

ZABBIX

FORUM
MEXICO 2022



Zabbix para control y gestión de restaurantes



Quiénes Somos



- Consultora en TI que proporciona servicios de
 - ▶ Infraestructura
 - ▶ Desarrollo de Sistemas
 - ▶ Monitoreo
 - ▶ Diseño
- Lo que nos hace diferentes no es solo el tipo de servicios que prestamos, sino la forma en que lo hacemos
- El nivel de conocimientos y la experiencia con que contamos nos permite proporcionar a nuestros clientes la seguridad de saberse en buenas manos
- Ofrecemos una alternativa integral de solución a los requerimientos de todo tipo de empresa

En dónde hemos utilizado Zabbix

Para el campo (Sensores de Humedad, Temperatura, Altitud)

Invernadero L01 (14 feb. 2022 09hs - 16 feb. 2022 09hs)

L01 M3

0.470 m³

E.C. Sustrato
3.63 mS/cm

Acumulado Goteros
4.70 L

Acumulado Drenajes
3.82 L

Relación Drenaje/Gotero
81.2%

Temperatura Sustrato
17.2 °C

Humedad Sustrato
46.7%

CE Lisímetro I
3.21 mS/cm

Gotero Lisímetro I
0 mL

Drenaje Lisímetro I
1.30 L

Relación DG I
∞%

CE Lisímetro I
17.1 °C

Hum Lisímetro I
51.6%

CE Lisímetro II
3.08 mS/cm

Gotero Lisímetro II
1.27 L

Drenaje Lisímetro II
1.30 L

Relación DG II
102%

CE Lisímetro II
17.2 °C

Hum Lisímetro II
53.3%

CE Lisímetro III
3.15 mS/cm

Gotero Lisímetro III
3.43 L

Drenaje Lisímetro III
1.22 L

Relación DG III
35.6%

CE Lisímetro III
16.8 °C

