



**Departamento  
de Controle do Espaço Aéreo**  
Department of Airspace Control



# Brazil: Acciones en los Subgrupos GT- Interop

SAMIG/31

Lima, 20 al 24 Mayo 2024



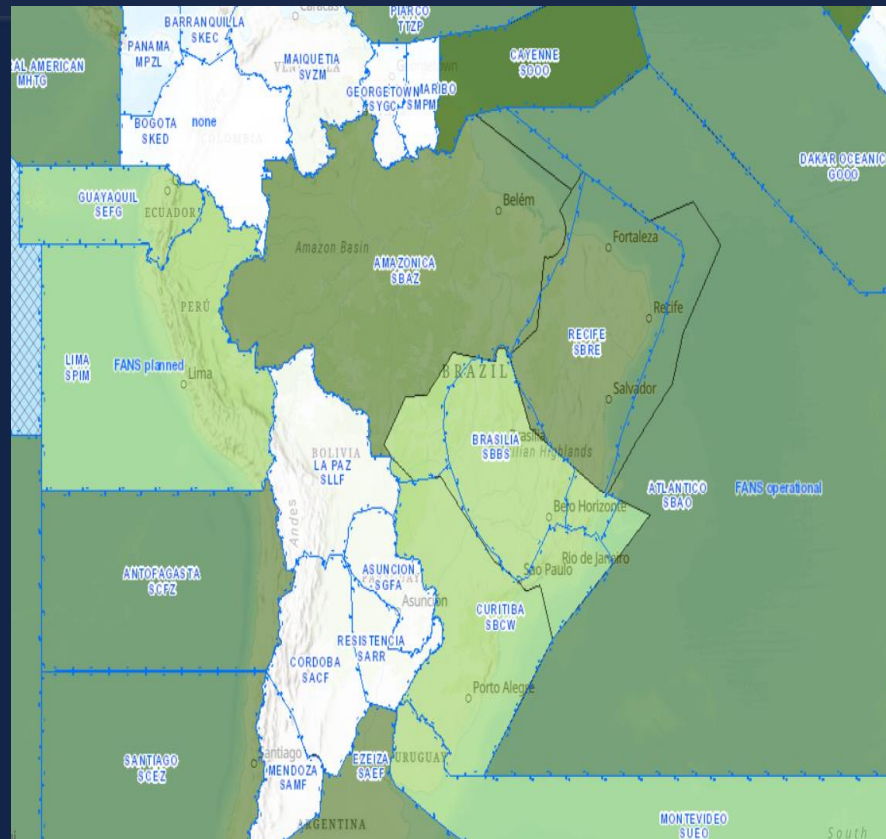
# OBJETIVO

PRESENTAR LAS ACCIONES DE LOS SUBGRUPOS  
DEL GT-INTEROP EN CURSO EN BRASIL



# ATM/AIDC

FIR Brasil	FIR adjacente	Nº vuelos Anual
Amazónica(SBAZ)	Cayenne(SOOO)	72.300
	Paramaribo (SMPM)	
	Georgetown (SYGC)	
	Maiquetía (SVZM)	
	Bogotá (SKED)	
	Lima (SPIM)	
	La Paz (SLLF)	
Atlántico (SBAO)	Brasília (SBBS)	46.500
	Recife (SBRE)	
	Atlántico (SBAO)	
	Cayenne(SOOO)	
	Dakar (GOOO)	
Recife (SBRE)	Montevideo (SUEO)	40.600
	Brasília (SBBS)	
	Amazónica (SBAZ)	
Brasília (SBBS)	Curitiba (SBCW)	66.500
	Amazónica (SBAZ)	
	Atlántico (SBAO)	
	La Paz (SLLF)	
Curitiba (SBCW)	Assunción (SGFA)	23.500
	Resistencia (SARR)	
	Montevideo (SUEO)	
	Brasília (SBBS)	
	Atlántico (SBAO)	



