

Estratégia e Roadmap de Serviços em Nuvem da RNP

WTR PoP-RS 2016

07/10/2016



MINISTÉRIO DA
DEFESA

MINISTÉRIO DA
CULTURA

MINISTÉRIO DA
SAÚDE

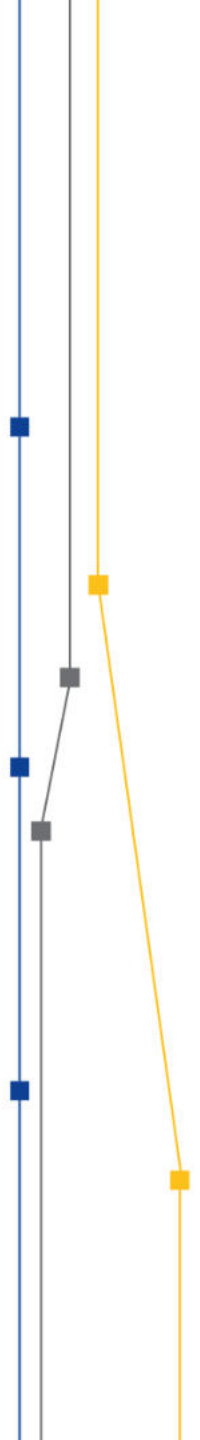
MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