Hum Lisímetro III
54.7%

CE Lisímetro IV
5.09 mS/cm

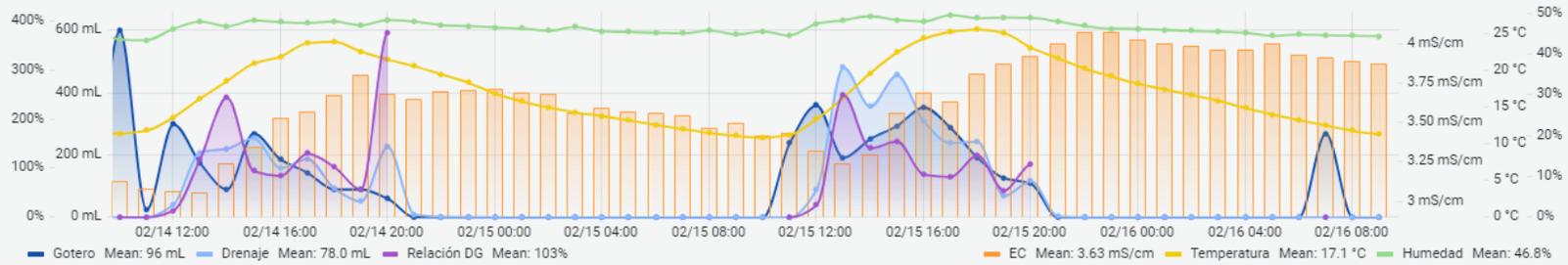
Gotero Lisímetro IV
0 mL

Drenaje Lisímetro IV
0 mL

Relación DG IV
NaN

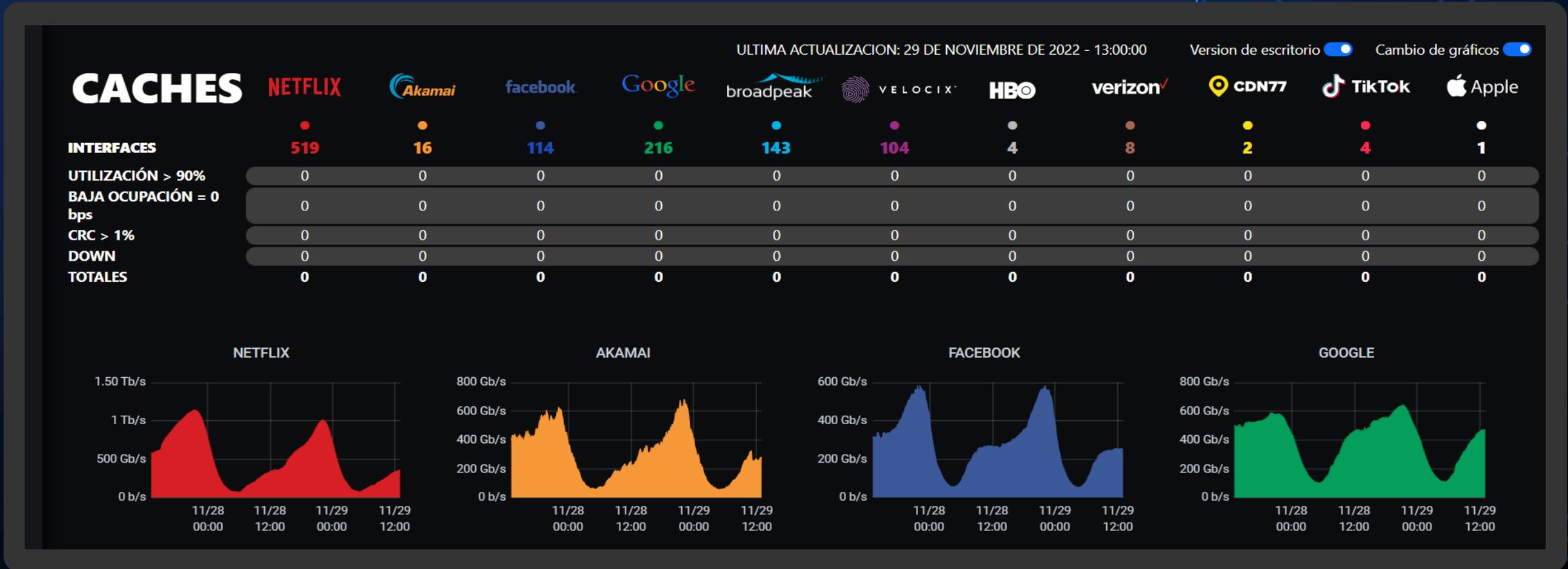
CE Lisímetro IV
17.6 °C

Hum Lisímetro IV
27.5%



Para Telecomunicaciones

Visibilidad de Utilización

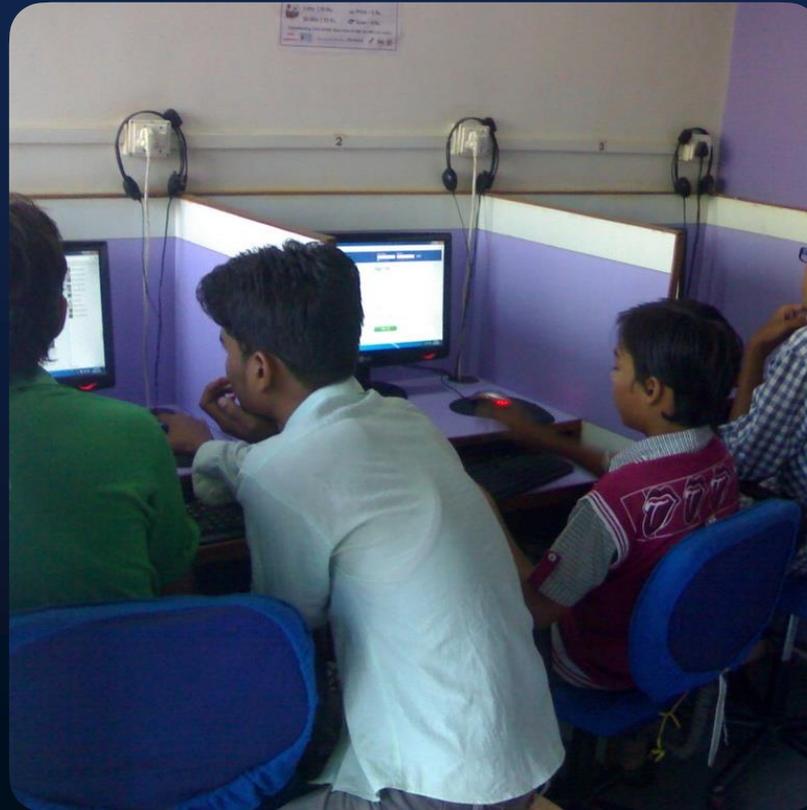


Laboratorios Médicos

Monitoreando los enlaces de cada laboratorio , generando dashboards con GeoMap para dar visibilidad de la utilización de la infraestructura y generando umbrales personalizados en horas pico para detectar saturaciones.



¿Se te hace conocido?
¿Esto ha evolucionado?



¿Qué se te viene a la mente?



Nuestro Cliente

- Como era antes de Zabbix
- Necesitaba visibilidad de su infraestructura
- Diversas marcas en su entorno TI
- Diversos Virtualizadores
- Muchos procesos críticos
- Un solo punto de control
- En total 3,000 tiendas en toda la republica

¿Cómo se empieza?

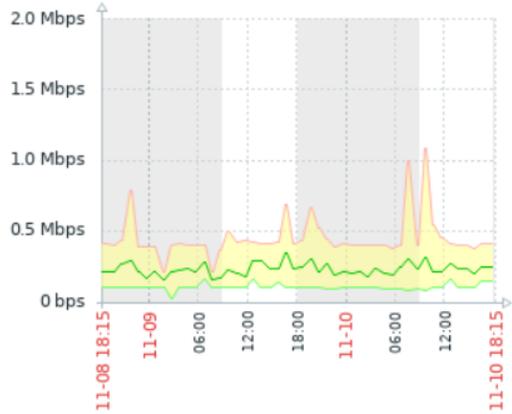


Primeros Pasos

- Se instalo la versión 5.4 de Zabbix en un ambiente distribuido con 5 proxys para poder monitorear las diversas marcas.
- Se preparo la información de descubrimiento, comunidades SNMP , Instalación de Agentes
- La instalación de Agentes se configuro para cada proxy x marca

Visibilidad

BURGER-KING-RT-7382-10.3.2.1: Interface Fa0(CO...



