

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS (PUC MINAS)

Projeto da Infraestrutura de Rede.

Manufatura de Eletrônicos
Unitech Industries

Participantes: Gregory Stevão Amilar Costa, João Pedro Reis Martins,
Nicolas Cleiton Basilio Viana, Vitor Luz de Sales

Orientador: Prof. Alexandre Teixeira

Manufatura de Eletrônicos

A empresa atua no setor de **manufatura de eletrônicos**, com foco na produção de **celulares, computadores, televisores e eletrodomésticos**. O processo envolve a **montagem de componentes eletrônicos**, a **integração de circuitos digitais** e o desenvolvimento de **sistemas inteligentes**, entregando produtos de alta qualidade e tecnologia avançada.

Matriz (Escritório) – Unitech Central

Responsável pelas áreas **administrativas e estratégicas** da organização.

Setores e Recursos de TI:

- **Diretoria/Gerência:** 2 notebooks, utilizados em reuniões externas e apresentações.
- **Contabilidade/Financeiro:** 4 computadores, voltados a controle de contas, relatórios contábeis e obrigações fiscais.
- **Recursos Humanos (RH):** 4 computadores destinados a processos de folha de pagamento, recrutamento e seleção.
- **Marketing/Comercial:** 2 computadores, preferencialmente notebooks, para dar suporte a campanhas de comunicação, análise de mercado e vendas.
- **Tecnologia da Informação (TI):** 3 computadores de maior desempenho para suporte técnico, além de **1 servidor local**.

Total na Matriz: 15 computadores

Localização: Savassi, Belo Horizonte

Filial 1 – Produção (Unitech Produção)

Dedicada às atividades de **manufatura, desenvolvimento de projetos e controle de qualidade**.

Setores e Recursos de TI:

- **Produção/Montagem:** 5 computadores distribuídos em pontos estratégicos da linha de produção, utilizados para registro e monitoramento em tempo real.
- **Engenharia / P&D (Projetos e Protótipos):** 4 computadores para desenvolvimento de novos produtos e apoio à engenharia de processos.
- **Controle de Qualidade:** 2 computadores destinados ao acompanhamento de testes e inspeções.
- **Almoxarifado:** 2 computadores para controle de entrada, saída e armazenamento de insumos.
- **Tecnologia da Informação (TI):** 1 computador de suporte local, podendo incluir notebooks para manutenção no piso fabril.

Total na Produção (Filial 1): 13 computadores

Localização: Cidade Industrial (Juventino Dias), Contagem

Filial 2 – Centro de Distribuição A (Unitech CD1)

Voltado à **gestão de estoques e logística de expedição**.

Setores e Recursos de TI:

- **Recebimento e Armazenagem:** 2 computadores para controle de inventário e entrada de mercadorias.
- **Expedição:** 2 computadores para supervisão e estações de trabalho na separação de pedidos, emissão de notas fiscais e etiquetas.
- **Administrativo Local:** 1 computador de apoio administrativo.
- **Tecnologia da Informação (TI):** 1 computador de suporte local, podendo incluir notebooks para manutenção no piso fabril.

Total no CD A: 6 computadores

Localização: Jardim Riacho das Pedras, Contagem

Filial 3 – Centro de Distribuição B (Unitech CD2)

Estrutura padronizada em relação ao CD1, replicando setores e processos.

Setores e Recursos de TI:

- **Recebimento e Armazenagem:** 2 computadores.
- **Expedição:** 2 computadores.
- **Administrativo Local:** 1 computador.
- **Tecnologia da Informação (TI):** 1 computador de suporte local, podendo incluir notebooks para manutenção no piso fabril.

Total no CD B: 6 computadores

Localização: Distrito Industrial do Jatobá (Barreiro), Belo Horizonte

Resumo Geral de Equipamentos

- **Matriz:** 15 computadores
- **Fábrica (Filial 1):** 13 computadores
- **Centro de Distribuição A (Filial 2):** 5 computadores
- **Centro de Distribuição B (Filial 3):** 5 computadores

Total Geral da Empresa: 38 computadores

Prints da Planilha

Matriz:

Matriz – Escritório Central								
Tipo Ativo	Modelo	Fabricante	Setor	Quantidade	Valor	Valor Total		
Computador	MacBook Pro Apple 14", M4	Apple	Diretoria	2	R\$ 14.300,00	R\$ 28.600,00		
Computador	Desktop Dell Pro Micro	Dell	Contabilidade	4	R\$ 4.500,00	R\$ 18.000,00		
Computador	Desktop Dell Pro Micro	Dell	Rh	4	R\$ 4.500,00	R\$ 18.000,00		
Computador	Desktop Dell Pro Micro	Dell	Comercial	2	R\$ 4.500,00	R\$ 9.000,00		
Computador	Desktop Dell Pro Micro	Dell	T.I	3	R\$ 6.100,00	R\$ 18.300,00		
Servidor	Servidor Torre PowerEdge T360	Dell	T.I	1	R\$ 23.009,00	R\$ 23.009,00		
Switch	Cisco Catalyst 2950T	Cisco	Todos	1	R\$ 548,56	R\$ 548,56		
Mesa	MESA ESCRITÓRIO EM L	Comercial Nagasaki	Diretoria	2	R\$ 990,00	R\$ 1.980,00		
Mesa	Escrivaninha Mesa Escritorio 180 cm	Tecno Mobili	Contabilidade	4	R\$ 450,00	R\$ 1.800,00		
Mesa	Escrivaninha Mesa Escritorio 180 cm	Tecno Mobili	Rh	4	R\$ 450,00	R\$ 1.800,00		
Mesa	Escrivaninha Mesa Escritorio 180 cm	Tecno Mobili	Comercial	2	R\$ 450,00	R\$ 900,00		
Mesa	Escrivaninha Mesa Escritorio 180 cm	Tecno Mobili	T.I	3	R\$ 450,00	R\$ 1.350,00		
Cadeira	Tecton Night Blue Unique	FlexForm	Diretoria	2	R\$ 2.050,00	R\$ 4.100,00		
Cadeira	Dot All Black	FlexForm	Contabilidade	4	R\$ 665,00	R\$ 2.660,00		
Cadeira	Dot All Black	FlexForm	Rh	4	R\$ 665,00	R\$ 2.660,00		
Cadeira	Dot All Black	FlexForm	Comercial	2	R\$ 665,00	R\$ 1.330,00		
Cadeira	Dot All Black	FlexForm	T.I	3	R\$ 665,00	R\$ 1.995,00		
Headset	HP P2 DHH-1601	HP	Diretoria	2	R\$ 99,00	R\$ 198,00		
Headset	HP P2 DHH-1601	HP	Contabilidade	4	R\$ 99,00	R\$ 396,00		
Headset	HP P2 DHH-1601	HP	Rh	4	R\$ 99,00	R\$ 396,00		
Headset	HP P2 DHH-1601	HP	Comercial	2	R\$ 99,00	R\$ 198,00		
Headset	HP P2 DHH-1601	HP	T.I	3	R\$ 99,00	R\$ 297,00		
Rack Servidor	SOHO-060620	SOHO Piso	T.I	1	R\$ 4.243,50	R\$ 4.243,50		
Patch Panel	Sohoplus 24p Cat5e Furukawa T568a/b 24 Portas	Furukawa	Todos	1	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00		
Patch Cord	Patch Cord Furukawa	Furukawa	Todos	30	R\$ 70,00	R\$ 2.100,00		
Conector	RJ 45	Furukawa	Todos	100	R\$ 70,00	R\$ 7.000,00		
Placa Espelho	Placa 4x2 2 Posto Separados	Furukawa	Todos	30	R\$ 100,00	R\$ 3.000,00		
Cabo de Rede	Cabo de Rede CAT.6	Furukawa	Todos	2	R\$ 3.000,00	R\$ 6.000,00		
Roteador	Cisco 4331	Cisco	Todos	1	R\$ 7.352,09	R\$ 7.352,09		