# ATM/AIDC

- DECEA avanza para la interconexión AIDC. Las interconexiones más cercanas a la operacionalización son:
  - Establecidas entre el ACC-Amazico y el ACC-Maiquetía: culminaron exitosamente pruebas preoperacionales y actualmente se trabaja en el acuerdo operacional entre los Estados para operacionalizar el sistema:
  - ACC-Curitiba y ACC-Assunción, así como entre ACC-Atlántico y ACC-Dakar: Las pruebas pre-operacionales se encuentran en una etapa avanzada;
  - Iniciaron las pruebas preoperacionales entre el ACC-Amazónico y el ACC-Bogotá para verificar posibles errores e incompatibilidades de futura implementación del sistema



# CNS/AMHS

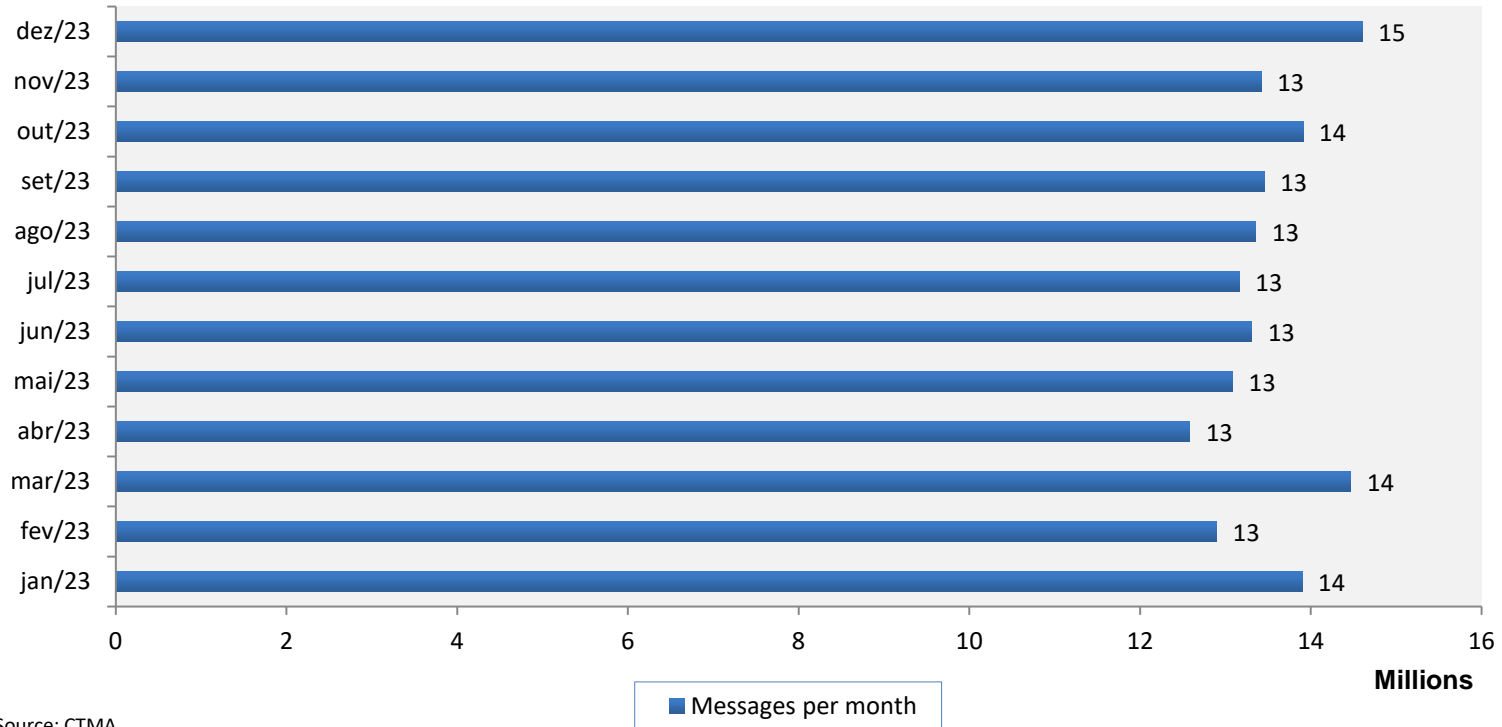


## PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA SERVIÇOS DO CENTRO COM AMHS BRASÍLIA

- Documento atualizado e em fase de aprovação;
- Documento que proporciona a los supervisores del sistema orientación inequívoca en casos de pérdida de conexión con Centros COM de otros Estados, de acuerdo con la tabla de enrutamiento y otra información pertinente disponible en la página web del Centro de Mensajes ATS (AMC) de EUROCONTROL.