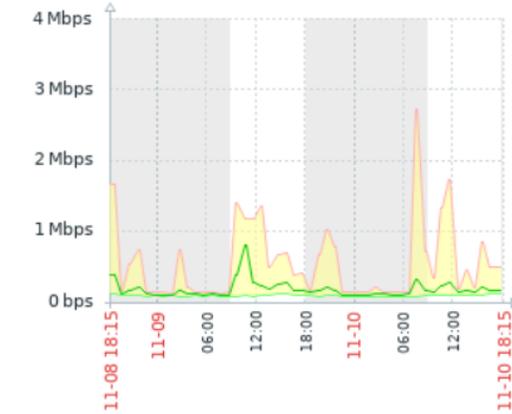
■ Interface Fa0(CONEXION A ENLACE REDUNDANTE): Bits received [all] last 130.47 Kbps

BURGER-KING-RT-7382-10.3.2.1: Interface Fa1(): Bi...



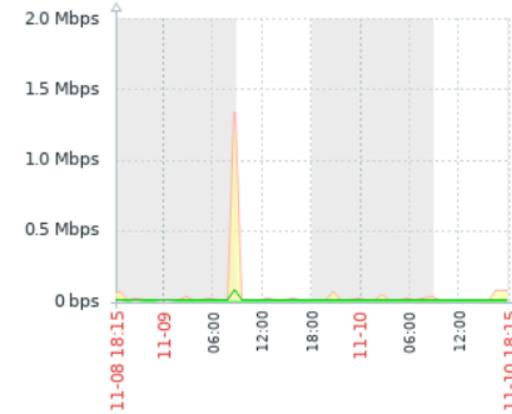
■ Interface Fa1(): Bits received [all] last 130.47 Kbps

BURGER-KING-RT-7382-10.3.2.1: Interface Fa2(): Bi...



■ Interface Fa2(): Bits received [all] last 160.57 Kbps

BURGER-KING-RT-7382-10.3.2.1: Interface Fa4(TM...



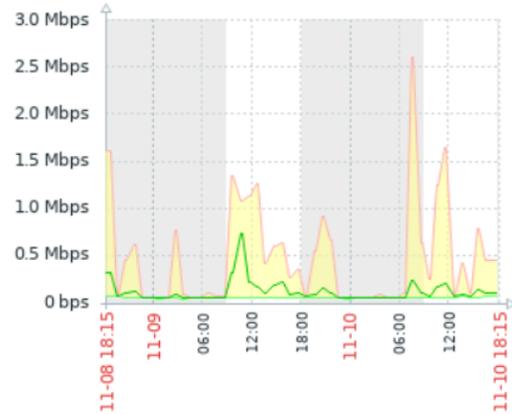
■ Interface Fa4(TM DESCONOCIDO): Bits received [all] last 130.47 Kbps

BURGER-KING-RT-7382-10.3.2.1: Interface Fa0(CO...



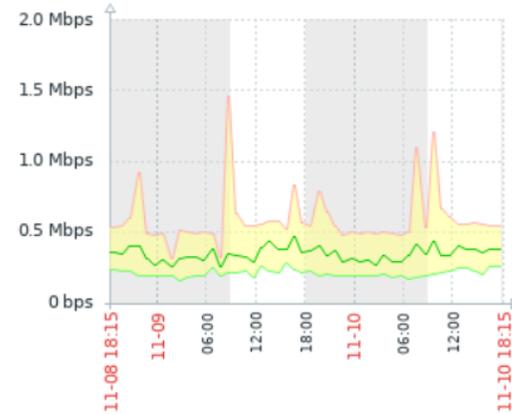
■ Interface Fa0(CONEXION A ENLACE REDUNDANTE): Bits sent [all] last 40.76 Kbps

BURGER-KING-RT-7382-10.3.2.1: Interface Fa1(): Bi...



■ Interface Fa1(): Bits sent [all] last 99.27 Kbps

BURGER-KING-RT-7382-10.3.2.1: Interface Fa2(): Bi...



■ Interface Fa2(): Bits sent [all] last 377.37 Kbps

BURGER-KING-RT-7382-10.3.2.1: Interface Fa4(TM...



■ Interface Fa4(TM DESCONOCIDO): Bits sent [all] last 40.76 Kbps

Era suficiente o una vez que se dio visibilidad se necesitaba dar el siguiente paso

- Dar visibilidad de la Infraestructura tecnológica que interviene para poder brindar un servicio de calidad
- Generar SLA's que intervienen en la entrega del servicio
- Recopilar los datos vía SNMP, TRAP, agente de Zabbix para identificar puntos de falla y mejora
- Generar Tops de Información

Zabbix nos podría ayudar con estos nuevos retos

- Fue necesario realizar upgrade a la versión 6.2 de Zabbix
- Para aprovechar los widgets de la versión
- Requerían reportes
- Era necesario dar un top de las utilizaciones de los signos vitales
- Generar SLA's por marca, por horario y por tienda
- Remediación de problemas de forma automática

