PostgreSQL
- **Servidores Web**
 - Apache
 - IIS
- **Servidores de aplicação**
 - JBoss
 - Tomcat



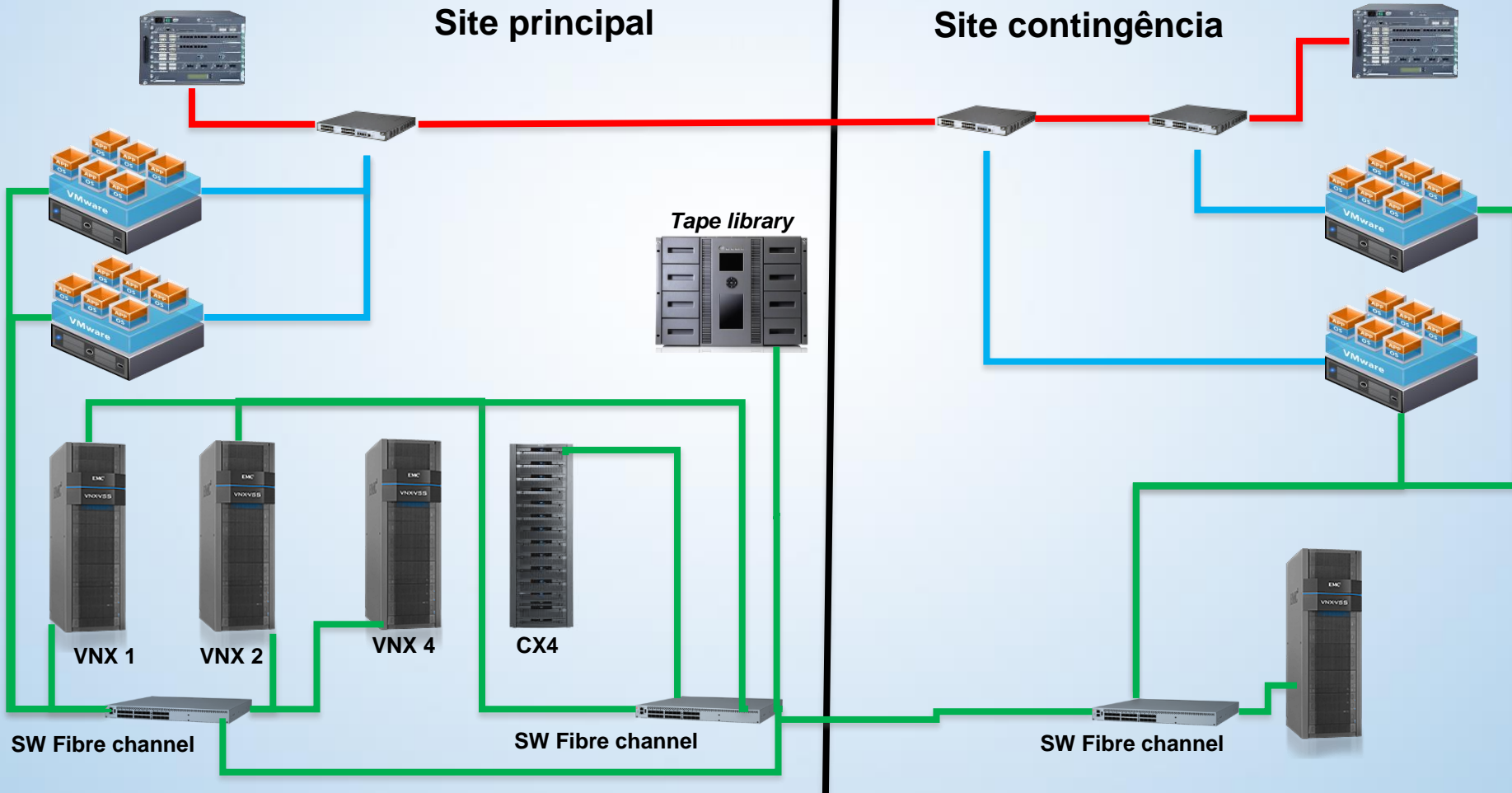


Centro de Dados – Infraestrutura

- Conexão FC
- Conexão Gigabit
- Conexão 10 Gigabit

Site principal

Site contingência



Serviços de TIC

- Princípios
 - Preferencialmente autosserviço
 - Integração
 - Portal de serviços
 - <http://ti.ufsc.br> ou <http://servicosti.ufsc.br>
 - Suporte

Serviços de TIC

Categoria	Número de serviços
Arquivos	5
Compras e materiais	4
Comunicação	8
Cursos e disciplinas	2
Extensão	4
Informática	14
Internet & redeUFSC	6
Pesquisa	5
Servidores	1
Serviços administrativos	3
Sistemas acadêmicos	10
Sistemas administrativos	17

79 serviços oferecidos

<http://ti.ufsc.br>

Serviços de TIC



UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA



[Catálogo de serviços](#) | [Administração](#) | [Sair](#)

[Serviços](#) [FAQ](#) [Usuários](#) [Administração](#)

Catálogo de serviços

[Aluno](#) [Comunidade](#) [Docente](#) [Técnico-administrativo](#)

Comunicação

@ E-mail - correio eletrônico

Fornece a servidores (docentes e técnicos/administrativos), alunos, departamentos da instituição, empresas júnior, etc. da UFSC contas de e-mail institucionais. [\(Mais informações / FAQ\)](#)

Cursos e disciplinas

m Moodle

Plataforma para ensino online. [\(Mais informações / FAQ\)](#)

Informática

👤 Suporte a usuários

Suporte ao uso dos serviços providos pela SeTIC. Pode ser solicitado de forma eletrônica, presencial ou por telefone. [\(Mais informações / FAQ\)](#)

💻 Terminal de Softwares

Provê uma infra-estrutura de servidores virtuais compartilhados onde várias pessoas podem ao mesmo tempo utilizar diversos aplicativos disponibilizados pela UFSC. [\(Mais informações / FAQ\)](#)

Listando serviços:

Essenciais

Incluir legados

Todos os autosserviços de TIC estão disponíveis em regime integral (24x7x365). O atendimento a usuários está disponível em horário comercial, das 08h-12h e das 14-18h.

Não encontrou o que você procurava? [Clique aqui](#) para abrir um chamado. [?](#)

Pesquisar no portal:

Serviços de TIC

- Impressão Corporativa

- <http://impressoras.ufsc.br>

- ~ 850.000 de páginas por mês

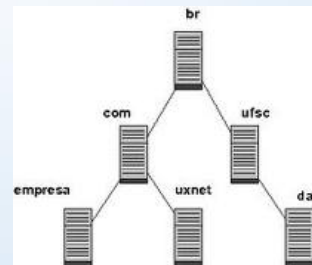


- Registro de domínios

- Registro de Dominio (DNS)

- Ex. inf.ufsc.br

- Registro de Dominio Virtual (DNS)



Serviços de TIC

- Hospedagem de Servidor Web

- Computação em nuvem
 - Servidores Virtuais (VMs)
 - Laboratório virtuais
 - Licenças de software
 - **Terminal de softwares**
 - Compartilhamento de arquivos (*tipo Dropbox*)

- Computação científica
 - HPC



Obrigado!

Rodrigo Gonçalves
rodrigo.g@ufsc.br

<http://setic.ufsc.br>
<http://ti.ufsc.br/>