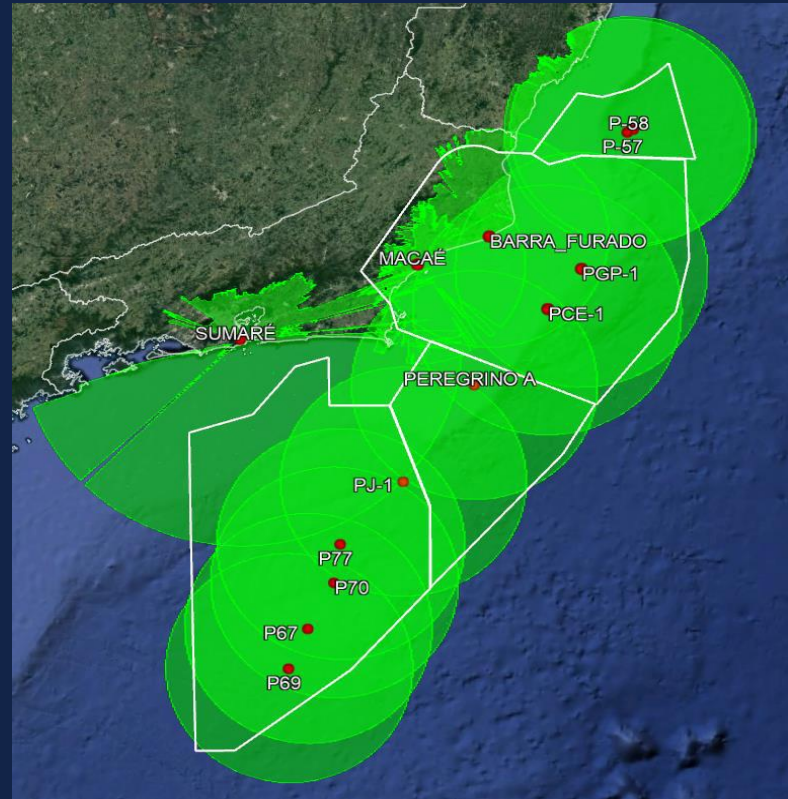
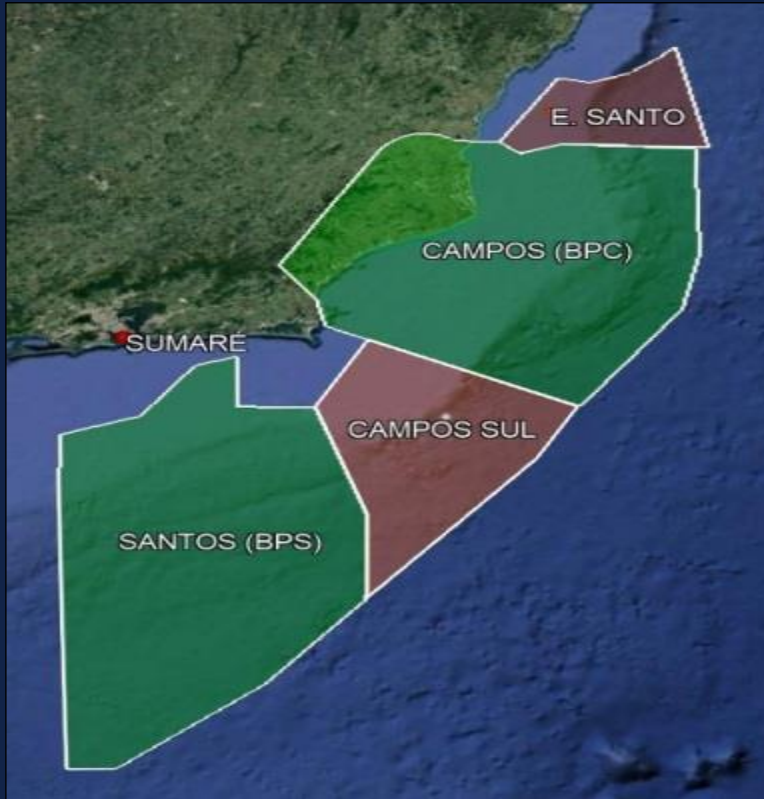
# CNS/AMHS

