

3º Workshop de Testbeds

#WTESTBEDS2024



RINIP

Educação, Pesquisa
e Inovação em Rede

GUSTAVO Neves **DIAS**

Gerente de Serviços - DPDI

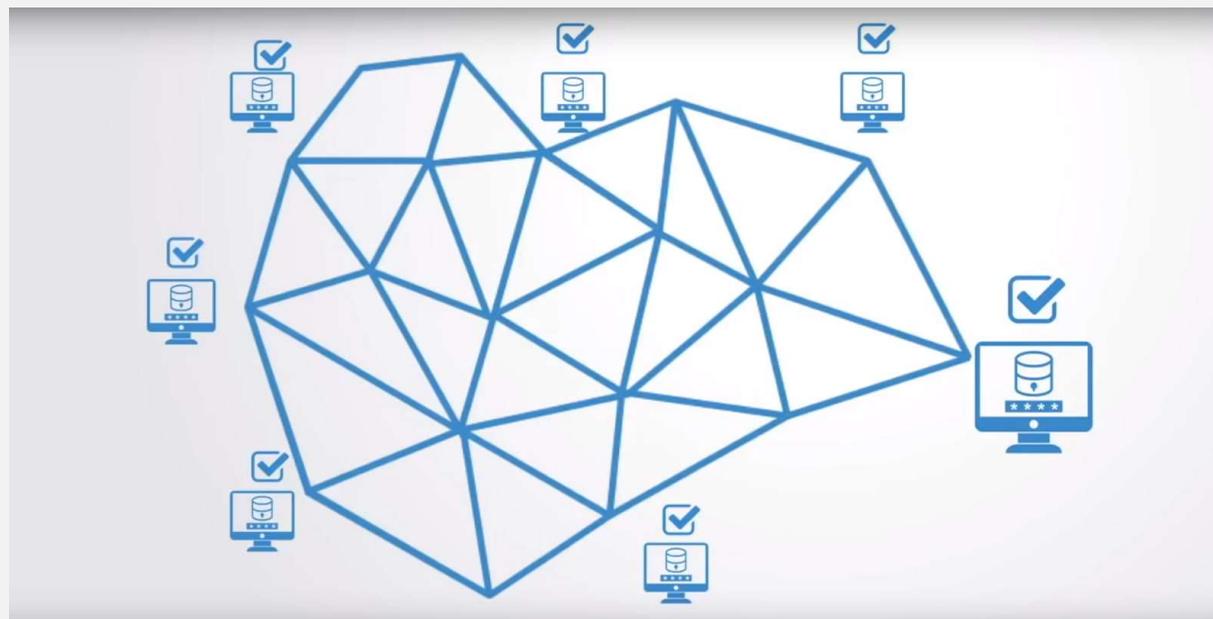
Brasília, 24 de julho de 2024

— Para começar... O que são TESTBEDS ???

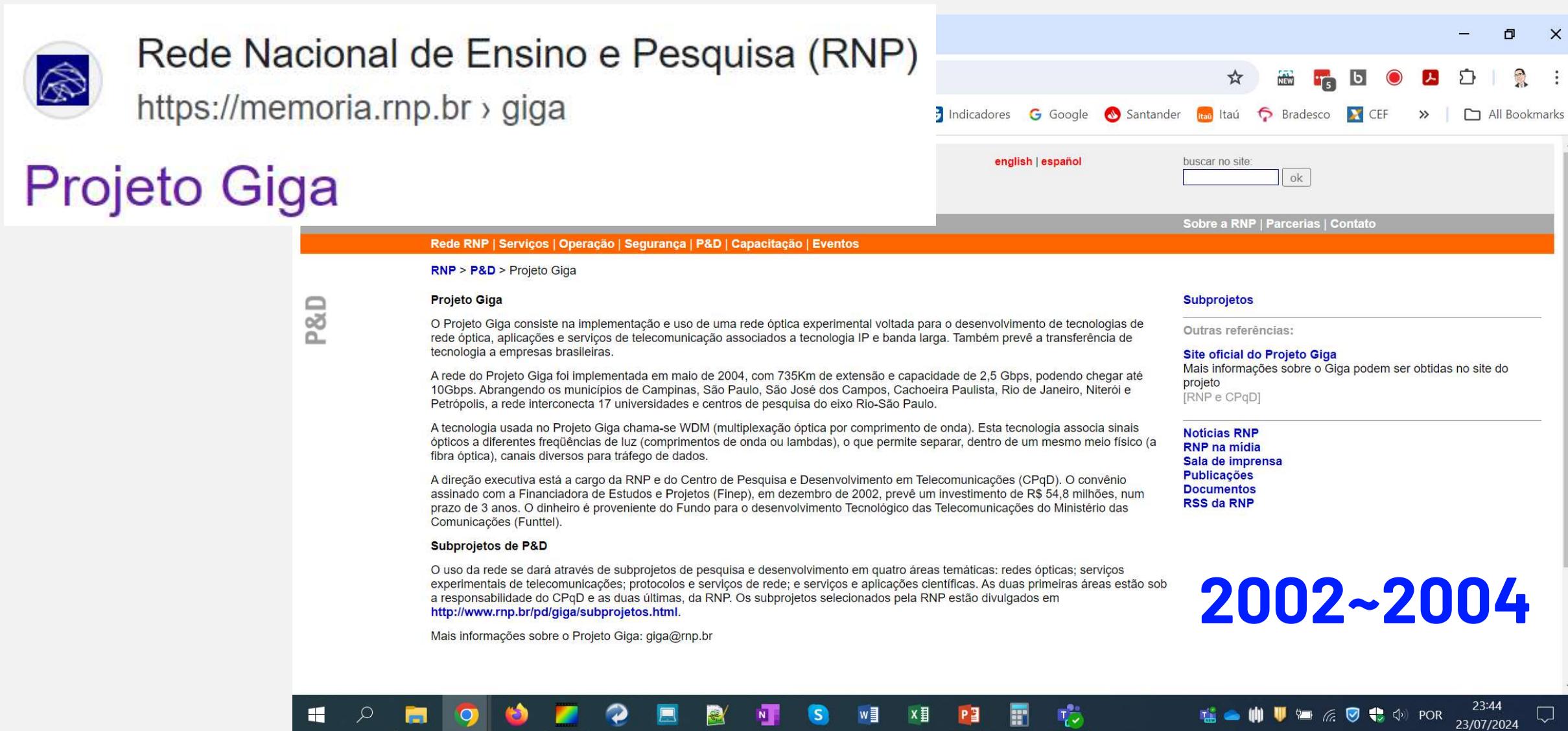


— Diversos são os conceitos para TESTBEDS...