Descubrimiento de Equipos

<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 14:02:32</p> <p>CISCO881-S...</p> <p>Hardware model name</p>	<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 14:02:32</p> <p>FTX171881...</p> <p>Hardware serial number</p>	<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 18:11:32</p> <p>normal (1) ↓</p> <p>Chassis: Temperature status</p>	<p>2022-11-10</p> <p>18:13:33</p> <p>Mexico City</p>	<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 14:02:32</p> <p>15.4(3)M7</p> <p>Operating system</p>	<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 18:11:32</p> <p>normal (1) ↓</p> <p>Power supply: Power ...</p>	<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 18:12:32</p> <p>5.00 %</p> <p>#1: CPU utilization</p>
<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 18:12:32</p> <p>15.8 MB</p> <p>I/O: Free memory</p>	<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 18:12:32</p> <p>9.2 MB</p> <p>I/O: Used memory</p>	<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 18:12:32</p> <p>36.80 %</p> <p>I/O: Memory utilization</p>	<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 18:11:32</p> <p>1 day, 14:40:36 ↑</p> <p>Uptime</p>	<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 18:12:32</p> <p>82.37 ↓ MB</p> <p>Processor: Used mem...</p>	<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 18:12:32</p> <p>33.97 ↑ MB</p> <p>Processor: Free mem...</p>	<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 18:12:31</p> <p>70.80 ↑ %</p> <p>Processor: Memory ut...</p>
<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 18:11:32</p> <p>13.23ms ↓</p> <p>ICMP response time</p>	<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 18:11:32</p> <p>0.00 %</p> <p>ICMP loss</p>	<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 18:11:32</p> <p>Up (1) ↓</p> <p>ICMP ping</p>	<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 18:11:08</p> <p>available (1) ↓</p> <p>SNMP agent availability</p>	<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 18:11:32</p> <p>normal (1) ↓</p> <p>Internal Chassis Fan: ...</p>	<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 14:02:32</p> <p>FO6171503J4</p> <p>motherboard: Hardwa...</p>	<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 17:32:32</p> <p>SNMPv2-SMI::e...</p> <p>System object ID</p>
<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 17:57:32</p> <p>100 Mbps</p> <p>Interface Fa1(): Speed</p>	<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 18:11:32</p> <p>0 bps</p> <p>Interface Fa1(): Bits sent</p>	<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 18:11:32</p> <p>0 bps</p> <p>Interface Fa1(): Bits received</p>	<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 18:12:32</p> <p>down (2) ↓</p> <p>Interface Fa1(): Operational st...</p>	<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 14:02:32</p> <p>ethernetCsmacd (6) ↓</p> <p>Interface Fa1(): Interface type</p>	<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 18:11:32</p> <p>0</p> <p>Interface Fa1(): Inbound packe...</p>	<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 18:11:32</p> <p>0</p> <p>Interface Fa1(): Outbound pac...</p>
<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 17:57:32</p> <p>100 Mbps</p> <p>Interface Fa2(): Speed</p>	<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 18:11:32</p> <p>42.01 ↑ Kbps</p> <p>Interface Fa2(): Bits sent</p>	<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 18:11:32</p> <p>39.12 ↑ Kbps</p> <p>Interface Fa2(): Bits received</p>	<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 18:12:32</p> <p>up (1) ↓</p> <p>Interface Fa2(): Operational st...</p>	<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 14:02:32</p> <p>ethernetCsmacd (6) ↓</p> <p>Interface Fa2(): Interface type</p>	<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 18:11:32</p> <p>0</p> <p>Interface Fa2(): Inbound packe...</p>	<p>BURGER-KING...</p> <p>2022-11-10 18:11:32</p> <p>0</p> <p>Interface Fa2(): Outbound pac...</p>

Visibilidad

Top Memoria Casual Chiliss Servidores

Memoria	Nombre
	CASUAL-CHILIS-SERV-1014-10.5.14.2
	CASUAL-CHILIS-SERV-1010-10.5.10.2
	CASUAL-CHILIS-SERV-1026-10.5.22.2
	CASUAL-CHILIS-SERV-1059-10.5.59.2
	CASUAL-CHILIS-SERV-1011-10.5.11.2
	CASUAL-CHILIS-SERV-1008-10.5.8.2
	CASUAL-CHILIS-SERV-1045-10.5.45.2
	CASUAL-CHILIS-SERV-1009-10.5.9.2
	CASUAL-CHILIS-SERV-1003-10.5.3.2
	CASUAL-CHILIS-SERV-1001-10.5.1.2
	CASUAL-CHILIS-SERV-1047-10.5.47.2
	CASUAL-CHILIS-SERV-1044-10.5.44.2
	CASUAL-CHILIS-SERV-1030-10.5.28.2
	CASUAL-CHILIS-SERV-1028-10.5.26.2
	CASUAL-CHILIS-SERV-1053-10.5.53.2
	CASUAL-CHILIS-SERV-1051-10.5.51.2
	CASUAL-CHILIS-SERV-1041-10.5.41.2
	CASUAL-CHILIS-SERV-1042-10.5.42.2
	CASUAL-CHILIS-SERV-1058-10.5.58.2
	CASUAL-CHILIS-SERV-1038-10.5.38.2
	CASUAL-CHILIS-SERV-1039-10.5.39.2

Top Memoria PFC Servidores

Memoria	Nombre
	CASUAL-PFC-1521-10.4.22.251
	CASUAL-PFC-1514-10.4.15.251
	CASUAL-PFC-1500-10.4.1.251
	CASUAL-PFC-1513-10.4.14.251
	CASUAL-PFC-1503-10.4.4.251
	CASUAL-PFC-1508-10.4.9.251
	CASUAL-PFC-1525-10.4.26.251
	CASUAL-PFC-1512-10.4.13.251
	CASUAL-PFC-1509-10.4.10.251
	CASUAL-PFC-1515-10.4.16.251
	CASUAL-PFC-1501-10.4.2.251
	CASUAL-PFC-1511-10.4.12.251
	CASUAL-PFC-1517-10.4.17.251
	CASUAL-PFC-1502-10.4.3.251
	CASUAL-PFC-1504-10.4.5.251
	CASUAL-PFC-1527-10.4.28.251
	CASUAL-PFC-1522-10.4.23.251
	CASUAL-PFC-1505-10.4.6.251
	CASUAL-PFC-1523-10.4.24.251
	CASUAL-PFC-1510-10.4.11.251
	CASUAL-PFC-1526-10.4.27.251