## Volume of ATS messages transmitted by the Brasília COM Center - 2023



Source: CTMA

# CNS/SUR



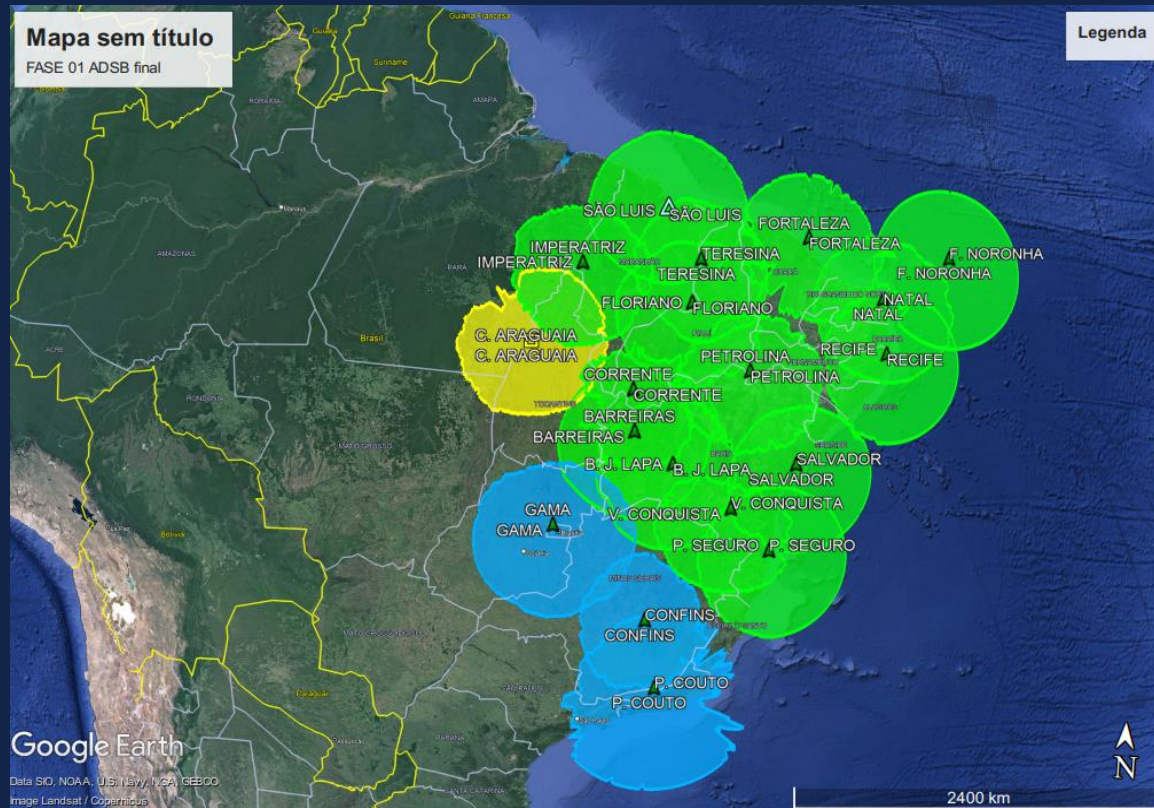
# CNS/SUR

Fase	FIR	Comenzar	Fin	Nº Receptores
1º	RECIFE	enero/23	febrero/24	13
2º	CURITIBA	marzo/24	diciembre/24	12
3º	BRASÍLIA	diciembre/24	agosto/25	08
4º	MANAUS	septiembre/25	mayo/26	33