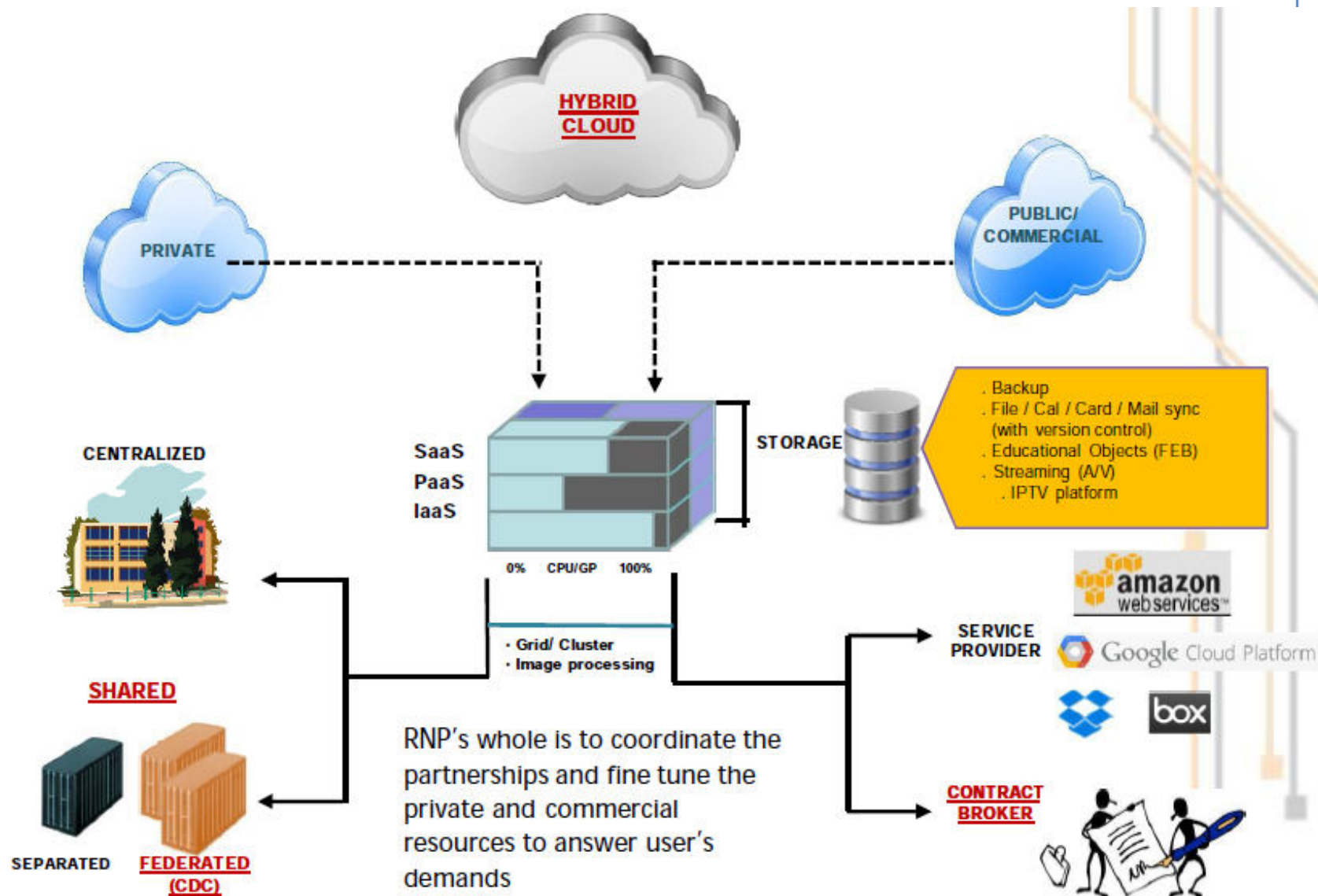


Agenda

- **Estratégia de Nuvem da RNP**
- **Roadmap de Serviços**
- **Próximos Passos**



Estratégia de Nuvem da RNP



Direcionadores Estratégicos

Tipo de Nuvem

- Comunitária / Federada

Serviços

- IaaS / PaaS / SaaS
- Virtual Computing
- Virtual Storage
- Virtual Networks
- Virtual Data Center
- Backup (offline e online)

Arquitetura

- Nuvem Híbrida
- Privada + Pública/Comercial

Perfis de Uso

Científico

- Processam. Virtual
- Storage
- Plataformas de Software
- Projetos Colaborativos

Institucional

- Email
- Gestão Institucional
- CRM
- Virtual Data Center

Plataformas Nacionais

- OpenBio
- .Periódicos
- Enem/SISU
- Objetos Educacionais
- Outras bases e aplicações

Presevação Digital

- Cinemateca
- Ancine
- Museu Nacional
- Outros acervos

Operação e Gerenciamento

- Modelo de Governança
- Política de Uso Aceitável (AUP)
- Modelo de sustentabilidade
- Service Desk
- .Suporte Técnico e serviços (middleware)
- Tecnologias de apoio/habilitadoras
- Evolução

Centros de Dados Compartilhados

- São a base dos serviços em nuvem da RNP, suportam diversos tipos de workload e permitem uma escalabilidade horizontal e vertical.
- Dois CDC foram inaugurados em 2014, um em Recife (IFPE) e outro em Manaus (INPA).
- Estas duas infraestruturas juntas contam com uma capacidade agregada de 900 núcleos de processamento, 7 Terabytes de memória RAM e 1,7 Petabytes de armazenamento.



