

The graphic features a dark blue background with a pattern of glowing, curved lines of dots in shades of blue and purple, creating a sense of motion and data flow. The text is centered and uses a clean, sans-serif font. The word 'ZABBIX' is highlighted in a red box, while the rest of the text is white. The year ''26' is positioned to the right of 'ZABBIX'.

ZABBIX '26

CONFERENCE

LATIN AMERICA

Integrando Zabbix con AI-Driven Network Automation para Service Providers

Lucas Iglesias

Technical Marketing Manager

lucas.iglesias@iquall.net

Agenda Propuesta

- Introducción
- Caso de éxito 1: Closed-Loop Automation
- Caso de éxito 2: Zero Touch Troubleshooting
- Caso de éxito 3: Network Element Onboarding
- Caso de éxito 4: Pre/Post Check Ventana de Mantenimiento
- Caso 5 (en proceso) : Zabbix tools para AI-Agents
- MAT Nuvem
- Demo Time!

Contexto

Escenario:

- CSP Tier 1 Cono Sur
- + 10k NE
- Multi-Dominio (IP Core, FTTH, 4G/5G, Telco Cloud, Datacenter, B2B)
- + 150 Ing operando
- Zabbix convive con soluciones de Fault Management, Performance Management y NMS propietarios de vendor
- Alta presión para la búsqueda de eficiencia de OPEX
- SLA´s (Entre 99,5% y 99,99% mensual)

Impacto:

El operador está migrando hacia un modelo de operación Zero Touch, automatizando progresivamente las tareas repetitivas del NOC dominio por dominio de red.

Caso de uso 1: Closed-Loop

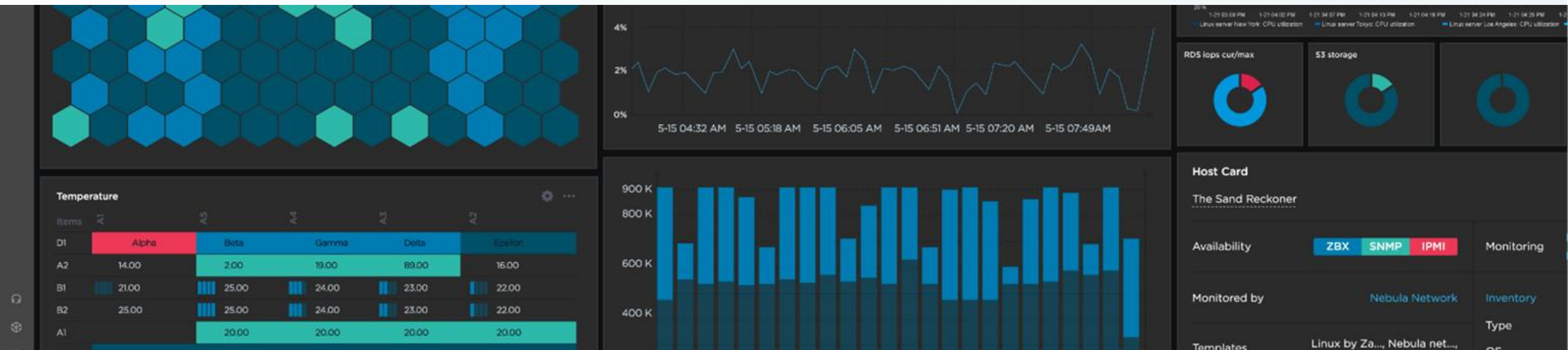
- Task Time: 1h → 5 min
- E2E Time: 3 semanas → 3 días
- Value: 120K u\$/año*

Caso de uso 4 Pre/Post Check

- Task Time: 2 días → 15 min
- E2E Time: 3 días → 30 min
- Value: 85K u\$/año*

Caso de éxito 1: Closed-Loop Automation

Solución de automatización a loop cerrado basado en estándares de **TM Forum**.



Caso 1: Closed-Loop Automation

Escenario del cliente:

CSP mediano que utiliza nativamente Zabbix para monitoreo de su red de transporte IP/MPLS y sus elementos físicos y virtuales de Datacenter.

Desafío:

Gracias a Zabbix, el CSP dispone de cientos de métricas y eventos de la red en tiempo real.

Sin embargo, el siguiente paso es ser capaces de reaccionar ante condiciones de red conocidas (Saturación de enlaces, Errores en interfaces, Jitter, Delay, etc) para automatizar acciones como cambios de configuración, remediación y creación/actualización de tickets ante condiciones de red bien conocidas.

Caso 1: Closed-Loop Automation

Solución Implementada:

Integración completa entre Zabbix y MAT Automation para la automatización de condiciones bien conocidas.