## TOTAL ADQUISICIONES:

66 Receptores ; 4 Centrales de Tramitación; 1 Central de Monitoreo (CGTEC)

# CNS/SUR

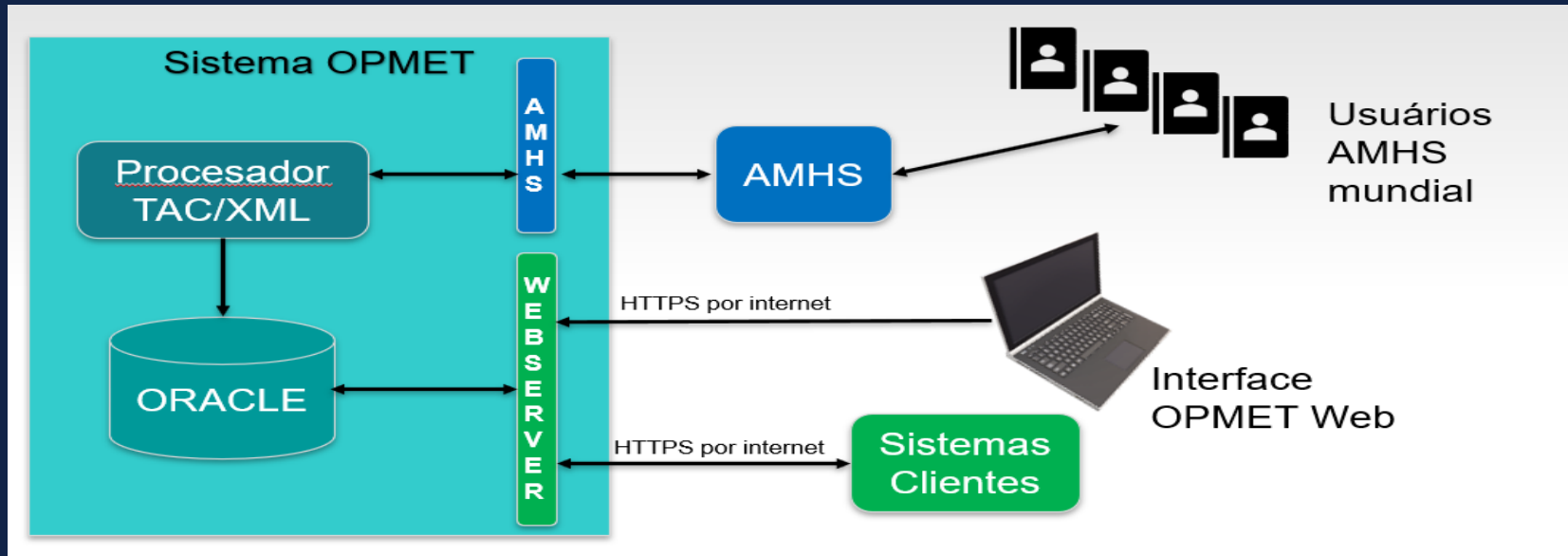


# MET/IWXXM

IWXXM	METAR/ SPECI	TAF	SIGMET	AIRMET	TCA	VAA	SWA	SIGWX	Requisito Anexo 3
<u>1.1</u>	1.1.0	1.1.0	1.1.0	-	-	-	-	-	Amd 76
<u>2.1</u>	2.1.1	2.1.1	2.1.1	2.1.1	2.1.1	2.1.1	-	-	Amd 77
<u>3.0</u>	<b>3.0.0</b>	<b>3.0.0</b>	<b>3.0.0</b>	<b>3.0.0</b>	<b>3.0.0</b>	<b>3.0.0</b>	<b>3.0.0</b>	-	<b>Amd 78</b>

2020 Brasil modernizó el Sistema OPMET (enmiendas 77 y 78 del Anexo 3 OACI)  
Formato de intercambio digital estandarizado (XML), IWXXM.  
(*Meteorological Information Exchange Model*).