- Mas para a RNP o termo TESTBEDS refere-se a **Infraestruturas de Hardware e Software Conectadas em Rede** de forma distribuída, construída com o **OBJETIVO** de permitir a **realização de EXPERIMENTOS REAIS** por parte de seus usuários.



Alguns MARCOS Históricos da RNP com TESTBEDS...



Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP)
https://memoria.rnp.br > giga

Projeto Giga

Indicadores Google Santander Itaú Bradesco CEF All Bookmarks

english | español buscar no site: [input] ok

Sobre a RNP | Parcerias | Contato

Rede RNP | Serviços | Operação | Segurança | P&D | Capacitação | Eventos

RNP > P&D > Projeto Giga

P&D

Projeto Giga

O Projeto Giga consiste na implementação e uso de uma rede óptica experimental voltada para o desenvolvimento de tecnologias de rede óptica, aplicações e serviços de telecomunicação associados a tecnologia IP e banda larga. Também prevê a transferência de tecnologia a empresas brasileiras.

A rede do Projeto Giga foi implementada em maio de 2004, com 735Km de extensão e capacidade de 2,5 Gbps, podendo chegar até 10Gbps. Abrangendo os municípios de Campinas, São Paulo, São José dos Campos, Cachoeira Paulista, Rio de Janeiro, Niterói e Petrópolis, a rede interconecta 17 universidades e centros de pesquisa do eixo Rio-São Paulo.

A tecnologia usada no Projeto Giga chama-se WDM (multiplexação óptica por comprimento de onda). Esta tecnologia associa sinais ópticos a diferentes frequências de luz (comprimentos de onda ou lambdas), o que permite separar, dentro de um mesmo meio físico (a fibra óptica), canais diversos para tráfego de dados.

A direção executiva está a cargo da RNP e do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPqD). O convênio assinado com a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), em dezembro de 2002, prevê um investimento de R\$ 54,8 milhões, num prazo de 3 anos. O dinheiro é proveniente do Fundo para o desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações do Ministério das Comunicações (Funntel).

Subprojetos de P&D

O uso da rede se dará através de subprojetos de pesquisa e desenvolvimento em quatro áreas temáticas: redes ópticas; serviços experimentais de telecomunicações; protocolos e serviços de rede; e serviços e aplicações científicas. As duas primeiras áreas estão sob a responsabilidade do CPqD e as duas últimas, da RNP. Os subprojetos selecionados pela RNP estão divulgados em <http://www.rnp.br/pd/giga/subprojetos.html>.

Mais informações sobre o Projeto Giga: giga@rnp.br

Subprojetos

Outras referências:

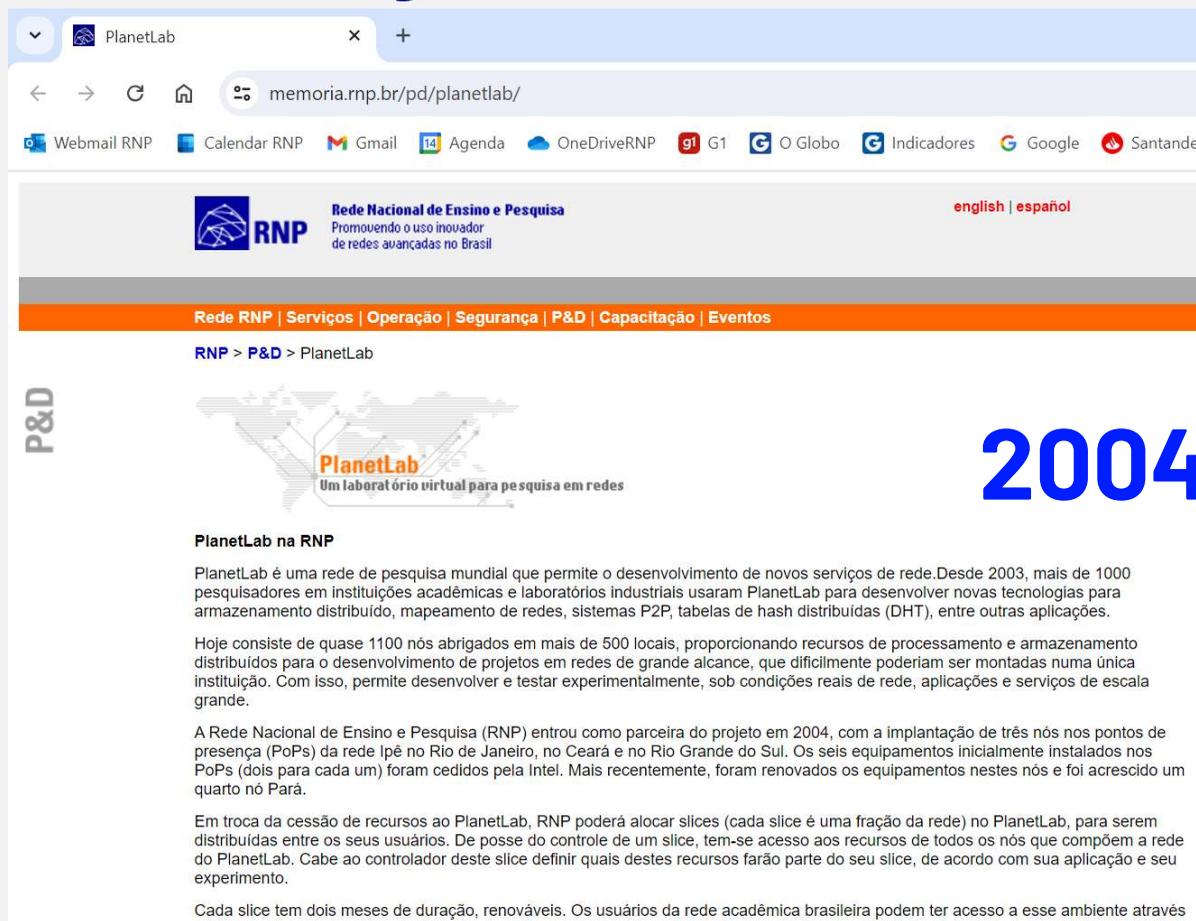
Site oficial do Projeto Giga
Mais informações sobre o Giga podem ser obtidas no site do projeto
[RNP e CPqD]