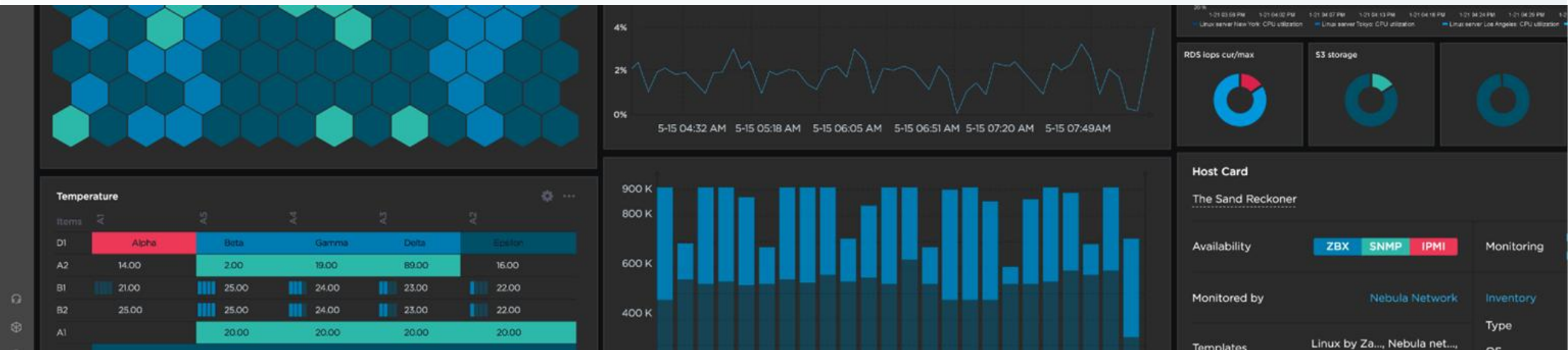
Implementación de Closed-Loop Policies basadas en OODA framework (TMForum) capaces de definir estas condiciones, y aplicar una acción diferente para cada condición.



Caso de éxito 2: Zero Touch Troubleshooting

ZABBIX '26
CONFERENCE
LATIN AMERICA

Diagnóstico y resolución de problemas automatizado sin intervención manual



Caso 2: Zero Touch Troubleshooting

Escenario del cliente:

Operador Tier 1 en Chile

Desafío:

Integrar todas las métricas y eventos recolectados por Zabbix para la evaluación del estado de un servicio en un proceso de troubleshooting automatizado sin intervención manual.



Caso 2: Zero Touch Troubleshooting

Jobs / Job 8tl-fod-qok

JOB ID	8tl-fod-qok	SOURCE ?	Scheduler
STATE ?	Success	SCHEDULE ID	u1j-f30-om4
START DATE	11 May 2026 21:20:02	END DATE	11 May 2026 21:21:48
TRIGGER DATE	11 May 2026 21:20:02		

Status Jobs User Tasks Reports Logs Parameters

```
graph TD
    Start(( )) --> D1{Troubleshooting by Service ID?}
    D1 -- No --> SNI((Service not in inventory))
    D1 -- Yes --> QSF[Query Salesforce for all Service ID]
    QSF --> LIT[Look for the service technical details in inventory]
    LIT --> D2{Service in inventory?}
    D2 -- No --> SNI
    D2 -- Yes --> TNSO[Troubleshooting actions via NSO Devices]
    D2 -- Yes --> TSM[Troubleshooting on Self M Devices]
    TNSO --> QZ[Query Zabbix for history traffic & errors]
    TSM --> QZ
    QZ --> BTR[Build final Troubleshooting Report]
    BTR --> D3{Found Problems?}
    D3 -- No --> TPF[Troubleshooting Process found Problems]
    D3 -- Yes --> QOA[Query OpenAI for analysis insights and possible resolutions]
    QOA --> COT[Create or Update Ticket in Remedy]
    COT --> CIA[Create a Remedy Ticket with Analysis Insights]
```



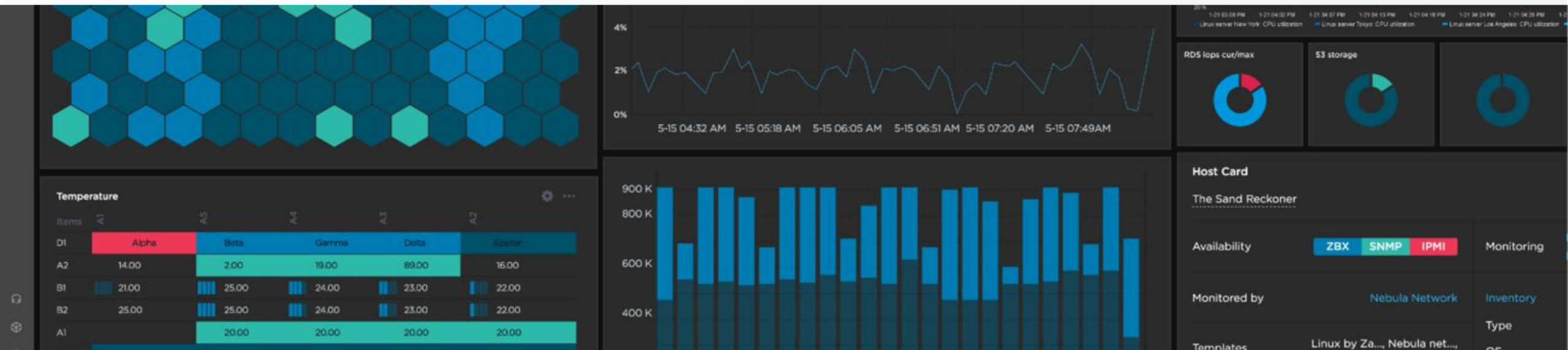
Solución Implementada:

Implementación de un workflow de automatización capaz de integrarse con Zabbix, y realizar un assessment del estado del servicio en base a evaluación de las métricas y eventos que Zabbix cuenta de los elementos de red que forman parte del servicio.

El workflow automatizado genera un Ticket en Remedy, un reporte interno y un informe asistido por un agente de IA para el usuario final

Caso de éxito 3: Network Element Onboarding

Integración y proceso completo de onboarding para nuevos elementos de la red



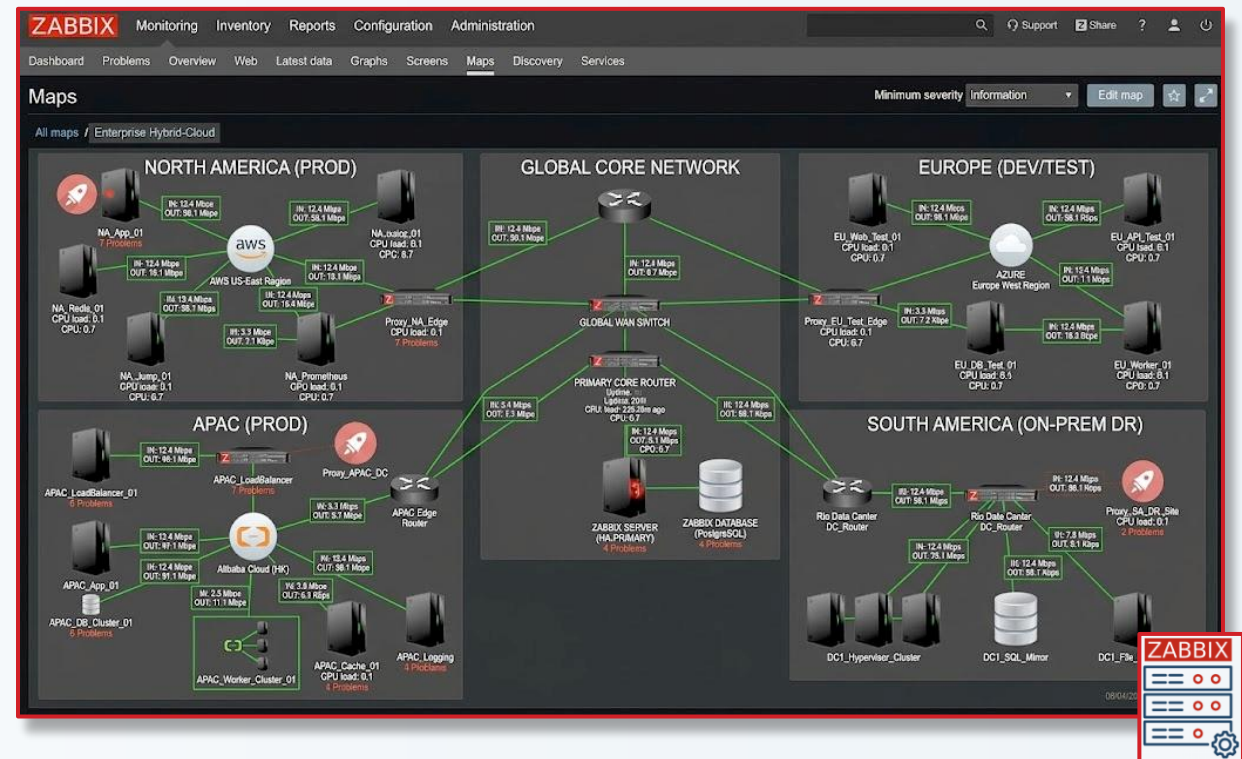
Caso 3: Network Element Onboarding

Escenario del cliente:

Operador Tier 1 en Chile.