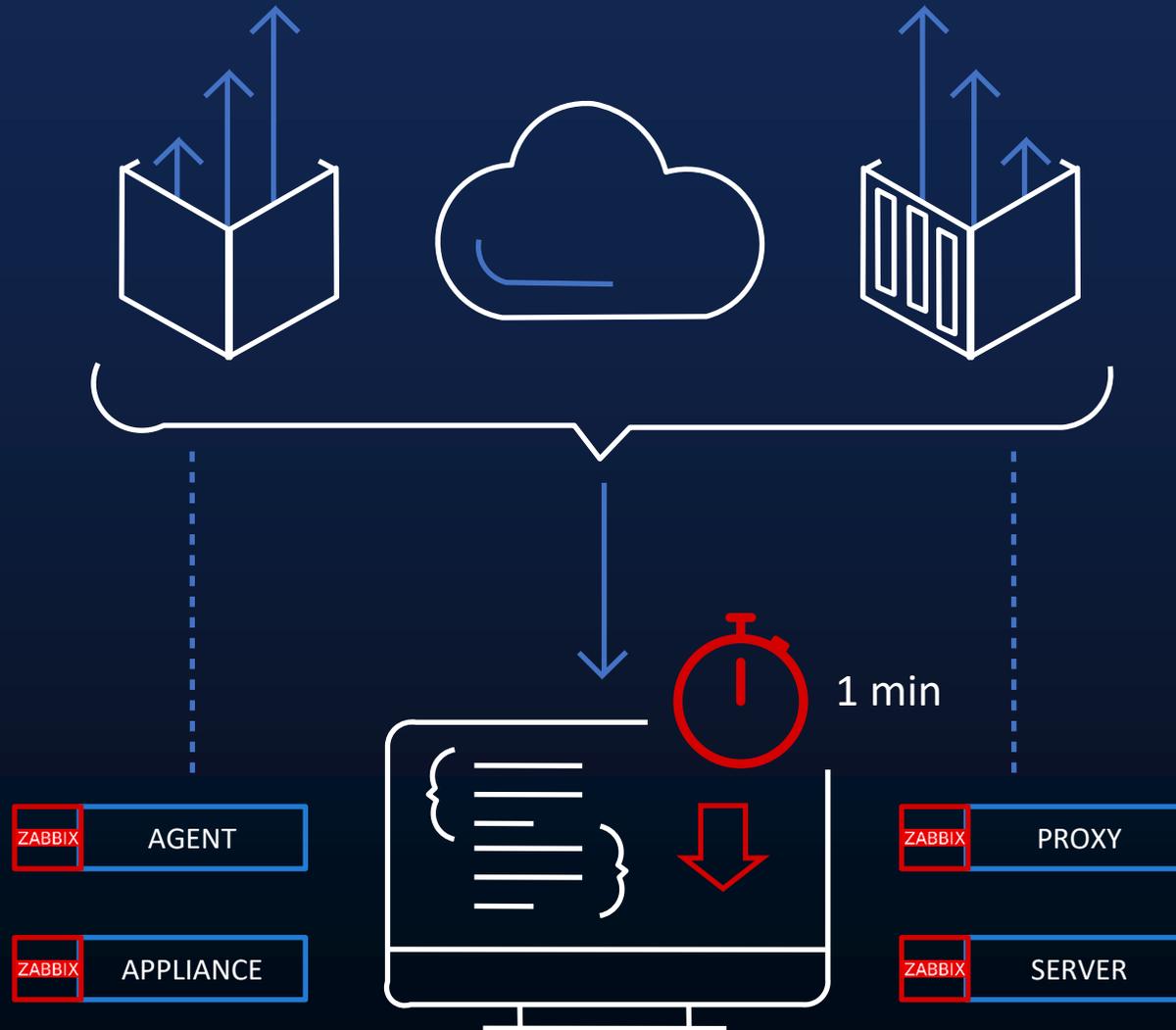
Top Memoria Casual Italiannis Servidores

Memoria	Nombre
	CASUAL-ITALIANNIS-50258-10.8.64.2
	CASUAL-ITALIANNIS-50270-10.8.76.2
	CASUAL-ITALIANNIS-50265-10.8.71.2
	CASUAL-ITALIANNIS-50231-10.8.34.2
	CASUAL-ITALIANNIS-50234-10.8.72.2
	CASUAL-ITALIANNIS-50247-10.8.53.2
	CASUAL-ITALIANNIS-50269-10.8.75.2
	CASUAL-ITALIANNIS-50287-10.8.94.2
	CASUAL-ITALIANNIS-50283-10.8.90.2
	CASUAL-ITALIANNIS-50267-10.8.73.2
	CASUAL-ITALIANNIS-50277-10.8.83.2
	CASUAL-ITALIANNIS-50238-10.8.41.2
	CASUAL-ITALIANNIS-50218-10.8.20.2
	CASUAL-ITALIANNIS-50226-10.8.29.2
	CASUAL-ITALIANNIS-50259-10.8.65.2
	CASUAL-ITALIANNIS-50236-10.8.39.2
	CASUAL-ITALIANNIS-50272-10.8.78.2
	CASUAL-ITALIANNIS-50230-10.8.33.2
	CASUAL-ITALIANNIS-50217-10.8.18.2
	CASUAL-ITALIANNIS-50237-10.8.40.2
	CASUAL-ITALIANNIS-50256-10.8.62.2
	CASUAL-ITALIANNIS-50229-10.8.32.2