# MET/IWXXM



Sistema permite compartilhar informação meteorológica, formato digital, XML, según el nuevo SWIM (*System Wide Information Management*),

# MET/IWXXM

<b>IWXXM</b>	<b>METAR /SPECI</b>	<b>TAF</b>	<b>SIGMET</b>	<b>AIRMET</b>	<b>TCA</b>	<b>VAA</b>	<b>SWA</b>	<b>SIGWX</b>	<b>Requisito Anexo 3</b>
2021-2	3.1.0	3.0.1	4.0.0	3.1.0	3.1.0	3.1.0	3.0.1	1.0.0	Amd 79 + Amd 80
2023-1	3.1.0	3.0.1	4.0.1	3.1.1	3.1.0	3.1.0	3.0.1	1.1.0	Amd 79 + Amd 80

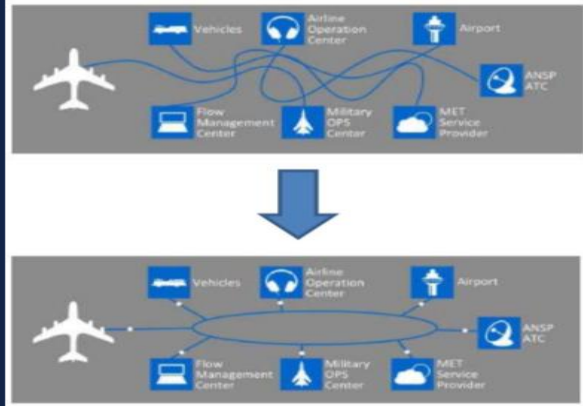
- Actualización en 2024 de las nuevas versiones del protocolo IWXXM:  
2021-2 y 2023-1 (enmiendas 79 y 80)
  - Funcionamiento en la segunda mitad de 2025

# CNS/VoIP

- En marzo/2024 Primer Reunión en Lima, para realizar las actividades del Subgrupo CNS/VOIP:
  - Objetivo de estudiar las capacidades de VoIP implementadas por los Estados SAM;
  - preparar el contenido programático de la capacitación a contratar sobre “Estándares de Interoperabilidad de Componentes ATM VOIP (EUROCAE ED-137)”, a través de REDDIG.
- Necesidad de que los Estados SAM colaboren en el estudio de la implementación de VOIP, capacitación para trabajar en la interoperabilidad de los sistemas implementados, utilizando la REDDIG como plataforma de comunicación.