Fábrica (Filial 1):

Filial 1- Fábrica								
Tipo Ativo	Modelo	Fabricante	Setor	Quantidade	Valor	Valor Total		
Computador	Desktop Dell Pro Micro	Dell	Produção	5	R\$ 4.500,00	R\$ 22.500,00		
Computador	Desktop Dell Pro Micro	Dell	Engenharia	4	R\$ 4.500,00	R\$ 18.000,00		
Computador	Desktop Dell Pro Micro	Dell	Controle de Qualidade	2	R\$ 4.500,00	R\$ 9.000,00		
Computador	Desktop Dell Pro Micro	Dell	Almoxarifado	2	R\$ 4.500,00	R\$ 9.000,00		
Computador	MacBook Pro Apple 14", M4	Apple	T.I	1	R\$ 23.009,00	R\$ 23.009,00		
Servidor	Servidor Torre PowerEdge T360	Dell	T.I	1	R\$ 23.009,00	R\$ 23.009,00		
Switch	Cisco Catalyst 2950T	Cisco	Todos	1	R\$ 548,56	R\$ 548,56		
Mesa	Escrivaninha Mesa Escritorio 180 cm	Tecno Mobili	Produção	5	R\$ 990,00	R\$ 4.950,00		
Mesa	Escrivaninha Mesa Escritorio 180 cm	Tecno Mobili	Engenharia	4	R\$ 450,00	R\$ 1.800,00		
Mesa	Escrivaninha Mesa Escritorio 180 cm	Tecno Mobili	Controle de Qualidade	2	R\$ 450,00	R\$ 900,00		
Mesa	Escrivaninha Mesa Escritorio 180 cm	Tecno Mobili	Almoxarifado	2	R\$ 450,00	R\$ 900,00		
Mesa	Escrivaninha Mesa Escritorio 180 cm	Tecno Mobili	T.I e Engenharia	2	R\$ 450,00	R\$ 900,00		
Cadeira	Dot All Black	FlexForm	Produção	5	R\$ 2.050,00	R\$ 10.250,00		
Cadeira	Dot All Black	FlexForm	Engenharia	4	R\$ 665,00	R\$ 2.660,00		
Cadeira	Dot All Black	FlexForm	Controle de Qualidade	2	R\$ 665,00	R\$ 1.330,00		
Cadeira	Dot All Black	FlexForm	Almoxarifado	2	R\$ 665,00	R\$ 1.330,00		
Cadeira	Dot All Black	FlexForm	T.I e Engenharia	2	R\$ 665,00	R\$ 1.330,00		
Headset	HP P2 DHH-1601	HP	Engenharia	4	R\$ 99,00	R\$ 396,00		
Headset	HP P2 DHH-1601	HP	Controle de Qualidade	2	R\$ 99,00	R\$ 198,00		
Headset	HP P2 DHH-1601	HP	Almoxarifado	2	R\$ 99,00	R\$ 198,00		
Rack Servidor	SOHO-060620	SOHO Piso	T.I	1	R\$ 4.243,50	R\$ 4.243,50		
Patch Panel	PATCH PANEL INDUSTRIAL 24P BLINDADO	Furukawa	Todos	1	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00		
Patch Cord	Patch Cord Furukawa	Furukawa	Todos	30	R\$ 70,00	R\$ 2.100,00		
Conector	RJ 45 blindado	Furukawa	Todos	100	R\$ 70,00	R\$ 7.000,00		
Placa Espelho	Placa 4x2 2 Posto Separados	Furukawa	Todos	60	R\$ 100,00	R\$ 6.000,00		
Cabo de Rede	Cabo de Rede CAT.6 blindado	Furukawa	Todos	5	R\$ 3.000,00	R\$ 15.000,00		
Roteador	Cisco 4331	Cisco	Todos	4	R\$ 7.352,09	R\$ 29.408,36		

Centro de distribuição (Filial 2):

Filial 2 - Centro de Distribuição									
Tipo Ativo	Modelo	Fabricante	Sector	Quantidade	Valor	Valor Total			
Computador	Desktop Dell Pro Micro	Dell	Recebimento e Armazenagem	2	R\$ 4.500,00	R\$ 9.000,00			
Computador	Desktop Dell Pro Micro	Dell	Administrativo Local	1	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00			
Computador	Desktop Dell Pro Micro	Dell	Expedição	2	R\$ 4.500,00	R\$ 9.000,00			
Computador	Desktop Dell Pro Micro	Dell	T.J	1	R\$ 6.100,00	R\$ 6.100,00			
Switch	Cisco Catalyst 2950T	Cisco	Todos	1	R\$ 548,56	R\$ 548,56			
Mesa	Escrivaninha Mesa Escritorio 180 cm	Tecno Mobili	Recebimento e Armazenagem	2	R\$ 450,00	R\$ 900,00			
Mesa	Escrivaninha Mesa Escritorio 180 cm	Tecno Mobili	Administrativo Local	1	R\$ 450,00	R\$ 450,00			
Mesa	Escrivaninha Mesa Escritorio 180 cm	Tecno Mobili	Expedição	2	R\$ 450,00	R\$ 900,00			
Mesa	Escrivaninha Mesa Escritorio 180 cm	Tecno Mobili	T.J	1	R\$ 450,00	R\$ 450,00			
Cadeira	Dot All Black	FlexForm	Recebimento e Armazenagem	2	R\$ 665,00	R\$ 1.330,00			
Cadeira	Dot All Black	FlexForm	Administrativo Local	1	R\$ 665,00	R\$ 665,00			
Cadeira	Dot All Black	FlexForm	Expedição	2	R\$ 665,00	R\$ 1.330,00			
Cadeira	Dot All Black	FlexForm	T.J	1	R\$ 665,00	R\$ 665,00			
Headset	HP P2 DHH-1601	HP	Recebimento e Armazenagem	2	R\$ 99,00	R\$ 198,00			
Headset	HP P2 DHH-1601	HP	Administrativo Local	1	R\$ 99,00	R\$ 99,00			
Headset	HP P2 DHH-1601	HP	Expedição	2	R\$ 99,00	R\$ 198,00			
Headset	HP P2 DHH-1601	HP	T.J	1	R\$ 99,00	R\$ 99,00			
Patch Panel	Sohoplus 24p Cat5e Furukawa T568a/b 24 Portas	Furukawa	Todos	1	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00			
Patch Cord	Patch Cord Furukawa	Furukawa	Todos	30	R\$ 70,00	R\$ 2.100,00			
Conector	RJ 45	Furukawa	Todos	100	R\$ 70,00	R\$ 7.000,00			
Placa Espelho	Placa 4x2 2 Posto Separados	Furukawa	Todos	30	R\$ 100,00	R\$ 3.000,00			
Cabo de Rede	Cabo de Rede CAT.6	Furukawa	Todos	1	R\$ 3.000,00	R\$ 3.000,00			
Roteador	Cisco 4331	Cisco	Todos	1	R\$ 7.352,09	R\$ 7.352,09			