Top Memoria Casual Porton Servidores

Memoria	Nombre
	CASUAL-PORTON-81513-10.18.61.100
	CASUAL-PORTON-81554-10.18.10.100
	CASUAL-PORTON-81503-10.18.52.100
	CASUAL-PORTON-81501-10.18.50.100
	CASUAL-PORTON-81531-10.18.78.100
	CASUAL-PORTON-81505-10.18.60.100
	CASUAL-PORTON-81515-10.18.64.100
	CASUAL-PORTON-81502-10.18.57.100
	CASUAL-PORTON-80252-10.18.85.100
	CASUAL-PORTON-81520-10.18.70.100
	CASUAL-PORTON-81578-10.18.19.100
	CASUAL-PORTON-81517-10.18.65.100
	CASUAL-PORTON-81541-10.18.84.100
	CASUAL-PORTON-81518-10.18.66.100

Recopilación de datos

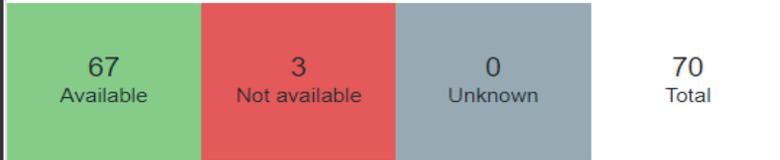


Monitoreo y remediación



Controles

AGENTE CHILIS SERVIDORES



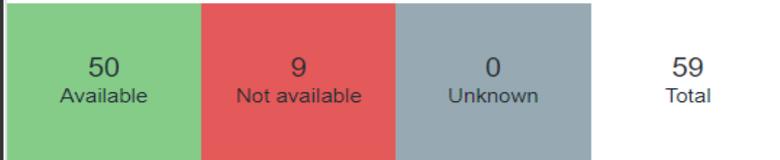
AGENTE CHILIS PC'S



SNMP CHILIS ROUTERS



AGENTE ITALIANNIS SERVIDORES



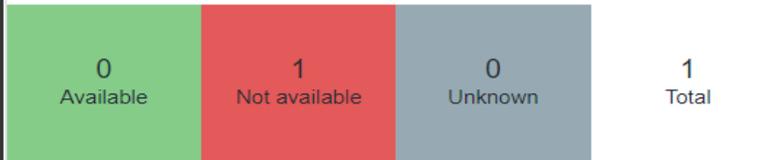
AGENTE ITALIANNIS PC'S



SNMP ITALIANNIS ROUTERS



AGENTE LA FINCA SERVIDORES



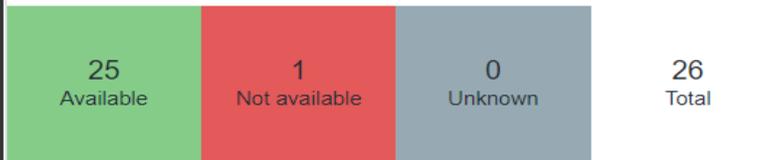
AGENTE LA FINCA PC'S



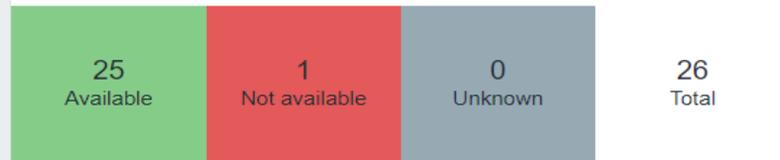
SNMP LA FINCA ROUTERS



AGENTE PFC SERVIDORES



AGENTE PFC PC'S



SNMP PFC ROUTERS



AGENTE PORTON SERVIDORES



AGENTE PORTON PC'S

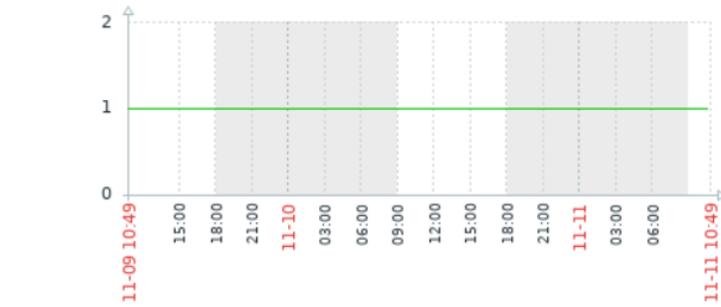


SNMP PORTON ROUTERS



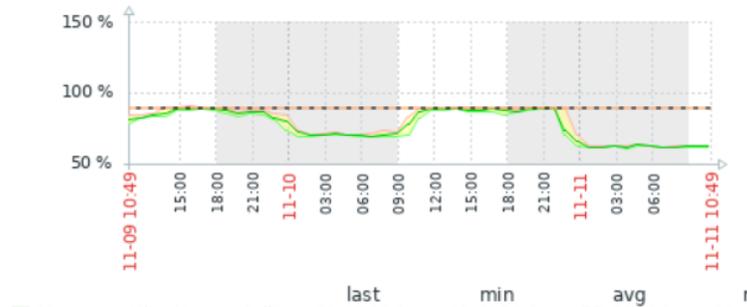
Controles

DOMINOS-11009-10.156.2.66: Zabbix agent ping



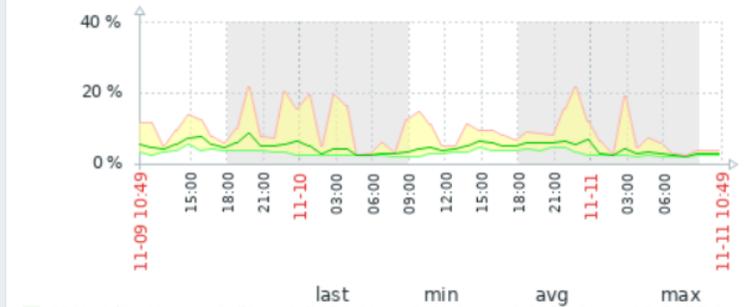
■ Zabbix agent ping [all] last 1 min 1 avg 1 max 1

DOMINOS-11009-10.156.2.66: Memory utilization



■ Memory utilization [all] last 62.0743 % min 60.4212 % avg 77.6404 % max 90.4212 %
 ● Trigger: High memory utilization (>90% for 25m) [> 90]

DOMINOS-11009-10.156.2.66: CPU utilization



■ CPU utilization [all] last 2.5858 % min 1.71 % avg 4.4194 % max 21.5375 %
 ● Trigger: High CPU utilization (over 90% for 15m) [> 90]

DOMINOS-11009-10.156.2.66

2022-11-11 10:48:13
6
 Number of cores

DOMINOS-11009-10.156.2.66

2022-11-11 10:47:59
3520 ↑
 Number of threads

DOMINOS-11009-10.156.2.66

2022-11-11 10:48:00
280 ↑
 Number of processes

DOMINOS-11009-10.156.2.66

2022-11-11 10:49:15