Desafío:

Disponer de un proceso automatizado que cumpla la mayor parte posible del procedimiento homologado por el área de implementaciones para los nuevos elementos de red, mejorando los tiempos de provisión de equipos y sus servicios



Caso 3: Network Element Onboarding

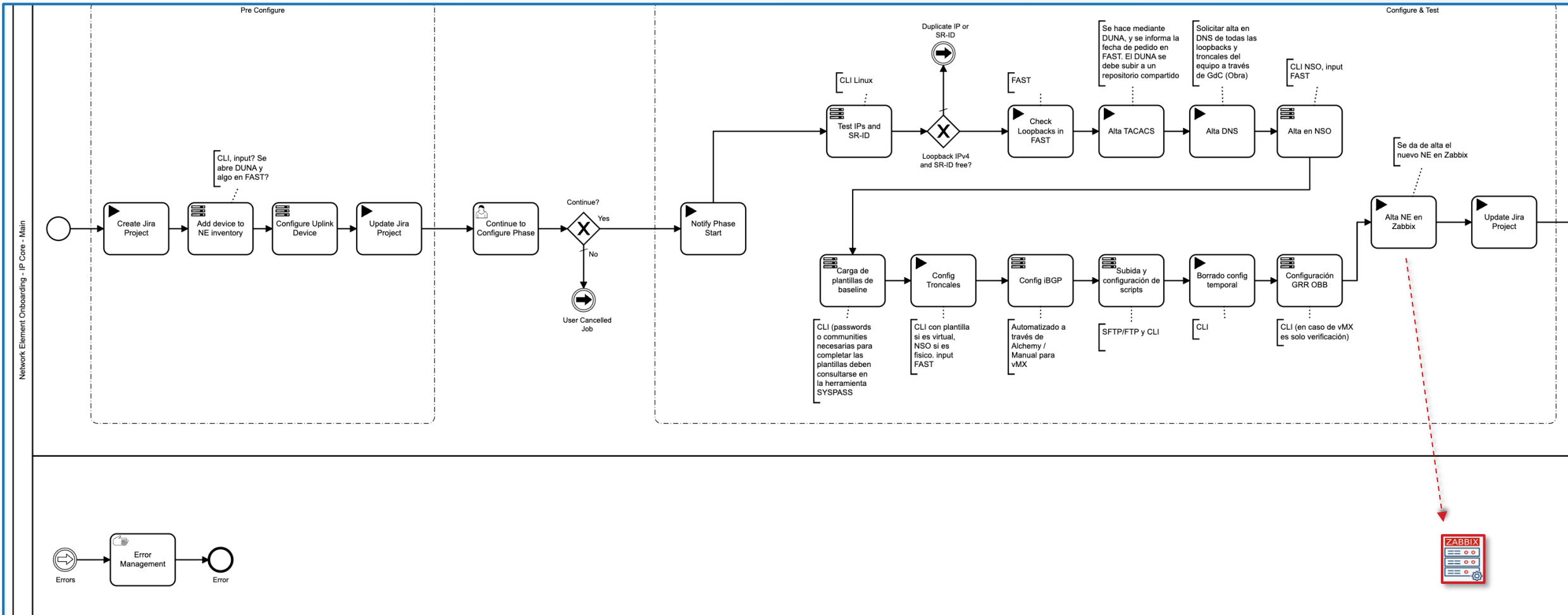
Solución Implementada:

Implementación de un workflow de automatización que cumpla todas las etapas del proceso para el onboarding:

- Dia 0 (Planificación y Provisión)
- Dia 1 (Despliegue e Instalación)
- Dia 2 (Operación y Monitoreo)
- Dia N (Optimización y Ciclo de Vida)

El Workflow genera configuraciones iniciales de baseline, provisiona el NE, lo incluye en los sistemas de monitoreo (Zabbix) y finalmente provisiona sus servicios

Caso 3: Network Element Onboarding



Caso de éxito 4: Pre / Post Check

Validaciones automatizadas previas y post ventanas de mantenimiento (MW) utilizando Zabbix para la evaluación de KPIs y Eventos.