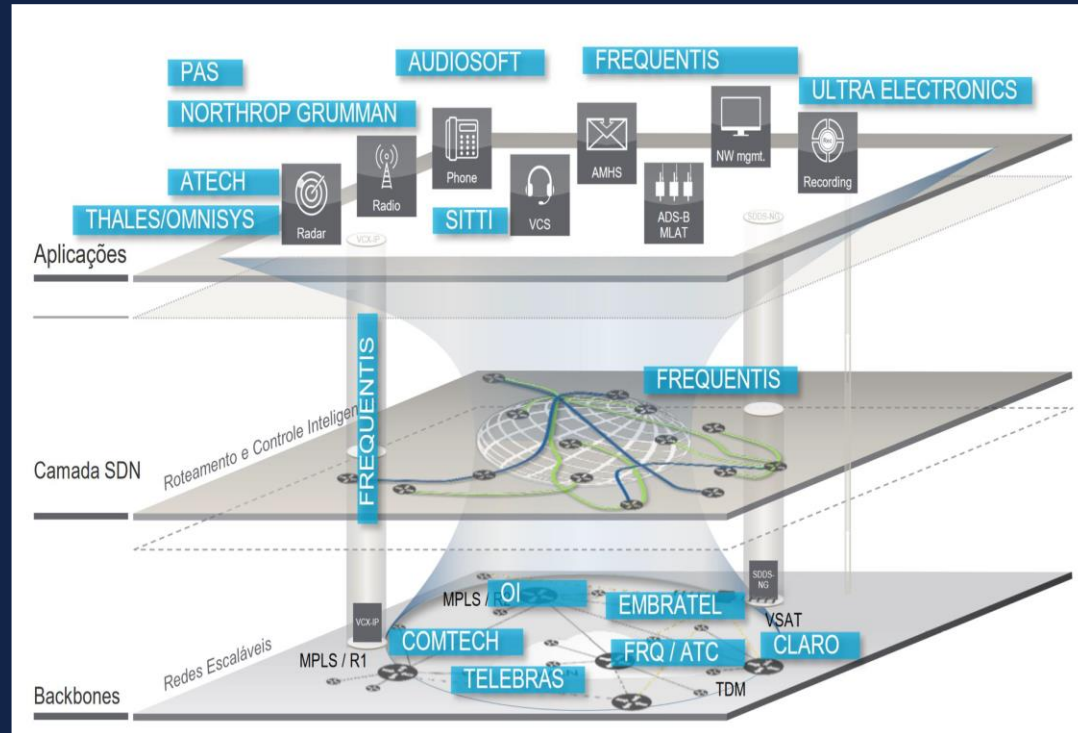
# CNS/VoIP

## Programa ATN-Br: Objetivos



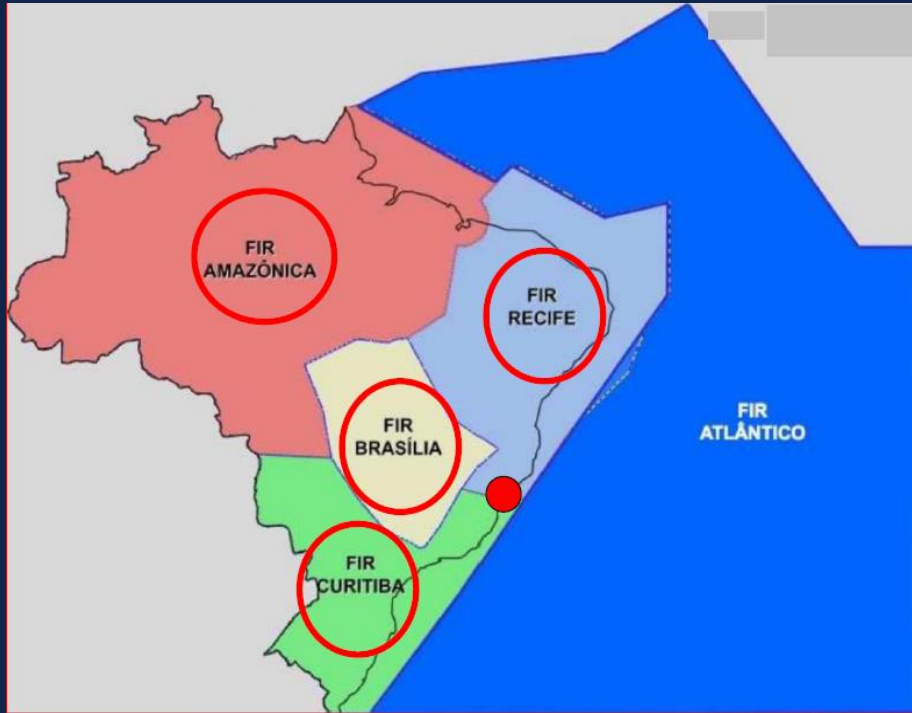
- ✓ **Aumento del rendimiento de la red**
  - Transición a IP (flexibilidad)
  - Redundancia WAN (disponibilidad)
- ✓ **Reducción de Costos de Operación**
  - Reducción del uso de canales TDM
  - Gestión Centralizada
- ✓ **Seguridad Operacional**
  - Políticas de seguridad de la información & controle de acceso
  - Adhesión a las normas EUROCAE

## SDN (Software Definid Network)



# CNS/VoIP

## Interoperabilidad REDDIG



- Brasil ha estado trabajando para separar los datos operacionales y administrativos en redes distintas, en las cuales se está implementando una red de propósito operacional para la navegación aérea llamada ATN-BR.
- Brasil está disponible para realizar pruebas con otros Estados



**Departamento  
de Controle do Espaço Aéreo**  
Department of Airspace Control