available (1) ↓
 Zabbix agent availability

DOMINOS-11009-10.156.2.66

2022-11-11 10:48:45
Up (1) ↓
 Zabbix agent ping

DOMINOS-11009-10.156.2.66

2022-11-11 10:47:49
8219.0 ↑
 Memory page faults p...

DOMINOS-11009-10.156.2.66

2022-11-11 10:47:51
183.8 ↑ MB
 Memory pool non-paged

DOMINOS-11009-10.156.2.66

2022-11-11 10:47:47
292.4 ↑ MB
 Cache bytes

DOMINOS-11009-10.156.2.66

2022-11-11 10:49:10
Up (1) ↓
 ICMP ping

DOMINOS-11009-10.156.2.66

2022-11-11 10:49:10
9.8ms ↓
 ICMP response time

DOMINOS-11009-10.156.2.66

2022-11-11 10:49:10
0.0 %
 ICMP loss

DOMINOS-11009-10.156.2.66

2022-11-11 13:52:46
5.2.7
 Version of Zabbix agent running

DOMINOS-11009-10.156.2.66

2022-11-11 10:47:54
0 %
 CPU interrupt time

DOMINOS-11009-10.156.2.66

2022-11-11 10:47:56
0.9 ↓ %
 CPU user time

DOMINOS-11009-10.156.2.66

2022-11-11 10:48:01
5.1 ↑ %
 CPU utilization

Cuadro de control

SBMX 						DOMINOS 					
Memoria	CPU	HDD	Ping	VMWare	Zabbix	Memoria	CPU	HDD	Ping	Hyper-V	Zabbix
27	0	3	5	51	0	0	0	0	2	160	0
Memoria PC	Enlaces caídos		Disponibilidad RT	Servicios caídos		Memoria PC	Enlaces caídos		Disponibilidad RT	Servicios caídos	
1	183		6	3		3	22		1	0	
BURGER KING 						VIPS 					
Memoria	CPU	HDD	Ping	VMWare	Zabbix	Memoria	CPU	HDD	Ping	VMWare	Zabbix
13	0	0	3	76	0	8	0	1	7	3	0
Memoria PC	Enlaces caídos		Disponibilidad RT	Servicios caídos		Memoria PC	Enlaces caídos		Disponibilidad RT	Servicios caídos	
0	35		2	0		0	0		7	2	
CASUAL CHEESECAKE FACTORY 						CASUAL PFC 					
Memoria	CPU	HDD	Ping	VMWare	Zabbix	Memoria	CPU	HDD	Ping	VMWare	Zabbix
0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0
Memoria PC	Enlaces caídos		Disponibilidad RT	Servicios caídos		Memoria PC	Enlaces caídos		Disponibilidad RT	Servicios caídos	
0	0		0	0		0	2		0	0	
CASUAL CHILIS 						CASUAL PORTON					
Memoria	CPU	HDD	Ping	VMWare	Zabbix	Memoria	CPU	HDD	Ping	VMWare	Zabbix
1	0	0	1	4	0	0	0	0	1	0	0
Memoria PC	Enlaces caídos		Disponibilidad RT	Servicios caídos		Memoria PC	Enlaces caídos		Disponibilidad RT	Servicios caídos	
1	5		1	4		0	5		0	0	