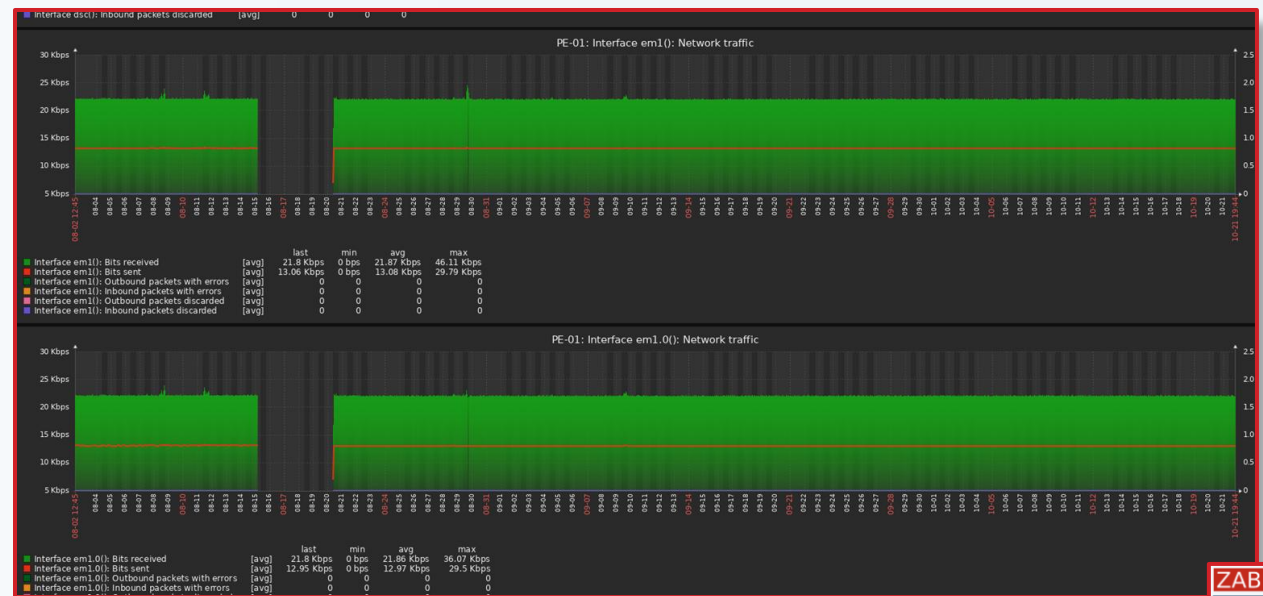
Caso 4: Pre / Post Check

Escenario del cliente:

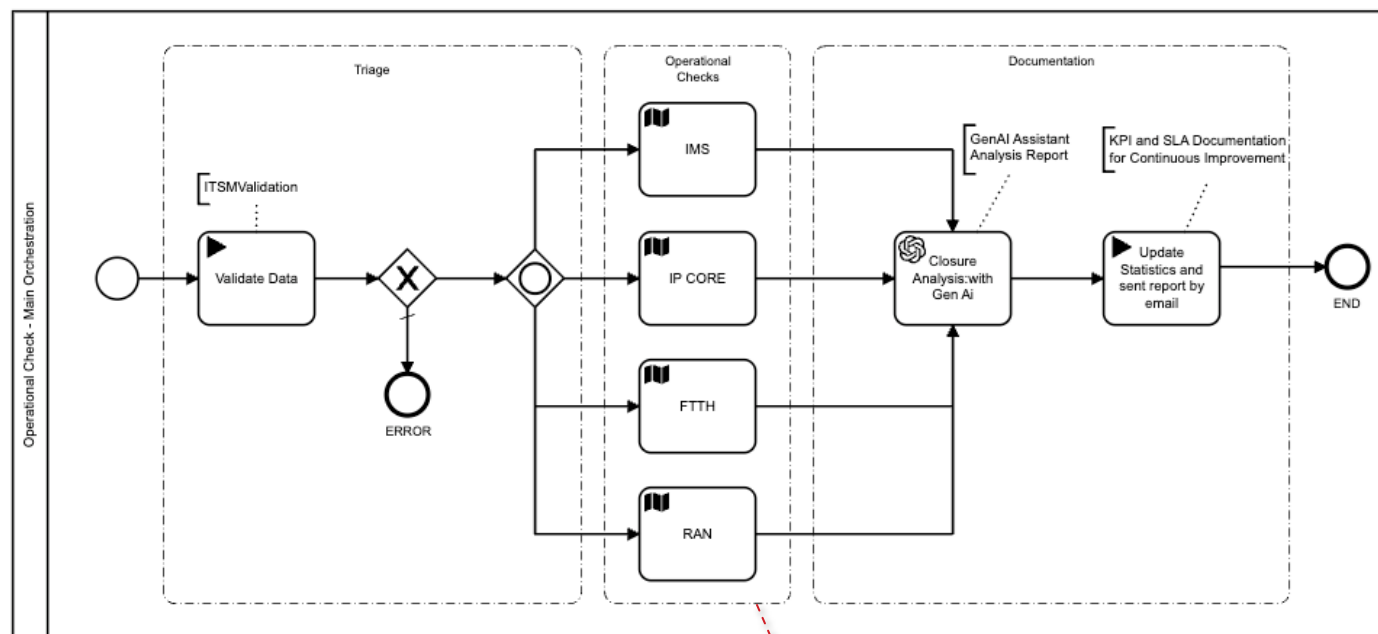
Operador Tier 1 en Chile.

Desafío:

Disponer de un proceso automatizado que cumpla permita validar los cambios en la red y acelerar rollbacks. Reduciendo la cantidad de gente disponible durante el cambio y aumentando la cantidad de cambios por ventana que se pueden realizar.



