

# .:Nuvem@UFSC:. Infraestrutura e Serviços

Edison Tadeu Lopes Melo

SeTIC/UFSC - PoP-SC/RNP

edison.melo {@} ufsc. br

# Nuvem@UFSC - Agenda

- UFSC em números
- O processo
  - Virtualização
  - Consolidação
- Infraestrutura
- Serviços
- Benefícios
- Desafios

# Nuvem@UFSC – Comunidade Usuária

UFSC em Números				
<b>S</b>	<b>Quadro de pessoal permanente</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>Mar/14</b>
1	Servidores técnico-administrativos	3.105	3.127	3.109
2	Servidores docentes	2.399	2.315	2.356
	<b>Total pessoal permanente</b>	<b>5.504</b>	<b>5.442</b>	<b>5.465</b>
	<b>Pessoal discente</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>Mar/14</b>
1	Alunos de graduação presencial	26.814	28.134	28.531
2	Alunos de graduação EAD	3.153	2.935	2.396
3	Alunos doutorado	2.729	3.024	3.257
4	Alunos mestrado	3.534	3.526	3.688
5	Alunos especialização	6.843	7.710	9.242
6	Alunos colégio aplicação	928	962	946
7	Alunos NDI	235	234	206
	<b>Total pessoal discente</b>	<b>44.236</b>	<b>46.525</b>	<b>48.266</b>
	<b>Total Geral</b>	<b>49.740</b>	<b>51.967</b>	<b>53.731</b>

~ 650 grupos de pesquisa, centenas de laboratórios

# Nuvem@UFSC – Processo de implementação

1. Virtualização na UFSC (+- 2009)
  - +- **150** “servidores” centro de dados
  - Dezenas de “servidores” nas unidades
2. Consolidação de serviços (+- 2012)
  - Correio Eletrônico
  - Servidores WEB
  - Bases de dados
  - Servidores de arquivos

# Nuvem@UFSC – Processo de implementação

- Consolidação de serviços
  - Correio Eletrônico
    - 27 servidores
    - 187 domínios consolidados em:
      - @ufsc.br – 5158
      - @grad.ufsc.br – 17473
      - @posgrad.ufsc.br – 3524
      - @contato.ufsc.br - 951

# Nuvem@UFSC - Centro de Dados

## Site Principal

### Servidores virtualização

- **16** - Servidores
- **252** - Núcleos
- **1,6 TB** - Memória
- **600**– GHz

### Armazenamento

- **280** – Terabytes

### Máquinas virtuais

- **~800**



## Site Contingência

### Servidores Virtualização

- **05** – Servidores
- **88** – Núcleos
- **1 TB** - Memória
- **251**– GHz

### Armazenamento

- **120** – Terabytes

## Capacidade total

### Servidores Virtualização

- **21** – Servidores
- **340** – Núcleos
- **2,6 TB** - Memória
- **851** – GHz

### Armazenamento

- **400** – Terabytes



# Nuvem@UFSC - Principais Serviços

- Alocação de Servidores Virtuais
- Laboratório virtuais
- Terminal de Software
- Desktop virtual
- Serviços de arquivos