Notícias RNP
RNP na mídia
Sala de imprensa
Publicações
Documentos
RSS da RNP

2002~2004

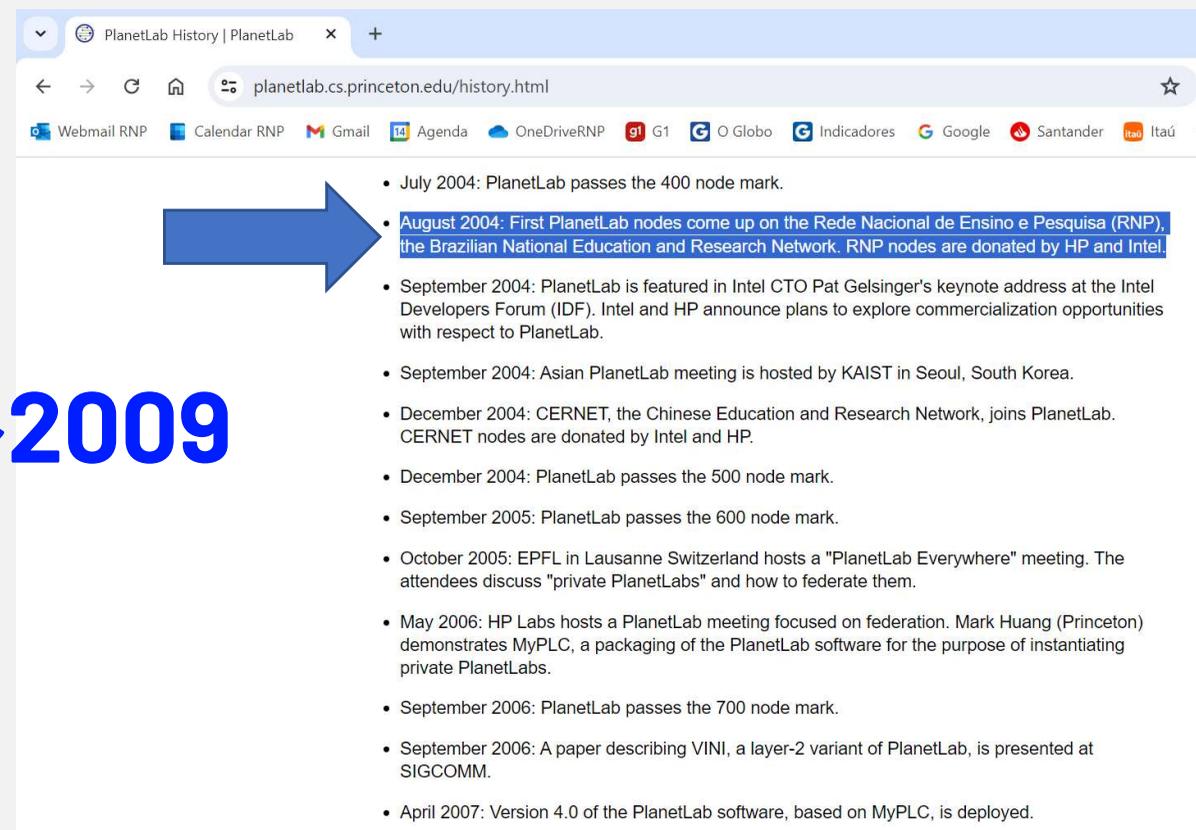
Windows taskbar: 23:44 23/07/2024

Alguns MARCOS Históricos da RNP com TESTBEDS...



The screenshot shows the RNP PlanetLab website. At the top, there is a navigation bar with the RNP logo and the text "Rede Nacional de Ensino e Pesquisa". Below this, there is a menu with items like "Rede RNP", "Serviços", "Operação", "Segurança", "P&D", "Capacitação", and "Eventos". The main content area features a map of Brazil with the PlanetLab logo and the text "Um laboratório virtual para pesquisa em redes". Below the map, there is a section titled "PlanetLab na RNP" with several paragraphs of text describing the network and its use.

2004~2009



The screenshot shows the PlanetLab History page. A blue arrow points to the following list of events:

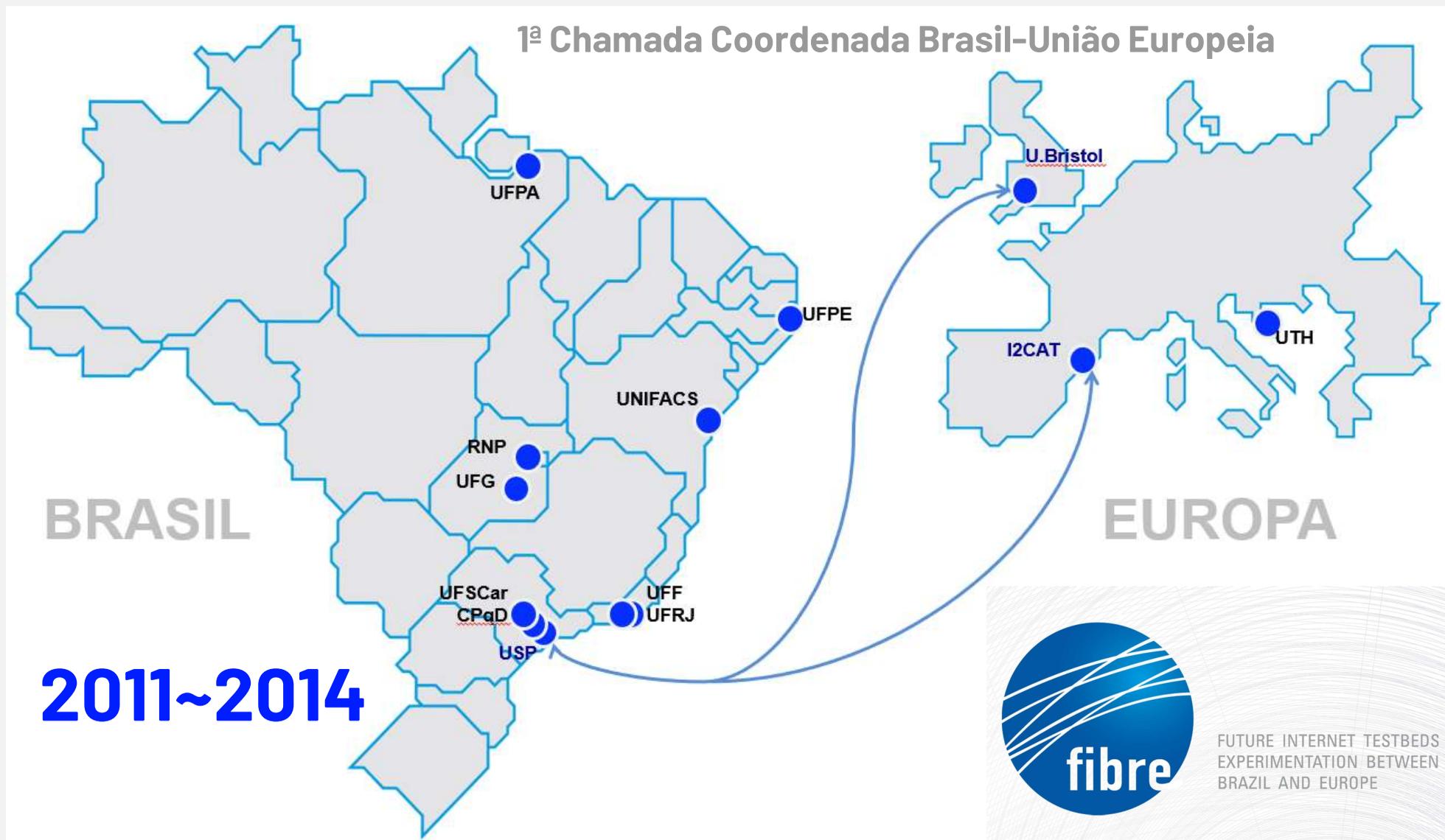
- July 2004: PlanetLab passes the 400 node mark.
- August 2004: First PlanetLab nodes come up on the Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), the Brazilian National Education and Research Network. RNP nodes are donated by HP and Intel.
- September 2004: PlanetLab is featured in Intel CTO Pat Gelsinger's keynote address at the Intel Developers Forum (IDF). Intel and HP announce plans to explore commercialization opportunities with respect to PlanetLab.
- September 2004: Asian PlanetLab meeting is hosted by KAIST in Seoul, South Korea.
- December 2004: CERNET, the Chinese Education and Research Network, joins PlanetLab. CERNET nodes are donated by Intel and HP.
- December 2004: PlanetLab passes the 500 node mark.
- September 2005: PlanetLab passes the 600 node mark.
- October 2005: EPFL in Lausanne Switzerland hosts a "PlanetLab Everywhere" meeting. The attendees discuss "private PlanetLabs" and how to federate them.
- May 2006: HP Labs hosts a PlanetLab meeting focused on federation. Mark Huang (Princeton) demonstrates MyPLC, a packaging of the PlanetLab software for the purpose of instantiating private PlanetLabs.
- September 2006: PlanetLab passes the 700 node mark.
- September 2006: A paper describing VINI, a layer-2 variant of PlanetLab, is presented at SIGCOMM.
- April 2007: Version 4.0 of the PlanetLab software, based on MyPLC, is deployed.



Fontes: <https://memoria.rnp.br/pd/planetlab/>
<https://planetlab.cs.princeton.edu/history.html>

<https://www.measurementlab.net/>

— Alguns MARCOS Históricos da RNP com TESTBEDS...



Fonte: <https://www.fibre.org.br/about/fibres-history/>

Alguns MARCOS Históricos da RNP com TESTBEDS...



