



Programa OpenRAN@Brasil - Visão Geral

Gustavo Araújo
Coordenador de P&D - RNP

O Programa OpenRAN@Brasil



- Pilares

- **Pesquisar, desenvolver, implantar e validar** soluções inovadoras para gestão e controle inteligente de redes abertas e desagregadas em diferentes domínios tecnológicos
- **Construir e disponibilizar** infraestruturas de experimentação em diferentes domínios tecnológicos que adotem abertura e desagregação
- **Qualificar** profissionais e **envolver** a academia/indústria



Fase 1

P&D nas camadas de gerenciamento, controle e automação

- Service Management and Orchestration (SMO)
- RAN Intelligent Controller (RIC)
- SDN, P4 e DWDM na camada de transporte
- SD-PON no Fronthaul
- Orquestração de CLOUD/EDGE

Testbed

- 2 sites
 - Campinas (SP)
 - Rio de Janeiro (RJ)
- Composto de domínios abertos e desagregados
 - Packet, optical and wireless

Chamadas públicas para academia e startups

Status: Concluído
Duração: 36 + 4 meses (extensão)

Fase 2

P&D em hardware

- Desenvolvimento de Radio Unit (RU)
- Motivação
- Elemento mais caro da arquitetura
- Poucos fornecedores/fabricantes

P&D em software

- RIC xApps/rApps

P&D em Cibersegurança

- Integração dos resultados no testbed

Status: Em execução
Duração: 30 + 14 meses (extensão)

Fase 3

Expansão do Testbed

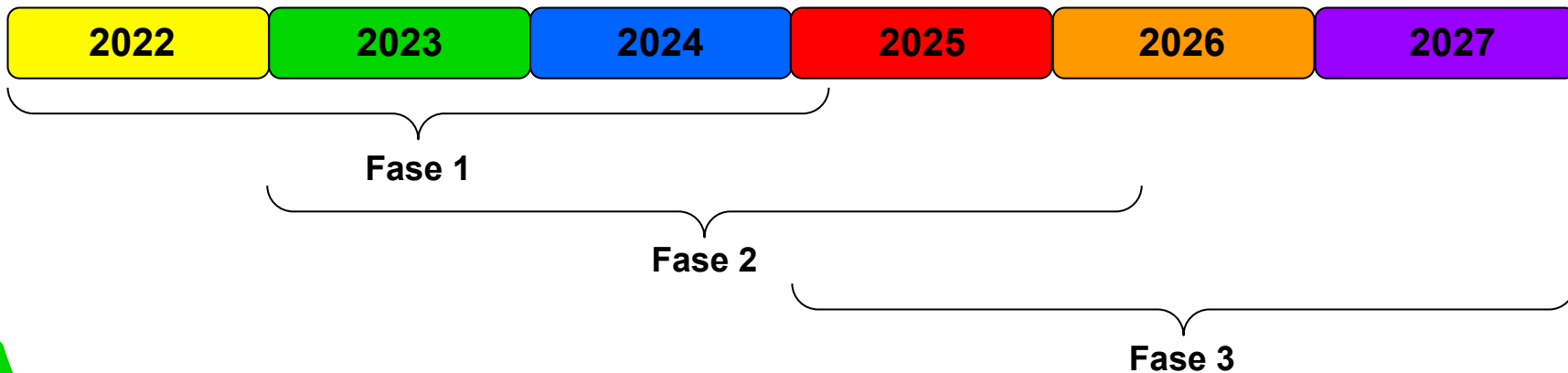
- Ao menos um site em cada região do Brasil
- Seleção de propostas de ICTs

P&D em aplicações possíveis apenas em infraestruturas Open RAN, com foco em diferentes casos de uso:

- Indústria
- Agricultura
- Saúde
- Educação
- Cidades
- Jogos educacionais
- Sandbox regulatório

Status: Em execução
Duração: 36 meses

Fases



• Valores:

- Fase 1: R\$ 32.495.129,44
- Fase 2: R\$ 33.457.881,48
- Fase 3: R\$ 47.162.808,75

Total: R\$ 113.115.819,67

Parceiros



EXECUÇÃO

RINIP

CPQC

ELDORADO
INSPIRAÇÃO PELO NOVO

Inatel

COORDENAÇÃO

RINIP

ORGANIZAÇÃO

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Parceiros da Academia



- Pesquisadores participando da execução do programa:
 - Fase 1
 - UFF, UFPA, UFRGS, UNICAMP e UFRJ, UnB, UNISINOS, UFPE, UFPB + startups
 - Fase 2
 - UFPA, UFCG, UNISINOS e UFG
 - Fase 3
 - UnB, UFG + ICTs a serem selecionadas



Obrigado!



openranbrasil.org.br



Daniel Marques
Coordenador P&D
RNP



Leandro Mondin
Coordenador P&D
RNP



Dianne Medeiros
Professora/Pesquisadora
UFF