Centro de distribuição (Filial 3):

Filial 3 - Centro de Distribuição										
Tipo Ativo	Modelo	Fabricante	Setor	Quantidade	Valor	Valor Total				
Computador	Desktop Dell Pro Micro	Dell	Recebimento e Armazenagem	2	R\$ 4.500,00	R\$ 9.000,00				
Computador	Desktop Dell Pro Micro	Dell	Administrativo Local	1	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00				
Computador	Desktop Dell Pro Micro	Dell	Expedição	2	R\$ 4.500,00	R\$ 9.000,00				
Computador	Desktop Dell Pro Micro	Dell	T.I	1	R\$ 6.100,00	R\$ 6.100,00				
Switch	Cisco Catalyst 2950T	Cisco	Todos	1	R\$ 548,56	R\$ 548,56				
Mesa	Escrivaninha Mesa Escritorio 180 cm	Tecno Mobili	Recebimento e Armazenagem	2	R\$ 450,00	R\$ 900,00				
Mesa	Escrivaninha Mesa Escritorio 180 cm	Tecno Mobili	Administrativo Local	1	R\$ 450,00	R\$ 450,00				
Mesa	Escrivaninha Mesa Escritorio 180 cm	Tecno Mobili	Expedição	2	R\$ 450,00	R\$ 900,00				
Mesa	Escrivaninha Mesa Escritorio 180 cm	Tecno Mobili	T.I	1	R\$ 450,00	R\$ 450,00				
Cadeira	Dot All Black	FlexForm	Recebimento e Armazenagem	2	R\$ 665,00	R\$ 1.330,00				
Cadeira	Dot All Black	FlexForm	Administrativo Local	1	R\$ 665,00	R\$ 665,00				
Cadeira	Dot All Black	FlexForm	Expedição	2	R\$ 665,00	R\$ 1.330,00				
Cadeira	Dot All Black	FlexForm	T.I	1	R\$ 665,00	R\$ 665,00				
Headset	HP P2 DHH-1601	HP	Recebimento e Armazenagem	2	R\$ 99,00	R\$ 198,00				
Headset	HP P2 DHH-1601	HP	Administrativo Local	1	R\$ 99,00	R\$ 99,00				
Headset	HP P2 DHH-1601	HP	Expedição	2	R\$ 99,00	R\$ 198,00				
Headset	HP P2 DHH-1601	HP	T.I	1	R\$ 99,00	R\$ 99,00				
Patch Panel	Sohoplus 24p Cat5e Furukawa T568a/b 24 Portas	Furukawa	Todos	1	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00				
Patch Cord	Patch Cord Furukawa	Furukawa	Todos	30	R\$ 70,00	R\$ 2.100,00				
Conector	RJ 45	Furukawa	Todos	100	R\$ 70,00	R\$ 7.000,00				
Placa Espelho	Placa 4x2 2 Posto Separados	Furukawa	Todos	30	R\$ 100,00	R\$ 3.000,00				
Cabo de Rede	Cabo de Rede CAT.6	Furukawa	Todos	1	R\$ 3.000,00	R\$ 3.000,00				
Roteador	Cisco 4331	Cisco	Todos	1	R\$ 7.352,09	R\$ 7.352,09				

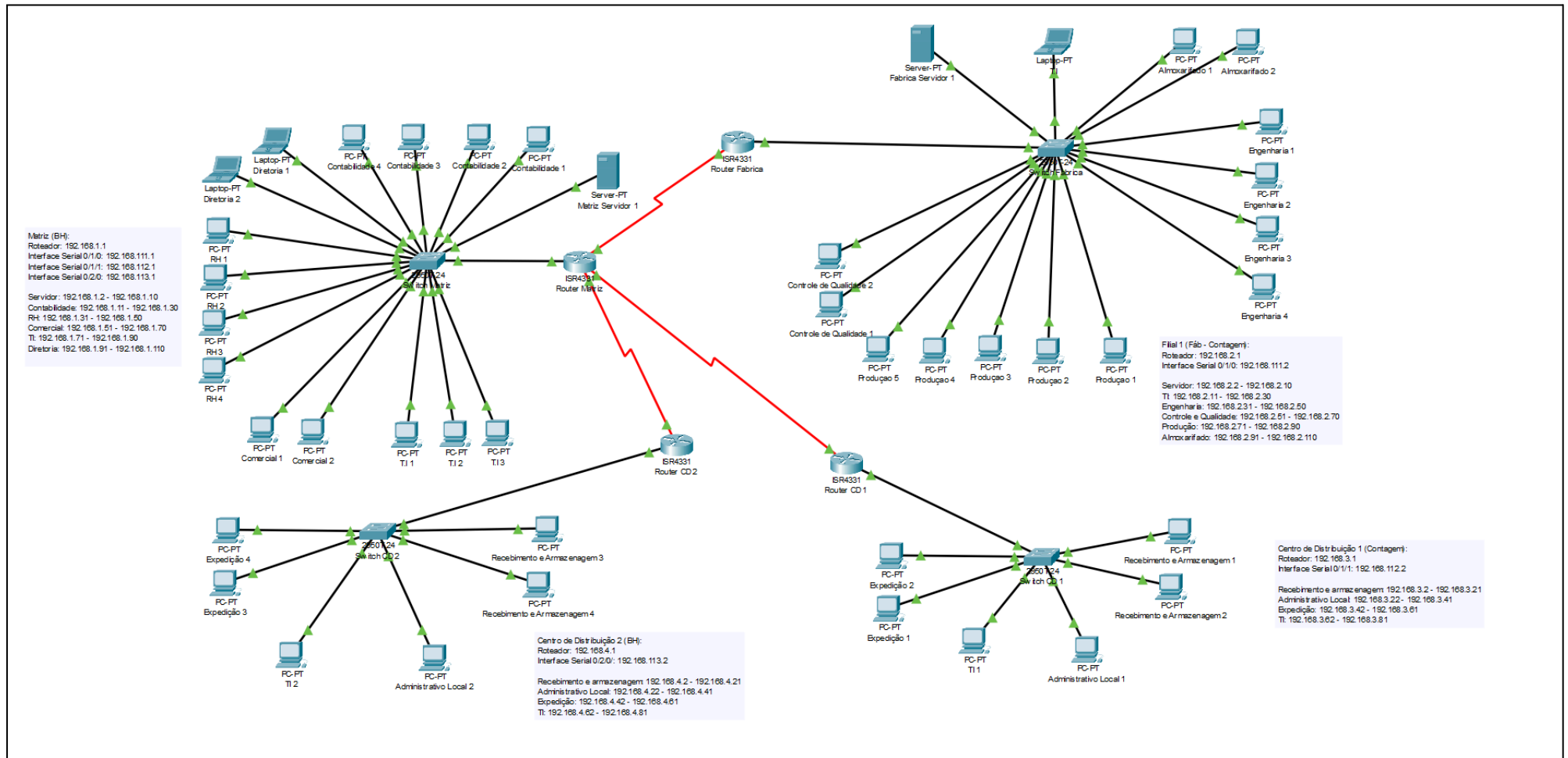
Endereçamento de IP:

Planilha de IP's					
Nome	IP adress	Subnet Mask	IP Gateway	IP Range	DHCP IP
Matriz - Contabilidade 1	192.168.1.11	255.255.255.0	192.168.1.1	192.168.1.0/24	Não utilizado
Matriz - Contabilidade 2	192.168.1.12	255.255.255.0	192.168.1.1	192.168.1.0/24	Não utilizado
Matriz - Contabilidade 3	192.168.1.13	255.255.255.0	192.168.1.1	192.168.1.0/24	Não utilizado
Matriz - Contabilidade 4	192.168.1.14	255.255.255.0	192.168.1.1	192.168.1.0/24	Não utilizado
Matriz - RH 1	192.168.1.31	255.255.255.0	192.168.1.1	192.168.1.0/24	Não utilizado
Matriz - RH 2	192.168.1.32	255.255.255.0	192.168.1.1	192.168.1.0/24	Não utilizado
Matriz - RH 3	192.168.1.33	255.255.255.0	192.168.1.1	192.168.1.0/24	Não utilizado
Matriz - RH 4	192.168.1.34	255.255.255.0	192.168.1.1	192.168.1.0/24	Não utilizado
Matriz - Comercial 1	192.168.1.51	255.255.255.0	192.168.1.1	192.168.1.0/24	Não utilizado
Matriz - Comercial 2	192.168.1.52	255.255.255.0	192.168.1.1	192.168.1.0/24	Não utilizado
Matriz - T.I 1	192.168.1.71	255.255.255.0	192.168.1.1	192.168.1.0/24	Não utilizado
Matriz - T.I 2	192.168.1.72	255.255.255.0	192.168.1.1	192.168.1.0/24	Não utilizado
Matriz - T.I 3	192.168.1.73	255.255.255.0	192.168.1.1	192.168.1.0/24	Não utilizado
Matriz - Diretoria 1	192.168.1.91	255.255.255.0	192.168.1.1	192.168.1.0/24	Não utilizado
Matriz - Diretoria 2	192.168.1.92	255.255.255.0	192.168.1.1	192.168.1.0/24	Não utilizado
Matriz - Servidor 1	192.168.1.2	255.255.255.0	192.168.1.1	192.168.1.0/24	Não utilizado
Fábrica - T.I 1	192.168.2.11	255.255.255.0	192.168.2.1	192.168.2.0/24	Não utilizado
Fábrica - Engenharia 1	192.168.2.31	255.255.255.0	192.168.2.1	192.168.2.0/24	Não utilizado
Fábrica - Engenharia 2	192.168.2.32	255.255.255.0	192.168.2.1	192.168.2.0/24	Não utilizado
Fábrica - Engenharia 3	192.168.2.33	255.255.255.0	192.168.2.1	192.168.2.0/24	Não utilizado
Fábrica - Engenharia 4	192.168.2.34	255.255.255.0	192.168.2.1	192.168.2.0/24	Não utilizado
Fábrica - Produção 1	192.168.2.71	255.255.255.0	192.168.2.1	192.168.2.0/24	Não utilizado
Fábrica - Produção 2	192.168.2.72	255.255.255.0	192.168.2.1	192.168.2.0/24	Não utilizado
Fábrica - Produção 3	192.168.2.73	255.255.255.0	192.168.2.1	192.168.2.0/24	Não utilizado
Fábrica - Produção 4	192.168.2.74	255.255.255.0	192.168.2.1	192.168.2.0/24	Não utilizado
Fábrica - Controle e Qualidade 1	192.168.2.51	255.255.255.0	192.168.2.1	192.168.2.0/24	Não utilizado
Fábrica - Controle e Qualidade 2	192.168.2.52	255.255.255.0	192.168.2.1	192.168.2.0/24	Não utilizado
Fábrica - Almoxarifado 1	192.168.2.91	255.255.255.0	192.168.2.1	192.168.2.0/24	Não utilizado
Fábrica - Almoxarifado 2	192.168.2.92	255.255.255.0	192.168.2.1	192.168.2.0/24	Não utilizado
Fábrica - T.I 1	192.168.2.11	255.255.255.0	192.168.2.1	192.168.2.0/24	Não utilizado
Fábrica - Servidor 1	192.168.2.2	255.255.255.0	192.168.2.1	192.168.2.0/24	Não utilizado
Centro de Distribuição 1 - Recebimento e Armazenagem 1	192.168.3.2	255.255.255.0	192.168.3.1	192.168.3.0/24	Não utilizado
Centro de Distribuição 1 - Recebimento e Armazenagem 2	192.168.3.3	255.255.255.0	192.168.3.1	192.168.3.0/24	Não utilizado
Centro de Distribuição 1 - Administrador Local 1	192.168.3.22	255.255.255.0	192.168.3.1	192.168.3.0/24	Não utilizado
Centro de Distribuição 1 - T.I 1	192.168.3.62	255.255.255.0	192.168.3.1	192.168.3.0/24	Não utilizado
Centro de Distribuição 1 - Expedição 1	192.168.3.42	255.255.255.0	192.168.3.1	192.168.3.0/24	Não utilizado
Centro de Distribuição 1 - Expedição 2	192.168.3.43	255.255.255.0	192.168.3.1	192.168.3.0/24	Não utilizado
Centro de Distribuição 2 - Recebimento e Armazenagem 1	192.168.4.2	255.255.255.0	192.168.4.1	192.168.4.0/24	Não utilizado
Centro de Distribuição 2 - Recebimento e Armazenagem 2	192.168.4.3	255.255.255.0	192.168.4.1	192.168.4.0/24	Não utilizado
Centro de Distribuição 2 - Administrador Local 1	192.168.4.22	255.255.255.0	192.168.4.1	192.168.4.0/24	Não utilizado
Centro de Distribuição 2 - T.I 1	192.168.4.62	255.255.255.0	192.168.4.1	192.168.4.0/24	Não utilizado
Centro de Distribuição 2 - Expedição 1	192.168.4.42	255.255.255.0	192.168.4.1	192.168.4.0/24	Não utilizado
Centro de Distribuição 2 - Expedição 2	192.168.4.43	255.255.255.0	192.168.4.1	192.168.4.0/24	Não utilizado

Cálculo de Links:

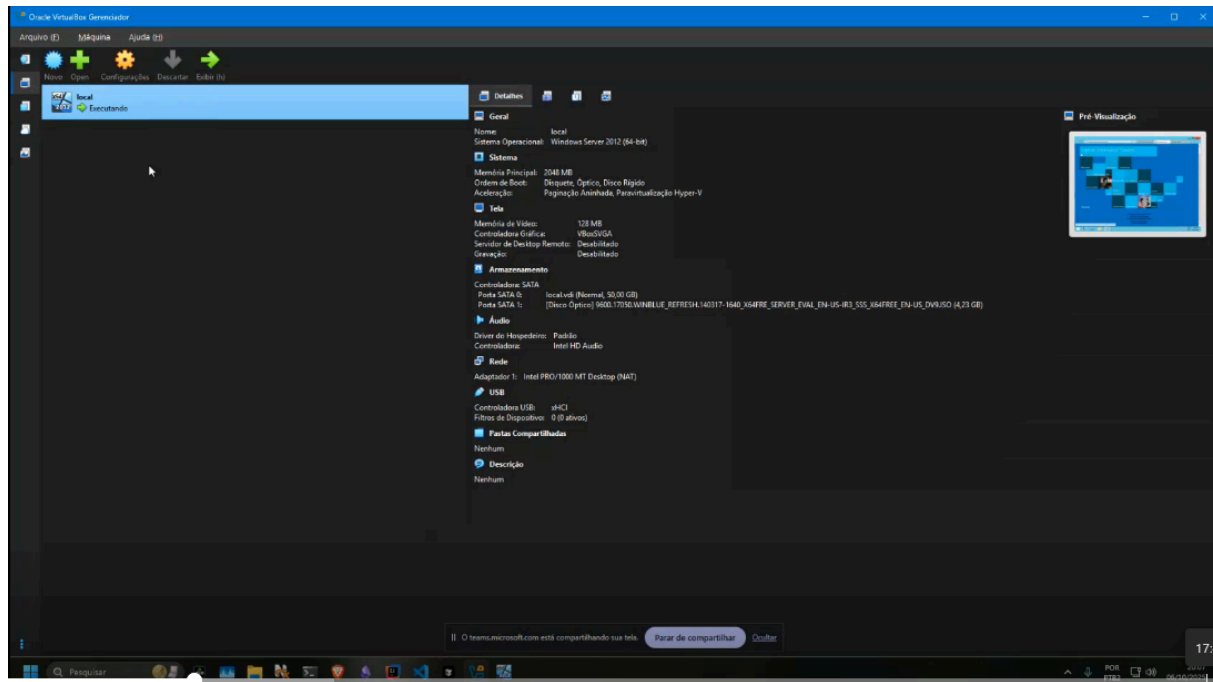
Cálculo de Links de dados e de Internet									
Necessidades Corporativas		Matriz = XX		Filial 1 = XX		Filial 2 = XX		Filial 3 - Centro de Distribuição	
Aplicação	Requisitos (kbps)	Quantidade	Total (kbps)	Quantidade	Total (kbps)	Quantidade	Total (kbps)	Quantidade	Total (kbps)
Internet Banking	1200	6	7.200	0	0	1	1200	1	1200
Videoconferência	1800	12	21.600	13	23400	6	10800	3	5400
Sistema Legado	200	3	600	1	200	1	200	1	200
Suporte Remoto	800	3	2.400	1	800	1	800	1	800
Web	1600	15	24.000	15	24000	6	9600	6	9600
E-mail	400	15	6.000	15	6000	6	2400	6	2400
		Total App		Total App	54400	Total App	25000	Total App	19600
		Total Internet	37.200	Total Internet	30000	Total Internet	13200	Total Internet	13200
		Link Internet		Link Matriz <--> Filial 1		Link Matriz <--> Filial 2		Residencial (Servidor VPN)	
Redutor capacid.	1	93.600		54400		25000		19600	

Prints Cisco Packet Tracer:

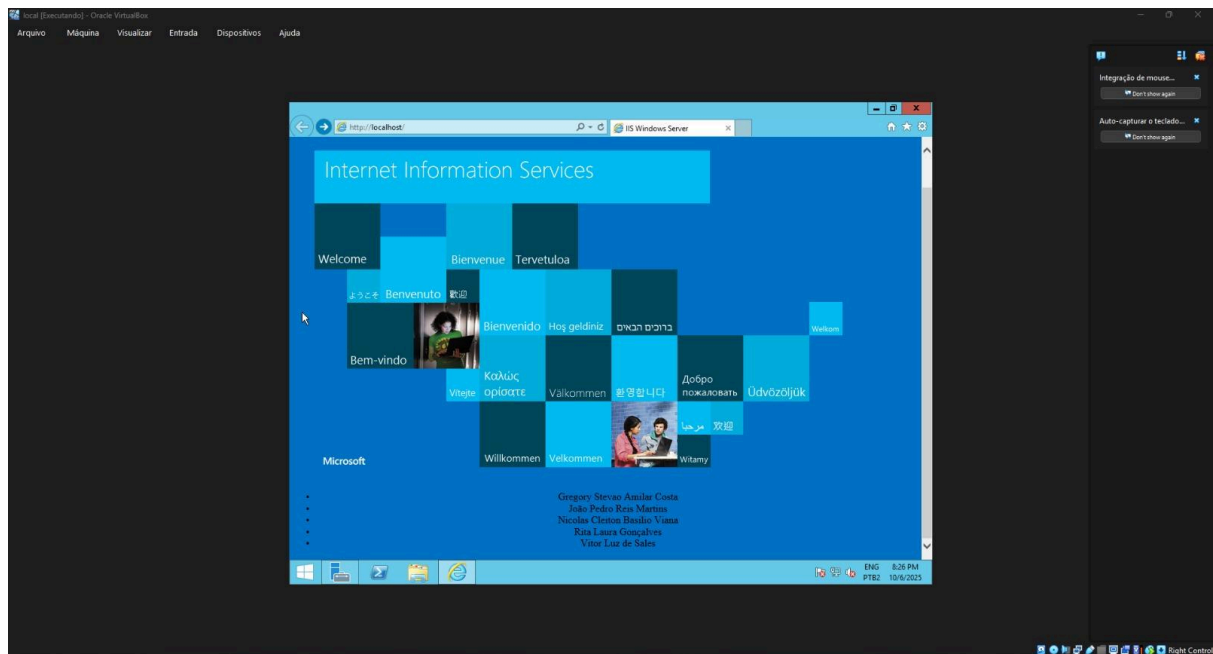


Execução do servidor local

Configuração da máquina virtual

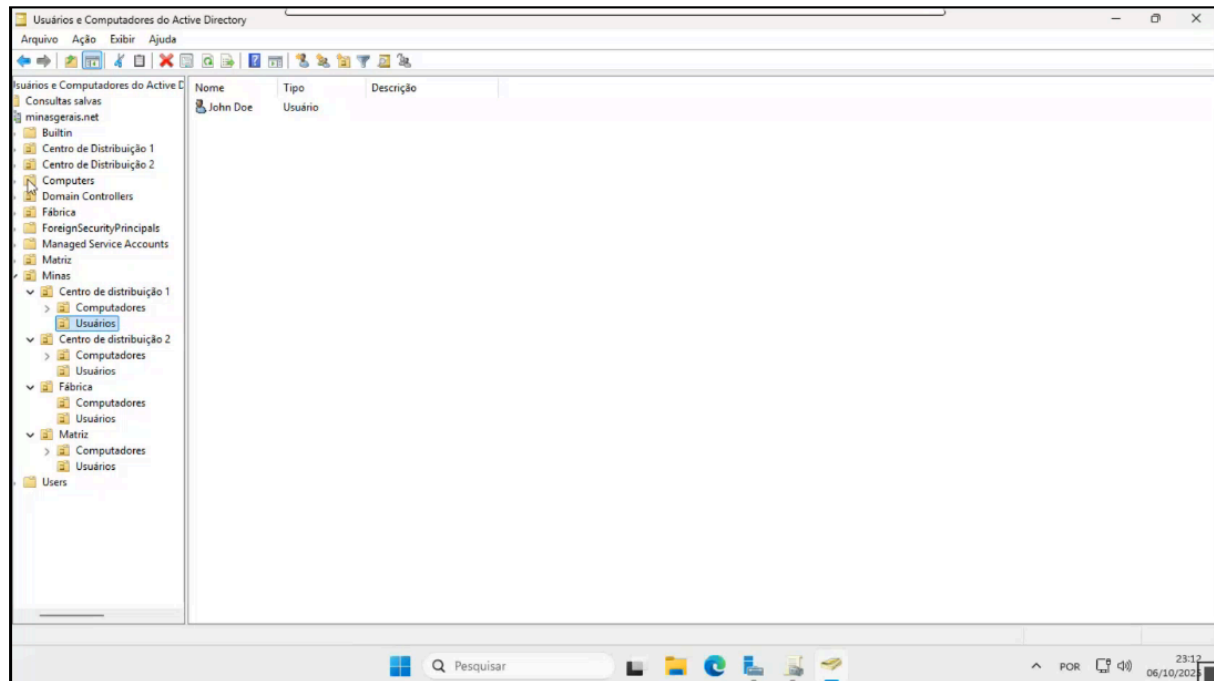


IIS funcionando



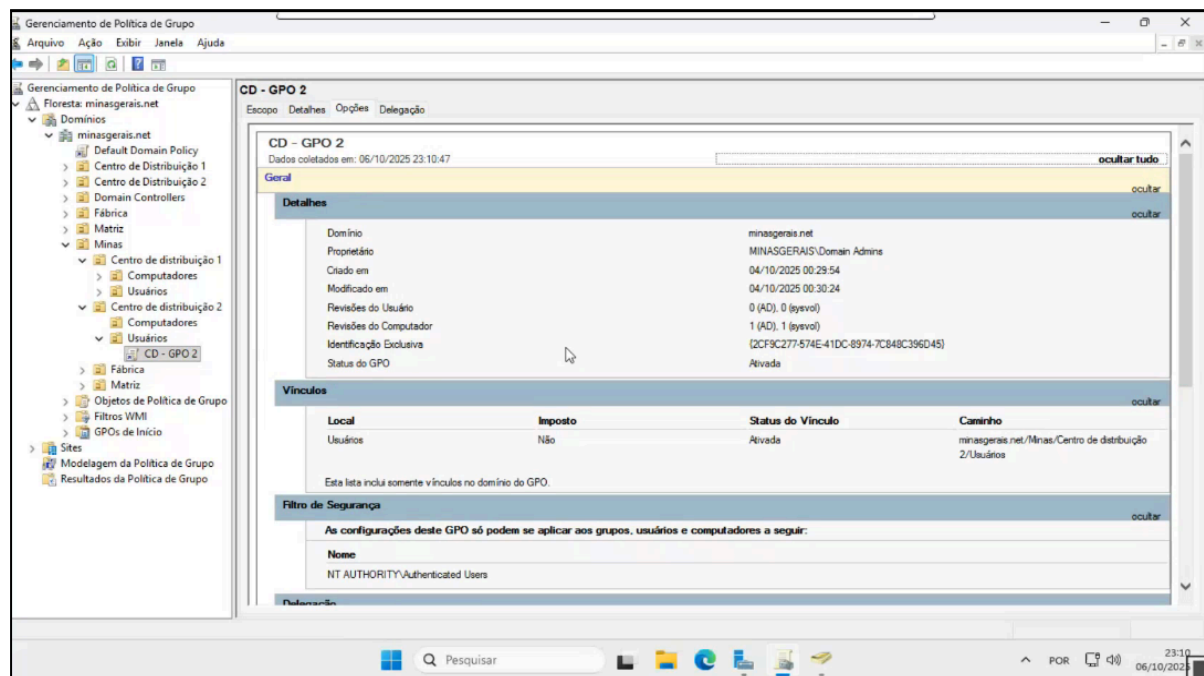
Execução do servidor AWS

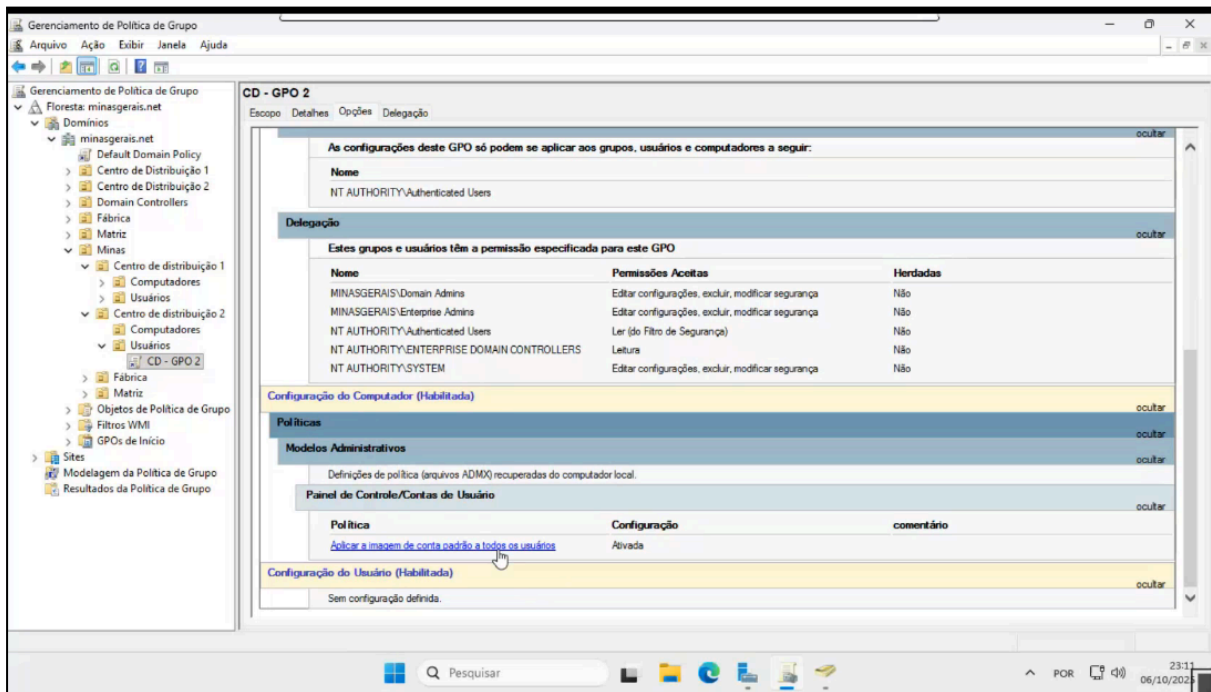