3ª Chamada Coordenada Brasil-União Europeia

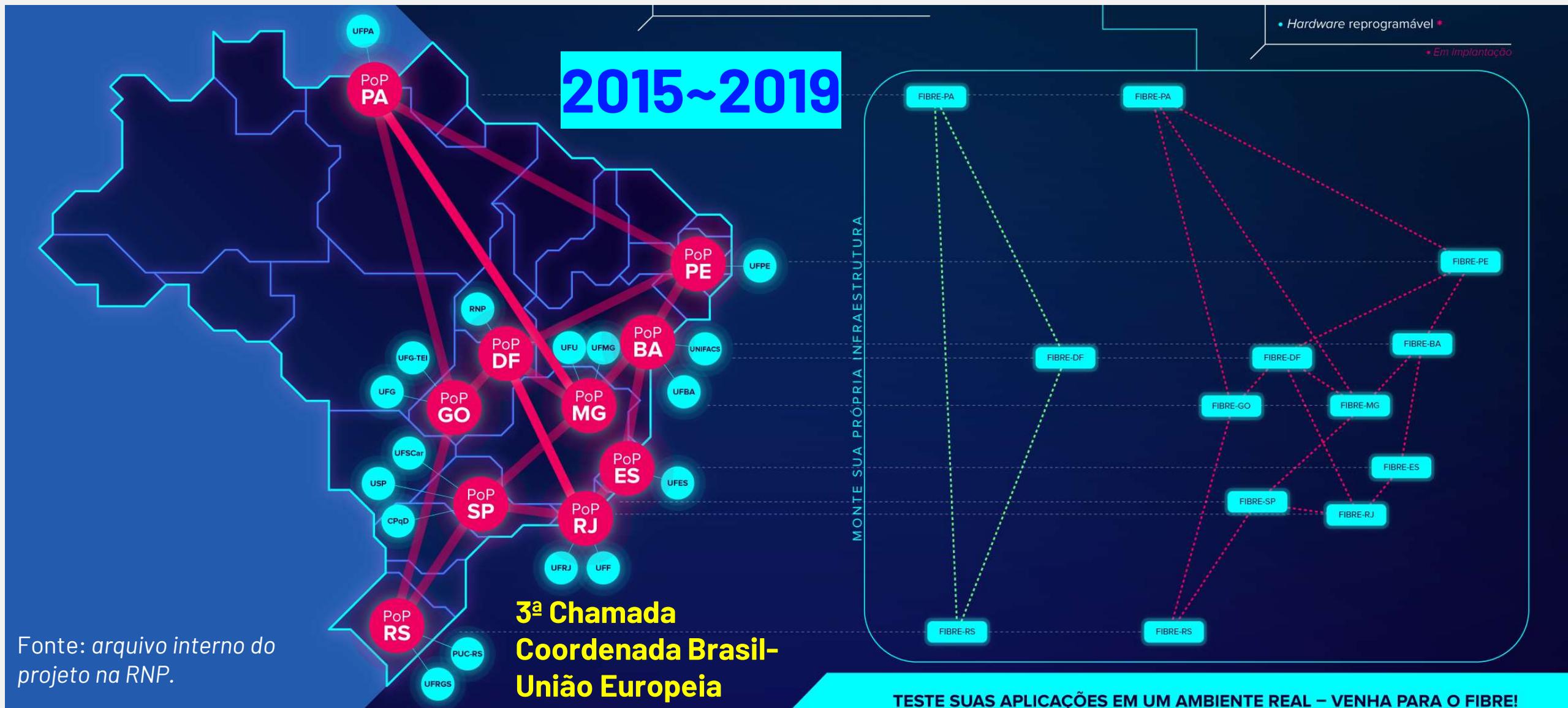
2015~2019



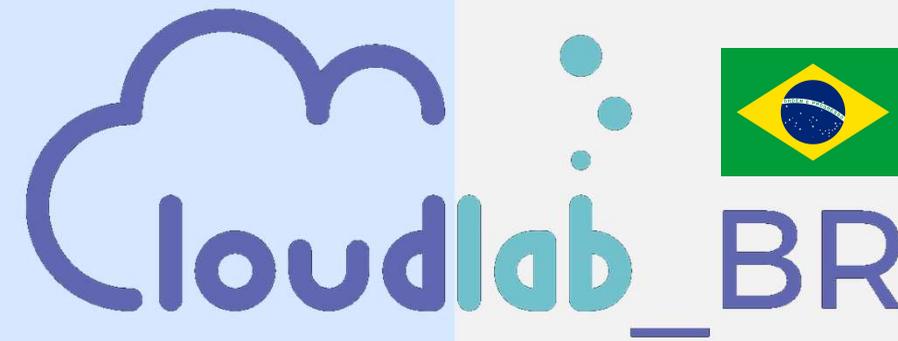
FUTURE INTERNET
BRAZILIAN ENVIRONMENT
FOR EXPERIMENTATION

Fonte: arquivo interno do projeto na RNP.

— Alguns MARCOS Históricos da RNP com TESTBEDS...



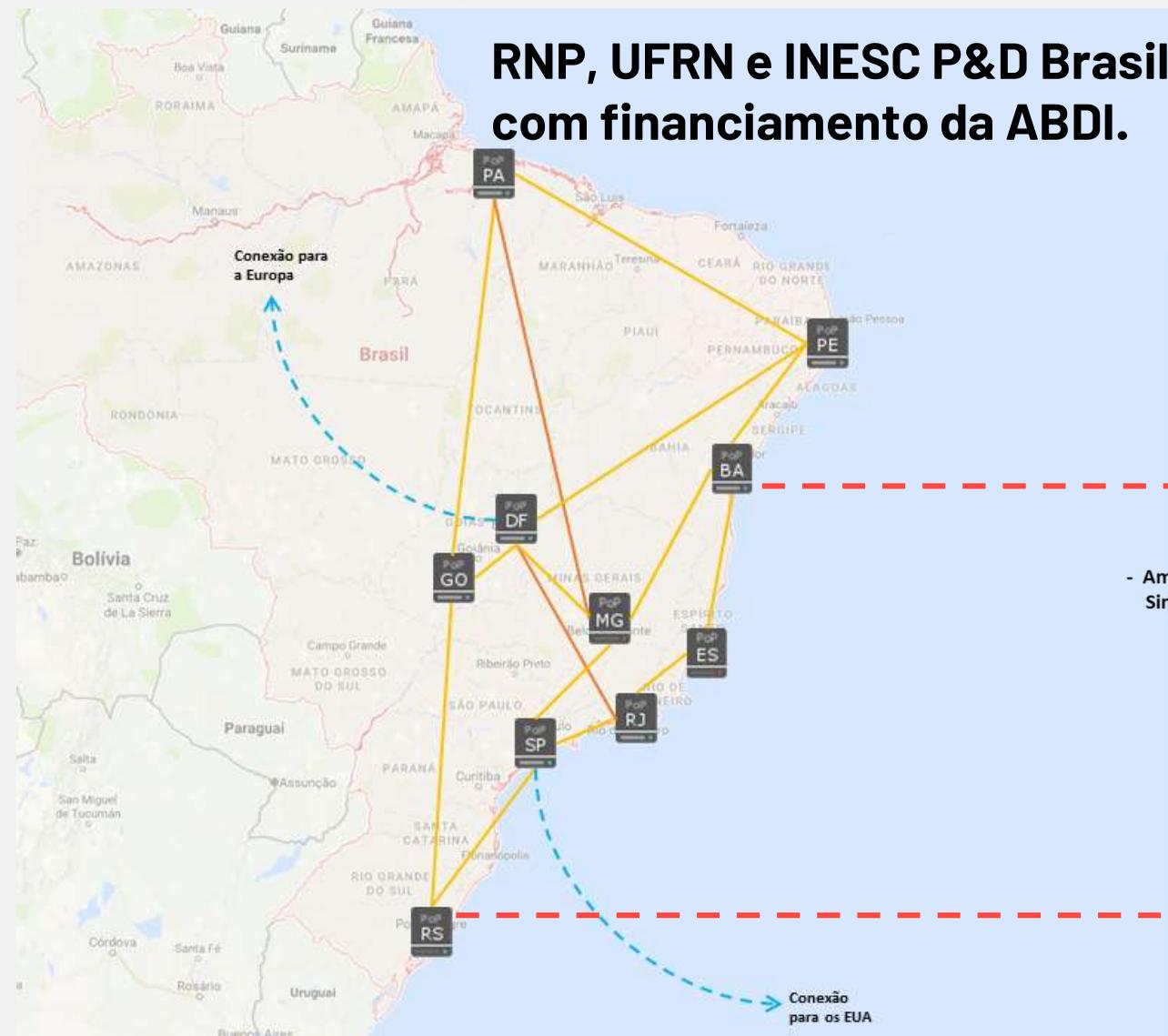
Alguns MARCOS Históricos da RNP com TESTBEDS...