Caso 4: Pre / Post Check



Solución Implementada:

El workflow integra Zabbix para:

- Consultar el estado de interfaces y métricas de performance antes y después de cada cambio
- Detectar desvíos respecto a valores de referencia o umbrales predefinidos
- Generar reportes automáticos de diferencias pre/post por familia de equipo y vendor

Equipos cubiertos: PEs (Juniper, Huawei, Cisco), Firewalls (Fortinet, Juniper), Load Balancers (A10, F5)

Caso 5 (en proceso): Zabbix tools para Agentes de IA

ZABBIX '26
CONFERENCE
LATIN AMERICA

MCP Tools para que los agentes de IA consulten automáticamente el estado de NEs y servicios a Zabbix.



Caso 5: Zabbix tools para AI Agents

Escenario del cliente:

Organización global de asociaciones industriales líder en el sector de las telecomunicaciones y la tecnología, dedicada a impulsar la transformación digital mediante el establecimiento de estándares y marcos de trabajo abiertos (TM Forum)

Desafío:

Integrar y disponer de las principales métricas y eventos recolectados por Zabbix en tiempo real, para la evaluación de un agente de Diagnóstico IP Core de AI, en el marco de un proyecto de Catalyst de prueba de concepto (PoC) de telecomunicaciones.

The screenshot displays the Zabbix monitoring interface. At the top, there's a navigation bar with tabs for Monitoring, Inventory, Reports, Configuration, and Administration. Below this is a 'Dashboard' section with several panels:

- Last 20 issues:** A table listing recent events. The first issue is 'CPU load too high on New host for two minutes' (2016-02-12 08:50:19, 22s, No). The second is 'New host has just been restarted' (2016-02-12 08:47:59, 2m 42s, No). The third is 'Zabbix server 1 has just been restarted' (2016-02-12 08:46:31, 4m 10s, No). The fourth is 'Lack of free swap space on Zabbix server 1' (2015-08-11 23:29:28, 6m 46s, Yes 4).
- System status:** A table showing overall system health across various host groups.
- Status of Zabbix:** A table showing the status of Zabbix components.
- Discovery status:** A table showing the status of discovered hosts.
- Web monitoring:** A table showing the status of web servers.

HOST	ISSUE	LAST CHANGE	AGE	INFO	ACK	ACTIONS
New host	CPU load too high on New host for two minutes	2016-02-12 08:50:19	22s	No		
New host	New host has just been restarted	2016-02-12 08:47:59	2m 42s	No		
Zabbix server 1	Zabbix server 1 has just been restarted	2016-02-12 08:46:31	4m 10s	No		
Zabbix server 1	Lack of free swap space on Zabbix server 1	2015-08-11 23:29:28	6m 46s	Yes 4		

HOST GROUP	DISASTER	HIGH	AVERAGE	WARNING	INFORMATION	NOT CLASSIFIED
Clouds	0	0	0	0	0	0
Database servers	0	0	0	0	0	0
Discovered hosts	0	0	0	1	1	0
JB applications	0	0	0	0	0	0
Linux servers	0	1	0	0	1	0
Network devices	0	0	0	0	0	0
SNMP hosts	0	0	0	0	0	0
Virtual machines	0	0	0	0	0	0
Web servers	0	0	0	0	0	0
Windows servers	0	0	0	0	0	0
Zabbix servers	0	0	0	1	1	0

PARAMETER	VALUE	DETAILS
Zabbix server is running	Yes	localhost10051
Number of hosts (enabled/disabled/templates)	54	10 / 1 / 43
Number of items (enabled/disabled/not supported)	356	350 / 0 / 6
Number of triggers (enabled/disabled/problemok)	95	94 / 1 [4 / 90]
Number of users (online)	3	2
Required server performance, new values per second	4.79	