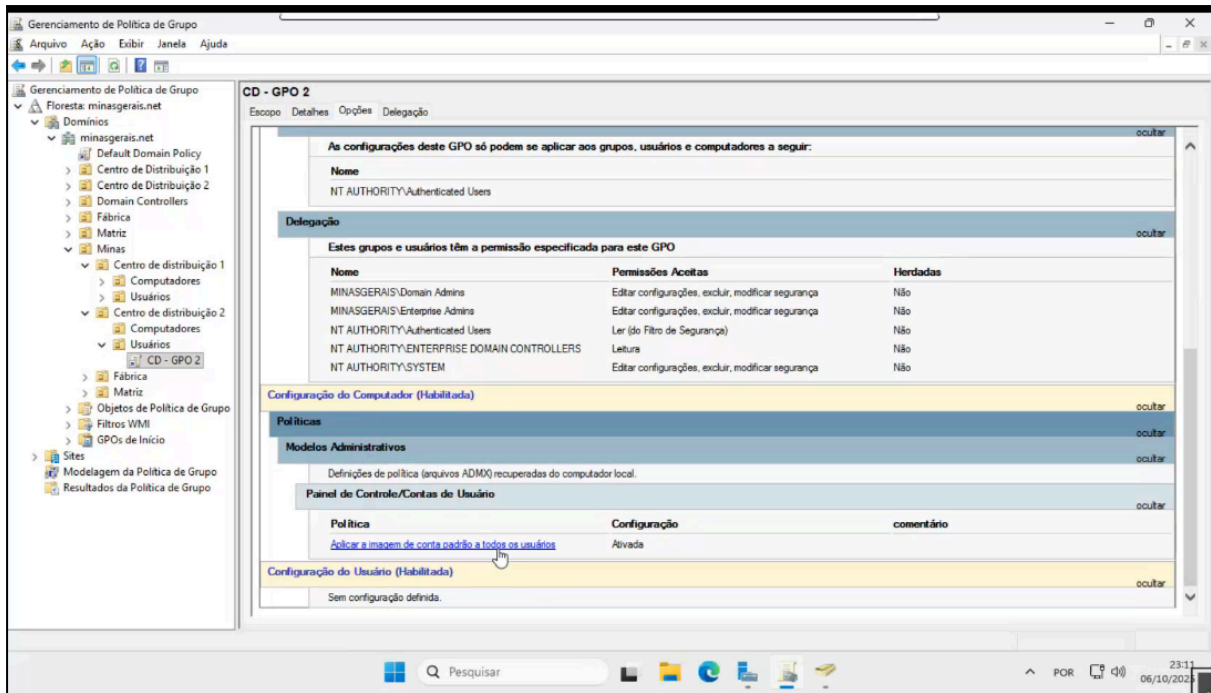
AD



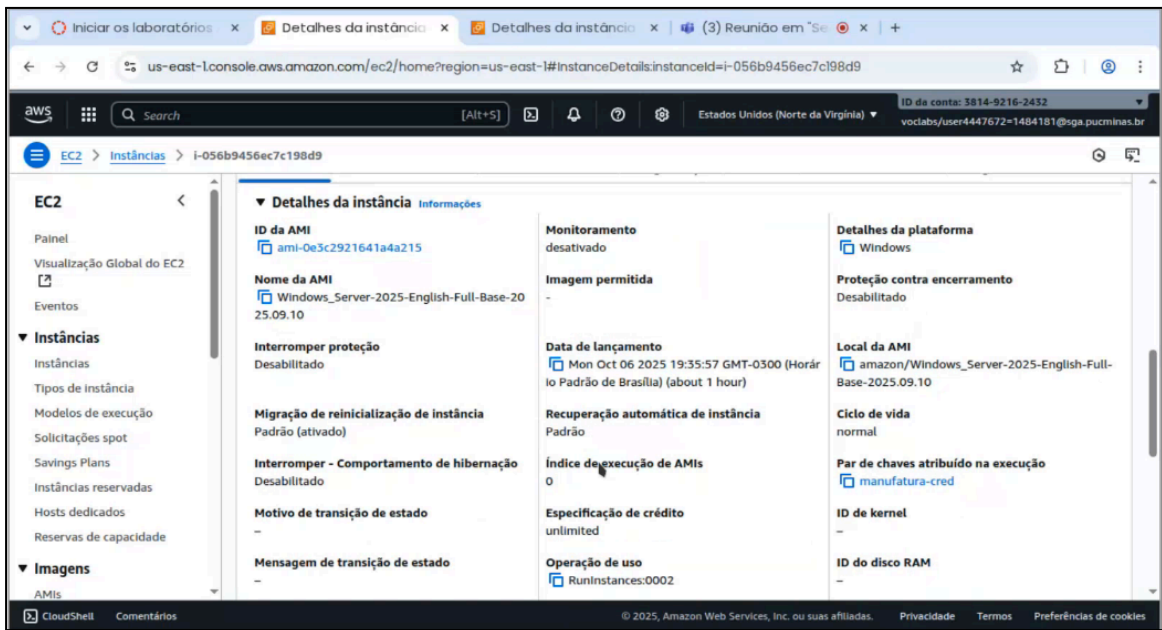
Nota: cada unidade definida em “Minas” contém somente um usuário de exemplo, como é o caso do centro de distribuição 1, na qual possui o usuário John Doe.