Fonte: Finep (Contrato/Convênio 01.17.0004.00)

Alguns MARCOS Históricos da RNP com TESTBEDS...

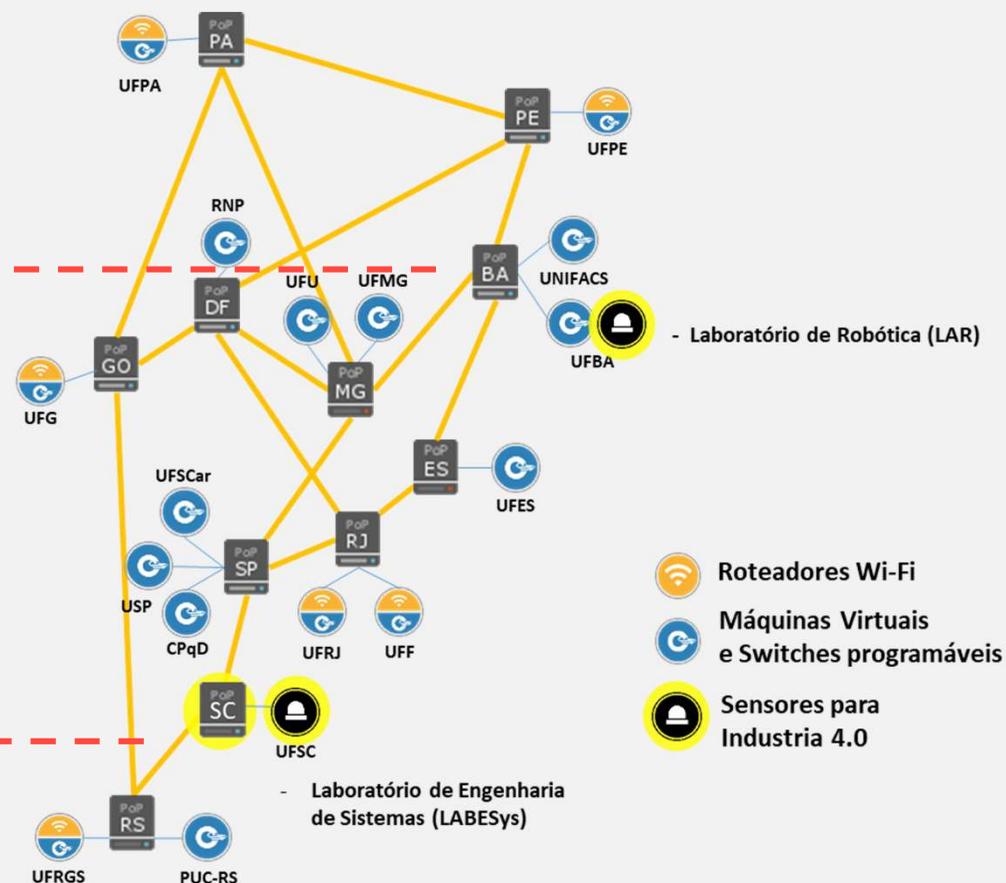
RNP, UFRN e INESC P&D Brasil com financiamento da ABDI.