Roadmap de Serviços em Nuvem



Fase 1

Piloto

- Cloud Storage (File Sync&Share)
- Elastic Computing

Serviços Experimentais

- Web Conference



Fase 2

Piloto

- Cloud E-mail
- NAF

Serviços Experimentais

- educrive@RNP
- compute@RNP

Serviços em Produção

- Web Conference



Fase 3

Piloto

- Cloud App Hosting

Serviços Experimentais

- Cloud E-mail
- NAF

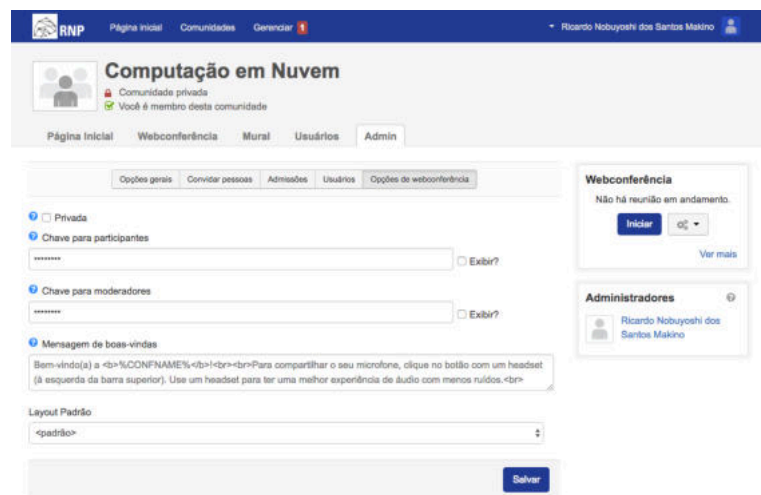
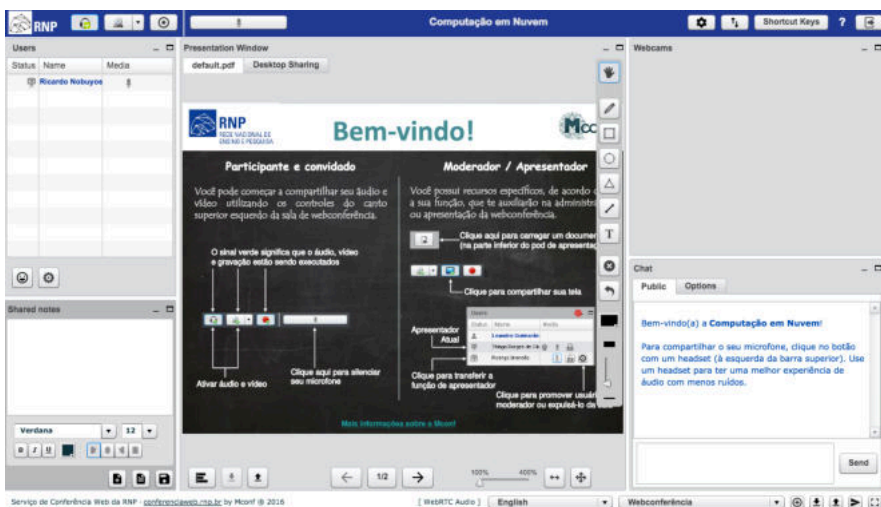
Serviços em Produção

- Web Conference
- Cloud Storage (File Sync&Share)
- Elastic Computing



Conferência web

- Serviço de conferência Web é baseado na plataforma Mconf, que foi desenvolvida por um grupo de trabalho financiado pela RNP.
- O Mconf é totalmente baseado em software livre e permite a utilização por meio de diversos browsers e dispositivos móveis de forma self service e elástica.



eduDrive@RNP

- O Serviço eduDrive@RNP, como no serviço de web conference, foi desenvolvido por um grupo de trabalho financiado pela RNP.
- O serviço tem o objetivo de entregar uma solução de armazenamento e compartilhamento de arquivos em nuvem, de forma segura e escalável.