# Nuvem@UFSC - Principais Serviços



Pessoal



Email



Impressao



Voip



Colaborativo



Acesso a Rede



Nuvem



Parcerias

Arquivos@ufsc


Domínios

Pastas@ufsc

Servidores Virtuais



Arquivos@ufsc

 Habilitar Serviço Arquivos@ufsc


Localização do  
serviço

<https://arquivos.ufsc.br>

Usuário

edison.melo@ufsc.br

Status

 Serviço Habilitado



WTR 2014 PoP-SC  
Workshop de tecnologia de redes

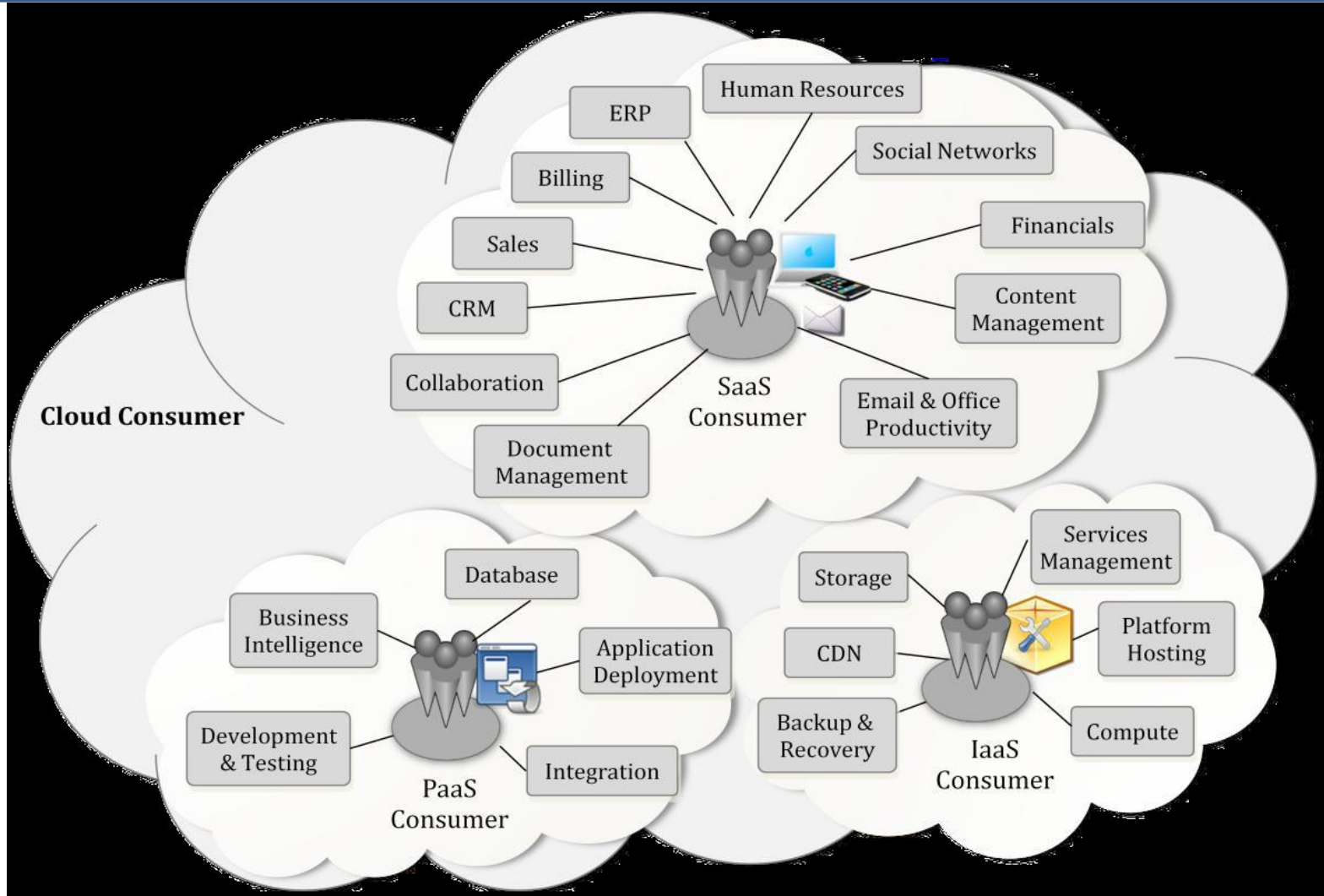


PoP-SC



WTR 2014 – PoP-SC/RNP  
09/10/2014

# NIST RA – SaaS, PaaS, IaaS



# Nuvem@UFSC - IaaS

1. IaaS – Infraestrutura como serviço: Provê aos usuários processamento, armazenamento, rede e outros recursos
  - Serviço fornecido de forma consultiva
  - Laboratórios de pesquisa
  - Departamentos
  - Grandes unidades prestadoras de serviço EAD (NUTE)
  - Desktop virtual para uso administrativo



# Nuvem@UFSC - IaaS

- IaaS – Infraestrutura como serviço

<b>Usuário</b>	<b>VMs</b>	<b>vCPU</b>	<b>Memória (GB)</b>	<b>Armazenamento (TB)</b>
<b>Nute</b>	13	41	40	1,30
<b>LabEEE</b>	57	145	131	2,70
<b>Labtrans</b>	73	175	330	12,30
<b>INE</b>	27	47	64	10,50

## 2. PaaS – Plataforma como serviço

- Possibilita aos usuários desenvolver aplicações usando ferramentas, frameworks e linguagens específicas
- A SeTIC mantém a plataforma
  - Atualização
  - Segurança
- O usuário tem controle sobre a disponibilização da aplicação



# Nuvem@UFSC - PaaS

- PaaS - Serviço Sites@UFSC
  - Plataforma de hospedagem de aplicações Web
    - Apache
    - PHP
    - Tomcat , JBoss
    - MySQL, PGSQL
    - ....
  - Indicadores
    - 562 sites
    - 14 VMs
    - 41 GB de RAM
    - 33 vCPUs alocadas
    - 2,3 TB

## 3. SaaS – Software como serviço

- Possibilita aos usuários acessarem aplicações que rodam na infraestrutura de nuvem
- VoIP (Telefonia IP)
- Terminal de software
  - Adobe
  - Solidworks
  - Matlab, CorelDraw, autocad, office, etc

# Nuvem@UFSC - SaaS

- SaaS – Software como serviço
  - Telefonia IP
    - 3330 Ramais – serviço corporativo
    - ~1000 Ramais – serviço acadêmico
  - Páginas@UFSC
    - CMS / Wordpress
    - 1480 sites
    - 37 GB, 44VCPU, 0,4TB, 12VMs
  - Arquivos@UFSC
    - Sincronização de arquivos / Seafile (Dropbox)
    - Windows, tablets, smartphones, linux, etc
  - Pastas@UFSC
    - Compartilhamento de arquivos
    - 9 TB
  - E-mail
    - 10 TB, 12 VMs, 50GB
  - Conferência WEB (via RNP)





# Nuvem@UFSC - Benefícios

- Maximiza a utilização dos recursos computacionais
- Compartilhamento de recursos
- Flexibilidade
- Sustentabilidade
- Entrega mais rápida de infraestrutura e/ou serviço
- Melhor direcionamento dos investimentos

# Nuvem@UFSC - Desafios

- Sem rede não tem nuvem
  - Garantir a qualidade e disponibilidade da rede
- Definir e adotar políticas de uso dos serviços e compartilhamento de custos
- Automatizar a entrega dos serviços
- Prover medição do uso
- Atender expectativas

# Edison Tadeu Lopes Melo

SeTIC/UFSC - PoP-SC/RNP

## OBRIGADO