Ind4FIBRE

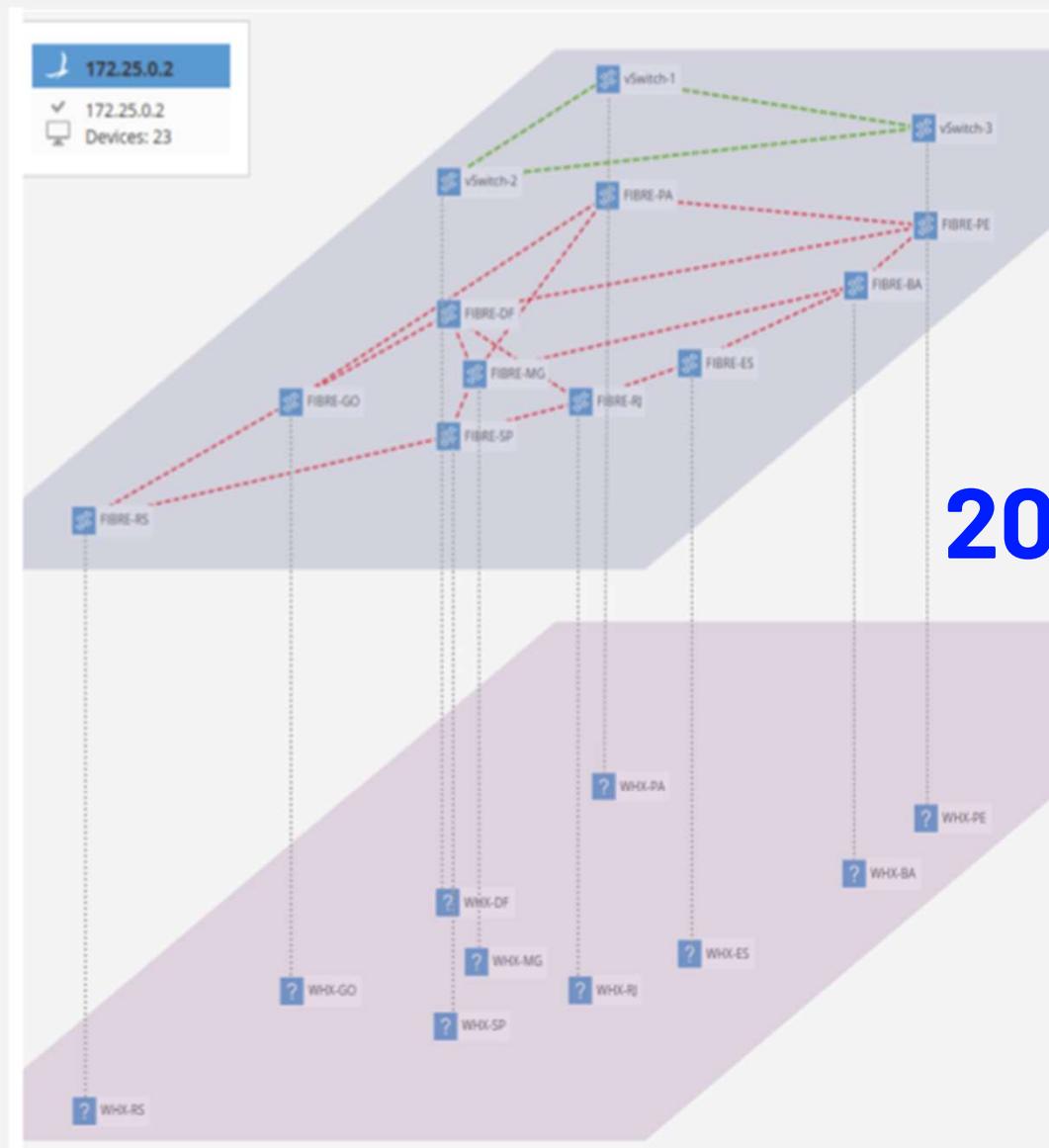
2019~2020

- Ambiente de Simulação



Alguns MARCOS Históricos da RNP com TESTBEDS...

IDS - Infraestrutura
Definida por
Software



2018~2021

Fonte: Acordo de Cooperação Técnica (processo de nº 01250.060444/2017-71) celebrado entre o MCTI, a RNP e o CPQD.

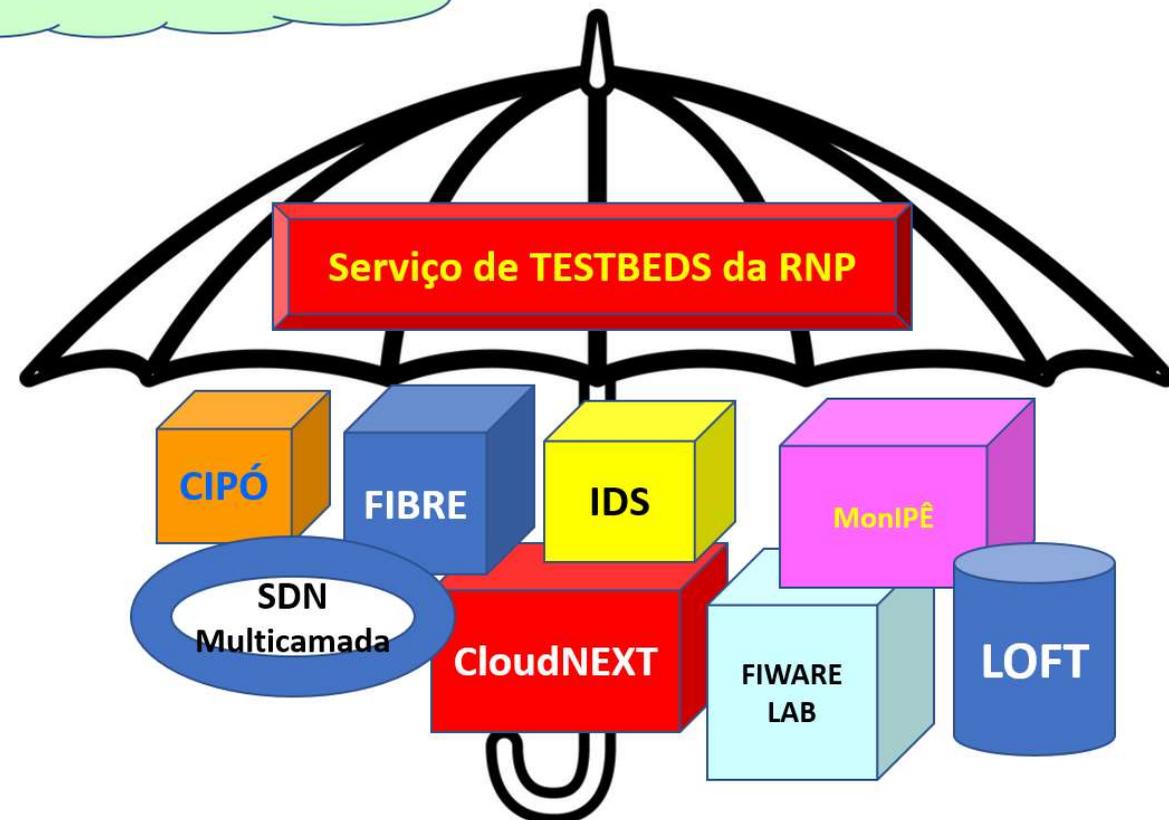
Em 2021 Lançamento do SERVIÇO DE TESTBEDS da RNP