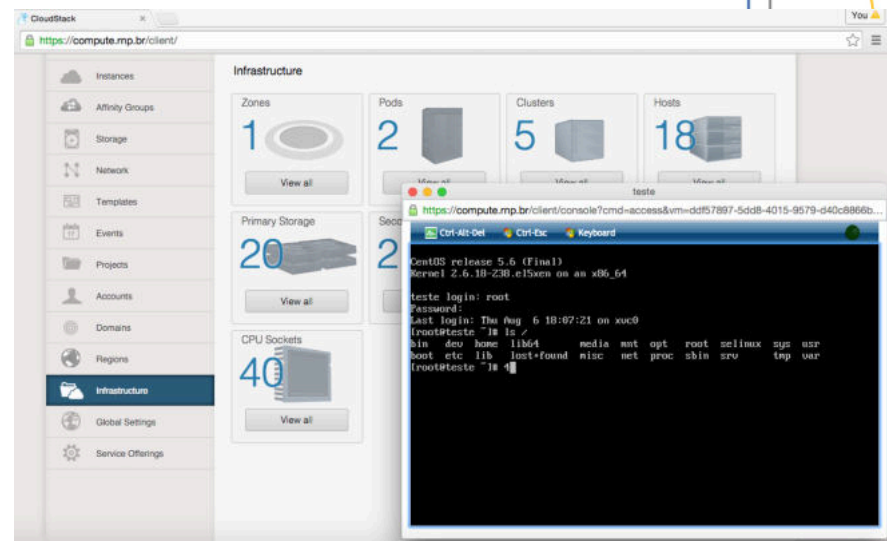
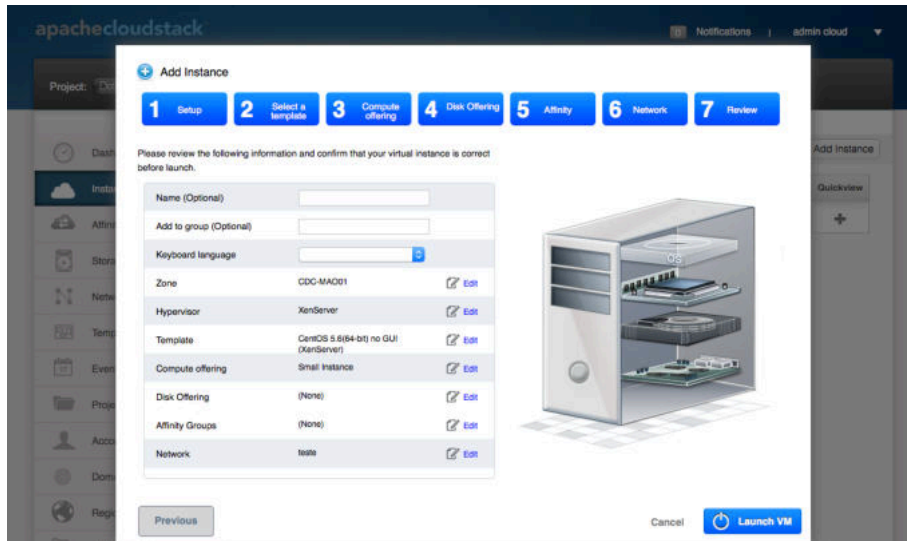
The screenshot shows the cncCloud web interface. At the top, there is a search bar and the user name 'Ricardo Nobuyoshi dos Santos Makino'. Below the search bar, there is a 'New' button and a list of files and folders. The main area displays a table with columns for Name, Tipo, Size, and Modified. The table contains three entries: 'Dados' (Pasta, 361.2 MB, seconds ago), 'RSI' (Pasta, 79.9 MB, 7 months ago), and 'Inicio.exe' (Arquivo, 156 MB, years ago). Below the table, it indicates '2 folders and 1 file' and '597.1 MB'. On the left side, there is a sidebar with navigation options: 'All files', 'Shared with you', 'Shared with others', 'Shared by link', 'Pictures', 'Deleted files', and 'Send your Feedback'.

Name	Tipo	Size	Modified
Dados	Pasta	361.2 MB	seconds ago
RSI	Pasta	79.9 MB	7 months ago
Inicio.exe	Arquivo	156 MB	years ago

The screenshot shows the FACS dashboard. At the top, there is a navigation bar with 'FACS', 'Cadastro', 'Relatórios', and the user name 'Ricardo Nobuyoshi dos Santos'. Below the navigation bar, there is a 'Dashboard' section with a 'Seleciona o IDP' dropdown. The main content area is titled 'Resultados Exibidos para: Global' and contains two charts. The first chart, 'Espaço de armazenamento utilizado', is a horizontal bar chart showing 'Espaço Usado' (15.48 GB, 48.25%), 'Espaço Alocado' (4.43 TB, 50.75%), and 'Espaço Restante' (4.57 TB). The second chart, 'Percentual de tipos de arquivos armazenados', is a pie chart showing the distribution of file types: 'http://univ-directory' (86.5%), 'image/png' (22%), and 'Other' (12.8%). Below the charts, there are two empty sections for 'Quantidade de uploads' and 'Quantidade de compartilhamentos'. At the bottom right, there is a version number '1.0.0.18'.