HOST GROUP	OK	FAILED	UNKNOWN
Discovered hosts	1	0	0
Zabbix servers	1	0	0

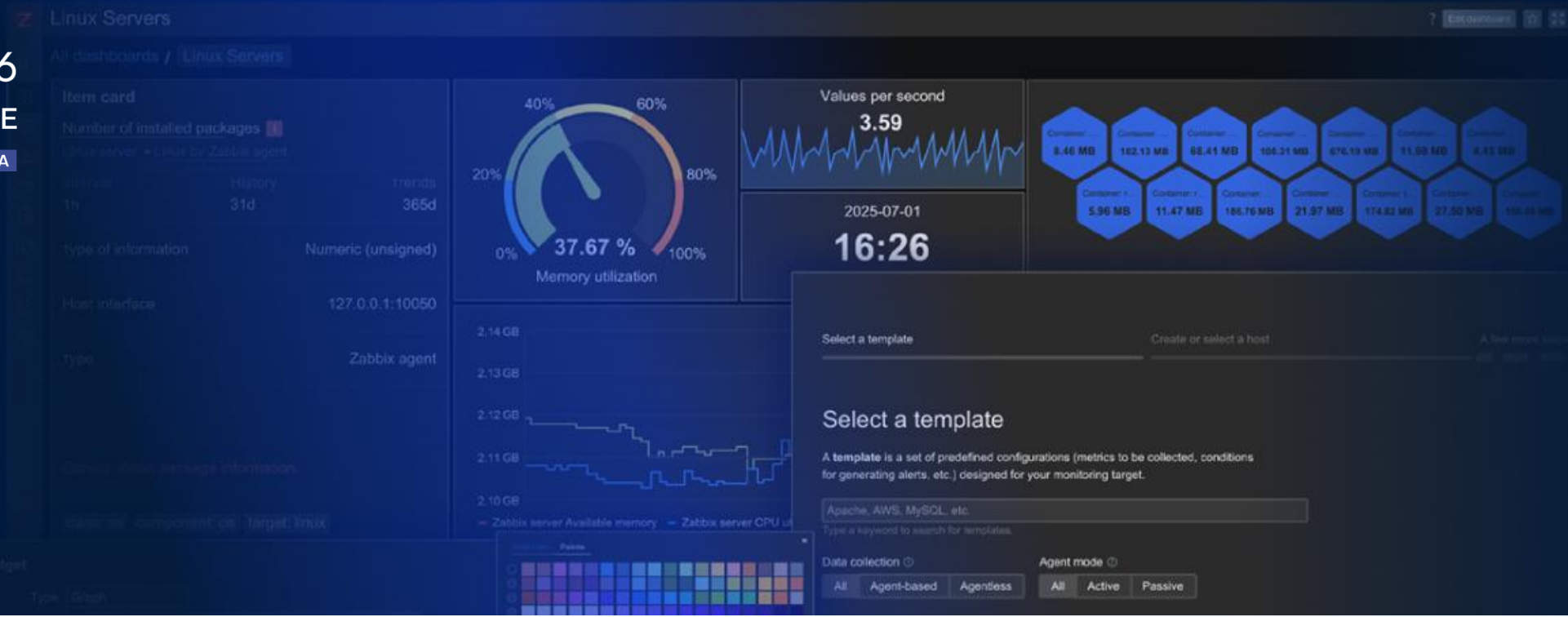
Caso 5: Zabbix tools para AI Agents

The screenshot displays the MAT Framework interface for configuring MCP Tools. The main content area is titled "MCP Tools" and features a table with the following columns: APPLICATION, NAME, READ PERMISSION, WRITE PERMISSION, and TAGS. The table lists six network tasks, each with a "Network Task" application and a specific function name. The "READ PERMISSION" column contains toggle switches, and the "WRITE PERMISSION" column contains blue toggle switches. The "TAGS" column shows "mcp_tool" and "innovation" tags for each tool. A green notification banner at the top right of the table area states "Editing this Use Case is enabled". The interface also includes a sidebar with navigation options like Dashboard, KPIs, Documentation, Alarms, UIs, Jobs, Automations, MCP Tools, Operation, Code, and Configuration. At the top, there are status indicators for TERMINAL, DEPLOY STATUS (Updated), and SANDBOX STATUS (Live).

APPLICATION	NAME	READ PERMISSION	WRITE PERMISSION	TAGS
Network Task	Innovation Lab - Get current network traffic from Zabbix	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	mcp_tool innovation
Network Task	Innovation Lab - Get last network events from Zabbix	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	mcp_tool innovation
Network Task	Innovation Lab - Get network elements current configuration	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	mcp_tool innovation
Network Task	Innovation Lab - Get network elements operational command	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	mcp_tool innovation
Network Task	Innovation Lab - Get network topology	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	mcp_tool innovation
Network Task	Innovation Lab - Insert consolidated events in MAT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	mcp_tool innovation

Solución Implementada:

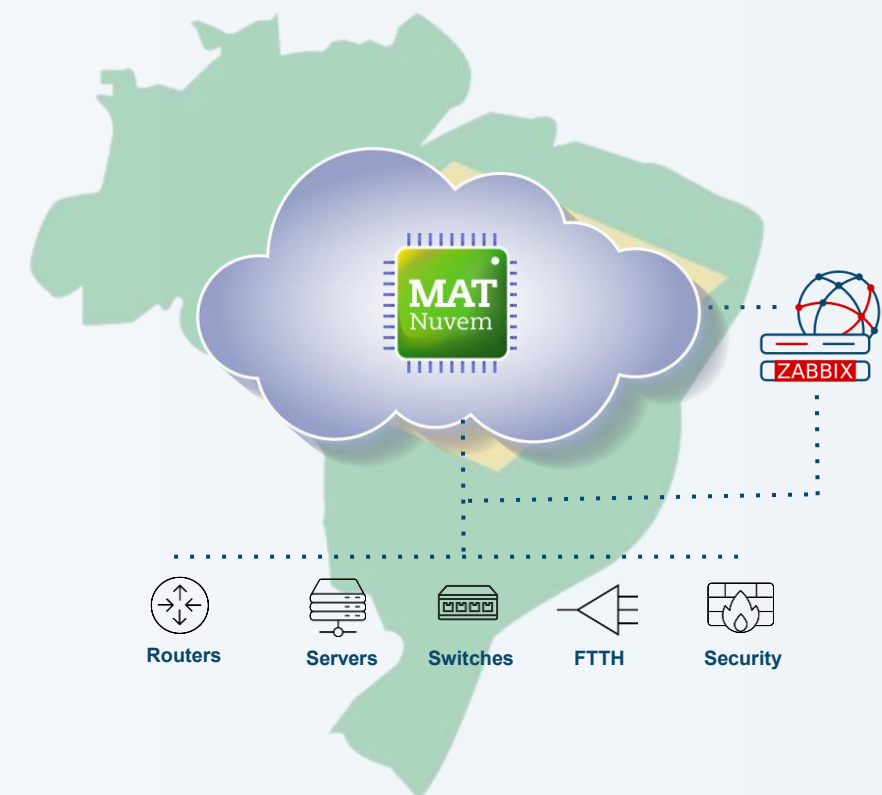
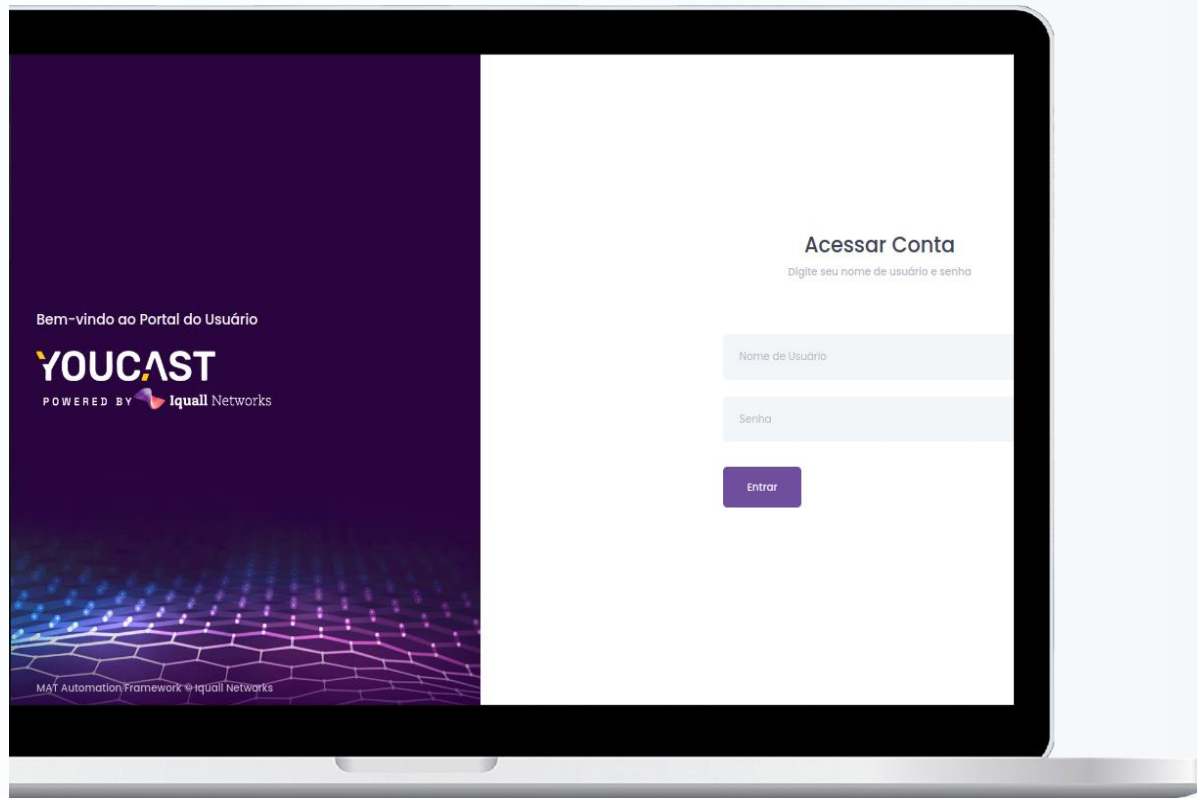
Implementación de diversas MCP Tools consumibles por el agente de AI para el diagnóstico de estado de la red IP Core. Los resultados obtenidos por este agente de AI son luego el input para un Agente de AI de remediación, capaz de aplicar cambios de políticas de ruteo o de calidad de servicio para el restablecimiento de los servicios afectados.



It's **Demo** Time !!

Servicios SaaS: MAT Nuvem

Juntos con Youcast, se provee automatización de redes en el mercado de los proveedores de servicios de Internet (ISP) y los Minidacenters en Brasil que utilizan Zabbix, combinando la tecnología de automatización de Iquall con la presencia local de Youcast para ofrecer resultados rápidos y escalables.





Muchas Gracias!

Lucas Iglesias

Technical Marketing Manager

lucas.iglesias@iquall.net