22º WRNP
Workshop RNP

Serviço de Testbeds da RNP



ESTRATÉGIA



—● Motivações para Realização do Evento

- A terceira edição do WTESTBEDS tem como propósito oferecer um **ESPAÇO PARA DIVULGAR E DEBATER** os Testbeds existentes hoje, no Brasil e no exterior, **SUAS APLICAÇÕES**, bem como, estudar **CASOS DE USO QUE EXEMPLIFIQUEM** e demonstrem a forma como os mesmos podem contribuir na elevação da qualidade da **PESQUISA CIENTÍFICA, NO ENSINO ACADÊMICO, NA VALIDAÇÃO DE IDEIAS E HIPÓTESES, OU MESMO NA CONSTRUÇÃO DE PRODUTOS MÍNIMOS VIÁVEIS** (do inglês: Minimum Viable Product – MVPs) para projetos de pesquisa ou indústrias.

Linha do Tempo: WFIBRE → WTESTBEDS...

1º Workshop do testbed FIBRE: usando testbeds de Internet do Futuro para aprendizado de Redes de Computadores

CSBC 2016 #ComputaçãoInterdisciplinaridade
04 A 07 DE JULHO | FUCRS | PORTO ALEGRE/RS

Cloudscape Brazil 2016
INDUSTRY AND RESEARCH CROSSING BOUNDARIES IN CLOUD, BIG DATA AND IOT

2016

2017

3º Workshop do testbed FIBRE

3º Workshop do testbed FIBRE: uso de Plataformas Experimentais no auxílio do aprendizado de Redes de Computadores (FIBRE)

2018

2019

5º Workshop do testbed FIBRE: usando testbeds para o aprendizado de Redes de Computadores

Sala dos Tachos

Futuro das plataformas de experimentação no apoio à pesquisa no Brasil

Com ambiente virtual 3D
Inscreva-se no CSBC2020!

2020

2021

4º Workshop do testbed FIBRE e CloudNEXT: usando testbeds para o aprendizado de Redes de Computadores

2022

2023

WTESTBEDS
1º Workshop de Testbeds

WTESTBEDS
II Workshop de Testbeds

WFIBRE

6º Workshop do testbed FIBRE (WFIBRE)

CSBC 2021 – XLI Congresso da Sociedade Brasileira de Computação

2º Workshop do testbed FIBRE

Usando testbeds de Internet do Futuro para aprendizado de Redes de Computadores

2º Workshop do testbed FIBRE: usando testbeds de Internet do Futuro para aprendizado de Redes de Computadores

Equipe de Coordenação e Organização deste 3º WTESTBEDS



Gustavo Dias
Gerente de Serviços



Leandro Mondin
Dono dos Serviços



Fiterlinge Sousa
*Analista de
Sistemas Pleno*



Maria Elenice
*Analista de
Suporte Júnior*



Janssen Martins
*Analista de Suporte e
Operações Pleno*



Programação do dia 24/07/2024



CSBC
2024
21 A 25 DE JULHO
BRASILIA-DF

[SOBRE O CSBC](#) [EVENTOS](#) [PROGRAMAÇÃO](#) [LOCAL](#) [ORGANIZAÇÃO](#) [SEJA UM PATROCINADOR](#) [INSCRIÇÕES](#)

Quarta-Feira (24/07)

Local: Térreo - Sala Chuveirinho

08:30
+ **Abertura do 1º dia**

09:00
+ **Palestra:** M-Lab - disponibilização de medições de desempenho de rede para fins de pesquisa

09:30
+ **Palestra:** Projeto SFI2 - Slicing de Infraestruturas de Internet do Futuro: Desafios de Eficiência Energética e Segurança

10:00
+ **Palestra:** Projeto PROFISSA - Lightweight testbeds para o desenvolvimento de redes programáveis

11:00
+ **KEYNOTE SESSION:** Building an Open Testbed for the Next Generation of Networks

12:30
+ **Palestra:** Programa OpenRAN@Brasil

Programação do dia 24/07/2024

 CSBC 2024 21 A 25 DE JULHO BRASÍLIA-DF		SOBRE O CSBC		EVENTOS ▾		PROGRAMAÇÃO		LOCAL ▾		ORGANIZAÇÃO		SEJA UM PATROCINADOR		INSCRIÇÕES	
16:30															
+ Palestra:		Implementação de identificadores persistentes de forma descentralizada em uma rede blockchain: o identificador dARK													
17:00															
+ Palestra:		Mentored Testbed: Pesquisa Experimental em Cibersegurança													
17:30															
+ Palestra:		Projeto Ifada - Desenvolvendo aplicações blockchain no testbed do projeto													
18:00															
+ Encerramento do 1º dia															

— Programação do dia 25/07/2024

- ATIVIDADE PRÁTICA (**Hands On**)
com o Serviço de



- **DEMO** do MENTORED
Testbed: Pesquisa
Experimental em
CIBERSEGURANÇA

- **DEMO** do Serviço GldLab:
INTEROPERABILIDADE entre
sistemas de Gestão de
Identities



— Let's Bora Começar!!!



[SOBRE O CSBC](#) [EVENTOS](#) [PROGRAMAÇÃO](#) [LOCAL](#) [ORGANIZAÇÃO](#) [SEJA UM PATROCINADOR](#) [INSCRIÇÕES](#)

[Home](#) > [WTESTBEDS - Workshop De Testbeds](#)

WTESTBEDS - 3º Workshop de Testbeds

Let's Start



Gustavo Dias



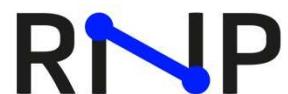
gustavo.dias@rnp.br



<https://www.linkedin.com/in/gndias/>



+55 21 99677-9428



MINISTÉRIO DA
CULTURA

MINISTÉRIO DA
DEFESA

MINISTÉRIO DA
SAÚDE

MINISTÉRIO DAS
COMUNICAÇÕES

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