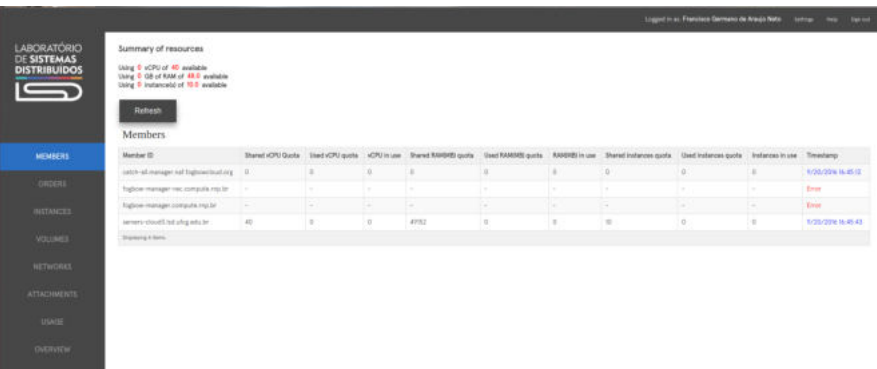
compute@RNP

- O serviço de computação elástica, chamado de compute@RNP, o escopo do serviço é prover máquinas e redes virtuais, bem como armazenamento em bloco.
- Simplificando e acelerando o processo de pesquisa e desenvolvimento da comunidade acadêmica brasileira, que atualmente depende da aquisição de equipamentos.



NAF – Nuvem Acadêmica Federada

- Neste serviço as instituições participantes poderão fornecer/utilizar recursos ociosos na nuvem
- Aplicações de pesquisa, como processamento em lotes, BoT (Bag-of-Tasks) e outros
- Instituições participantes gerenciam, operam e mantêm os recursos computacionais das suas nuvens



LABORATÓRIO DE SISTEMAS DISTRIBUÍDOS

Summary of resources

Using 0 vCPU of 40 available
Using 0 GB of RAM of 88.0 available
Using 0 Instance(s) of 10.0 available

Refresh

Members

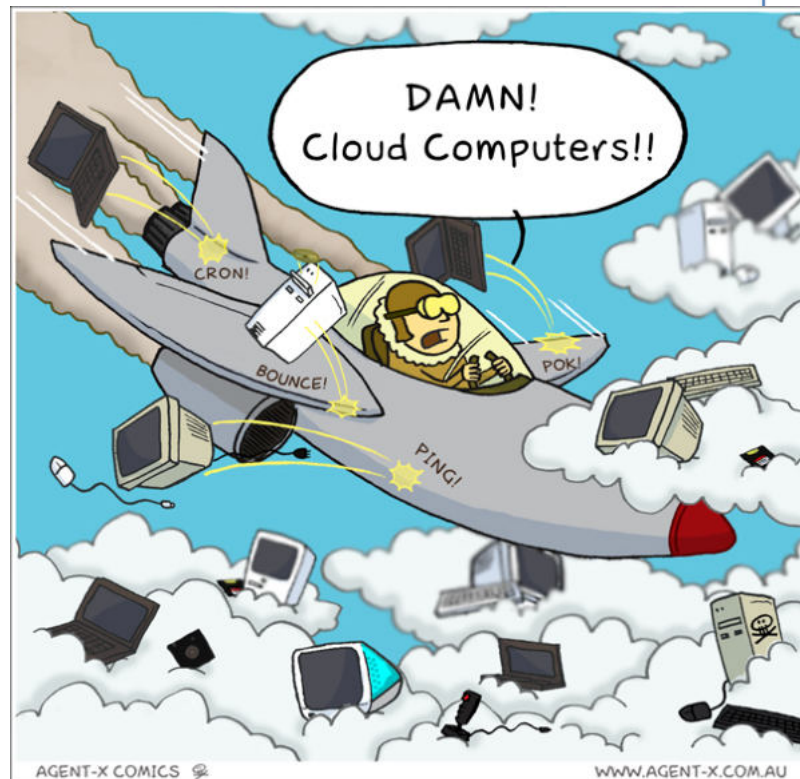
Member ID	Shared vCPU Quota	Used vCPU quota	vCPU in use	Shared RAMMB Quota	Used RAMMB quota	RAMMB in use	Shared Instance quota	Used Instance quota	Instances in use	Timestamp
catch-all-manager-net.fogbowl.org	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6/20/2016 16:40:02
fogbowl-manager-net.computa.fmg.br	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Error
fogbowl-manager-computa.fmg.br	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Error
serverns-cvcloud1-net.ping.uefs.br	40	0	0	4782	0	0	0	0	0	6/20/2016 16:40:43

Showing 4 items.