SLA's Personalizados por Tienda y horarios

Day	SLO	SLI	Uptime	Downtime	Error budget	Excluded downtimes
2022-11-20	99%	100	12h 59m	0	0	
2022-11-19	99%	100	12h 59m	0	0	
2022-11-18	99%	100	12h 59m	0	0	
2022-11-17	99%	100	12h 59m	0	0	
2022-11-16	99%	99.2297	12h 53m	6m	0	

	SLO	SLI	Uptime	Downtime	Error budget	Excluded downtimes
2-11-23	99%	100	6h 12m 33s	0	3m 45s	
2-11-22	99%	100	16h 59m	0	0	
2-11-21	99%	100	16h 59m	0	0	
2-11-20	99%	99.7055	16h 56m	3m	0	

Automatización procesos críticos

≡ Actions

Action Operations 1

* Name

Conditions

Label	Name	Action
A	Trigger name contains "AseaWalletMonitor" (AseaWalletMonitor)Service	Remove
Add		

Enabled

* At least one operation must exist.

[Update](#)

[Clone](#)

[Delete](#)

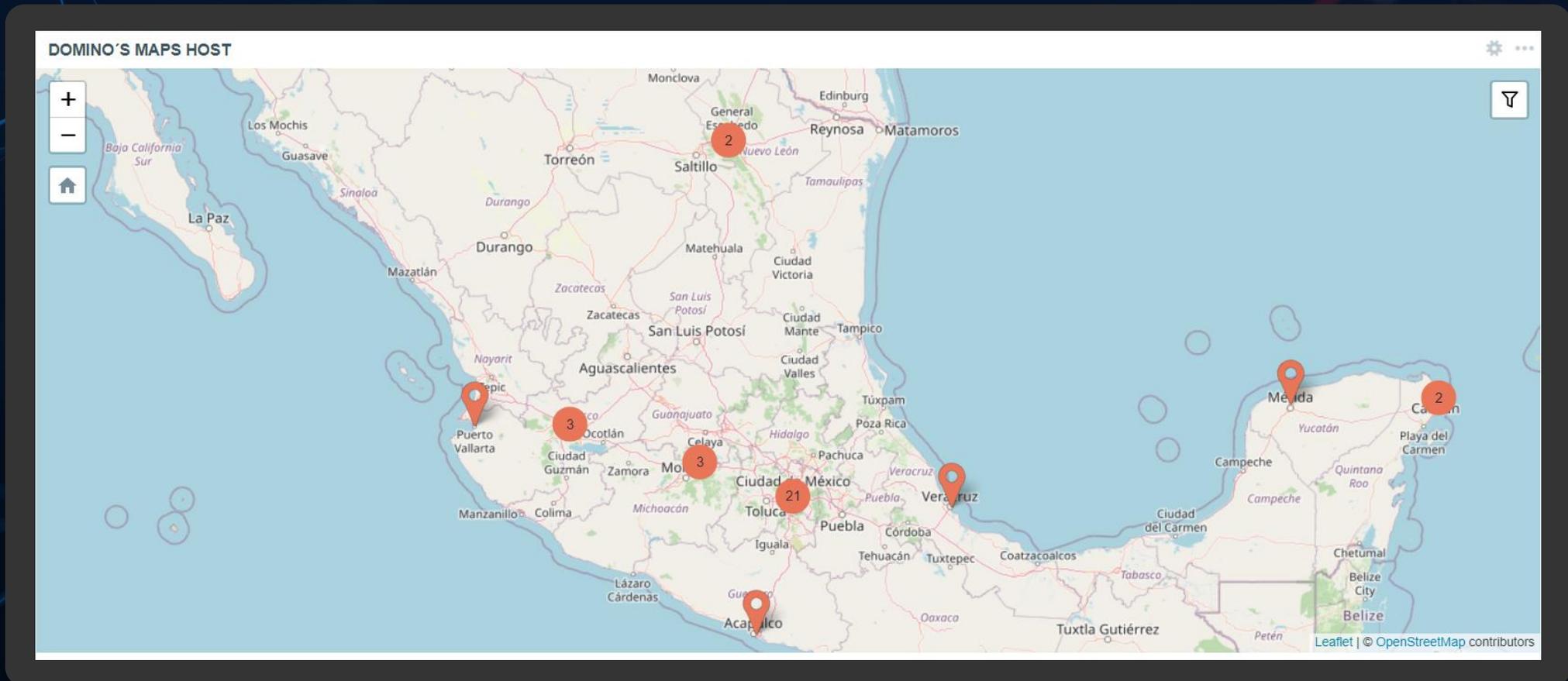
[Cancel](#)

Beneficios

1. Visibilidad de su entorno de Ti, se puede medir y por lo tanto se puede administrar.
2. Los procesos críticos, Zabbix los levanta en automático evitando falla en el servicio.
3. Monitoreo Experiencia de usuario con la medición desde las tiendas de las Url's productivas.
4. Alarmas de saturación de los signos vitales (Red, Memoria, Cpu, Disco)
5. Generación de Slas para validar el servicio por tienda.

Futuras acciones

Poner las coordenadas en los equipos para darles visibilidad (GeoMap).



Instalación de Proxys Raspberry x Tienda

Poder monitorear en entorno de las tiendas, refrigeración, aire acondicionado, luz.

ZABBIX



ZABBIX

FORUM
MEXICO 2022

¡Gracias!