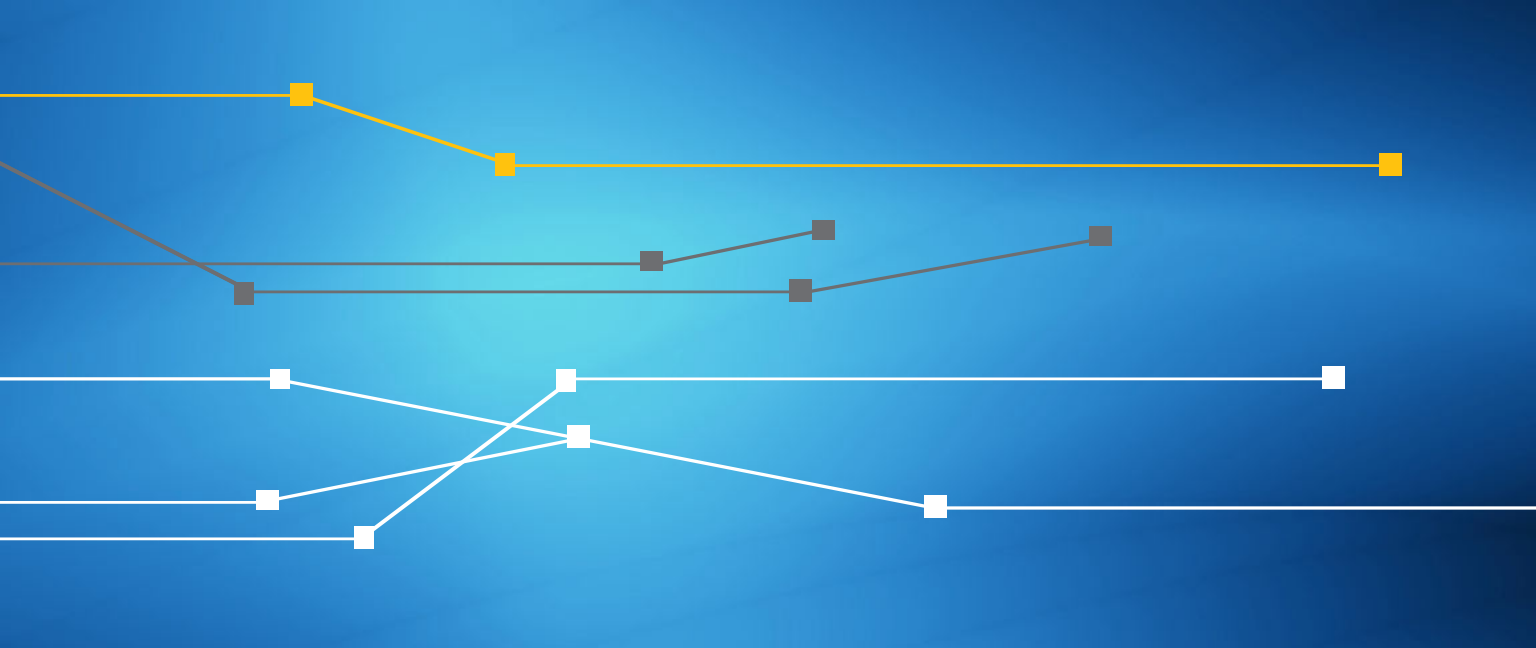


Próximos passos

- Piloto do compute@RNP e eduDrive@RNP;
- Retomada da modelagem do serviço de e-mail após a revisão do decreto 8.135;
- PoC de soluções open source de PaaS;
- Modelagem de serviço de armazenamento em nuvem pública como broker.



Fonte: <http://www.agent-x.com.au/comic/dangerous-clouds/>



Ricardo Makino

Especialista em Computação em Nuvem

ricardo.makino@rnp.br



MINISTÉRIO DA
DEFESA

MINISTÉRIO DA
CULTURA

MINISTÉRIO DA
SAÚDE

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA
**CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES**