Políticas de Grupo

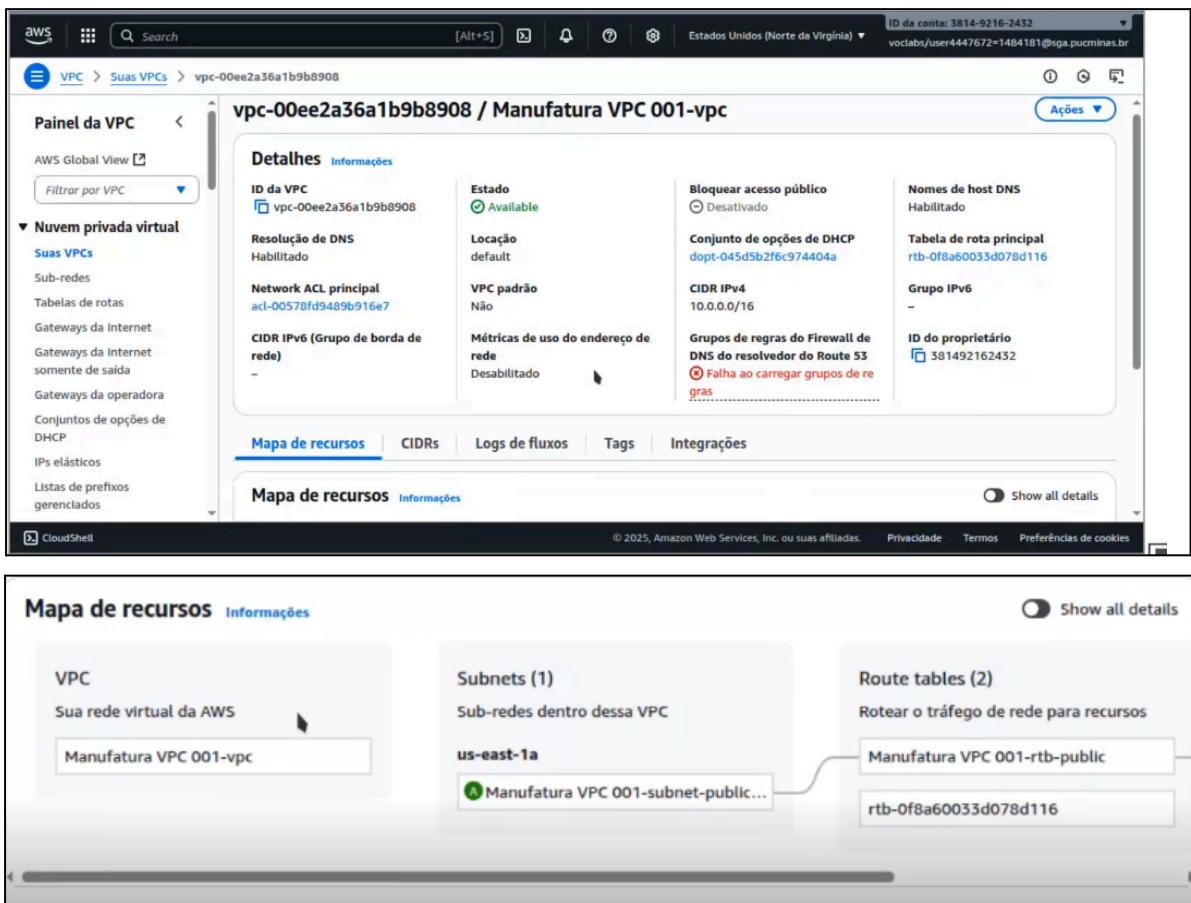




Configuração da VM



Configuração da VPC





Grupo de Segurança

[VPC](#) > [Grupos de segurança](#) > sg-05a6ee9d94ae8856e - Manufatura VPC 001 - Group Sec 001 🔍 🔔

sg-05a6ee9d94ae8856e - Manufatura VPC 001 - Group Sec 001 Ações ▾

Detalhes

Nome do grupo de segurança 🔗 Manufatura VPC 001 - Group Sec 001	ID do grupo de segurança 🔗 sg-05a6ee9d94ae8856e	Descrição 🔗 Security Group para a VPC 001	ID da VPC vpc-00ee2a36a1b9b8908
Proprietário 🔗 381492162432	Número de regras de entrada 5 Entradas de permissão	Número de regras de saída 1 Entrada de permissão	

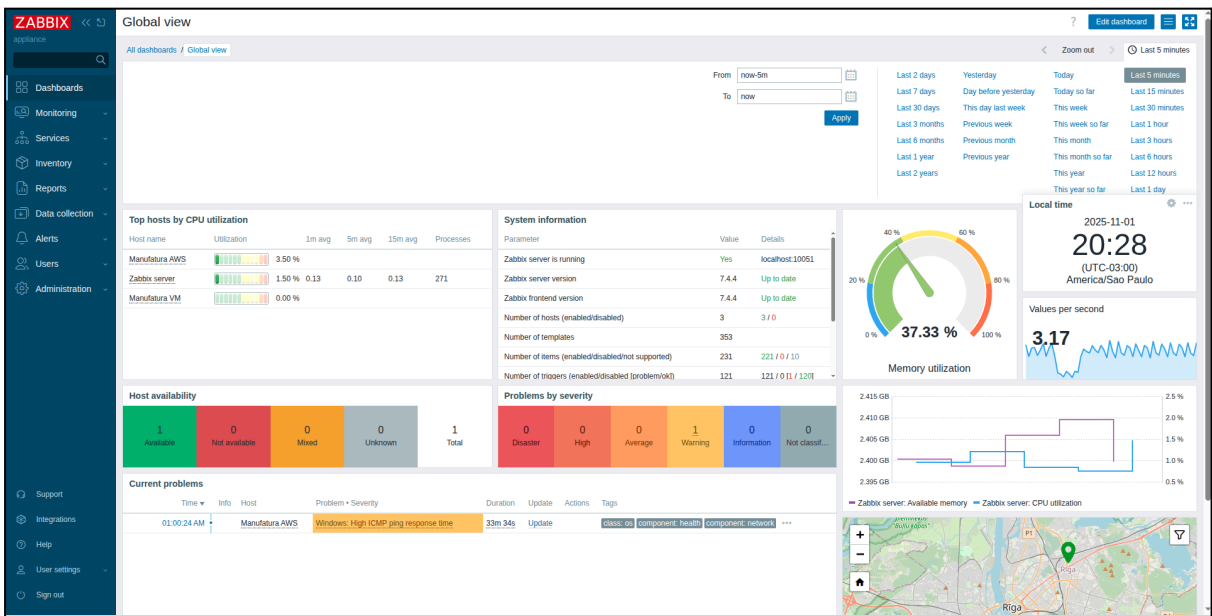
Regras de entrada (5) 🔄 Gerenciar tags Editar regras de entrada

<input type="checkbox"/>	Name ▾	ID da regra do gr... ▾	Versão do IP ▾	Tipo ▾	Protocolo ▾	Intervalo de por... ▾	Origem ▾	Descrição
<input type="checkbox"/>	-	sgr-09c46ff8e6c5eb...	IPv4	UDP personalizado	UDP	162	0.0.0.0/0	-
<input type="checkbox"/>	-	sgr-0eaade109ffe3e...	IPv4	RDP	TCP	3389	0.0.0.0/0	-
<input type="checkbox"/>	-	sgr-02b8d17ab024f...	IPv4	Todos os ICMPs - IPv4	ICMP	Tudo	0.0.0.0/0	-
<input type="checkbox"/>	-	sgr-09c0ba474f4ae4...	IPv4	UDP personalizado	UDP	161	0.0.0.0/0	-
<input type="checkbox"/>	-	sgr-04dec2fccbde2e...	IPv4	HTTP	TCP	80	0.0.0.0/0	-

Nota: acima é possível observar a definição das regras de entrada para permitir que as principais funcionalidades funcionem corretamente no servidor, como, por exemplo, o próprio SNMP.

Monitoramento Zabbix

Nessa etapa fizemos a instalação dos serviços de SNMP na VM local e da AWS, bem como a instalação e configuração do Zabbix para monitoração das máquinas



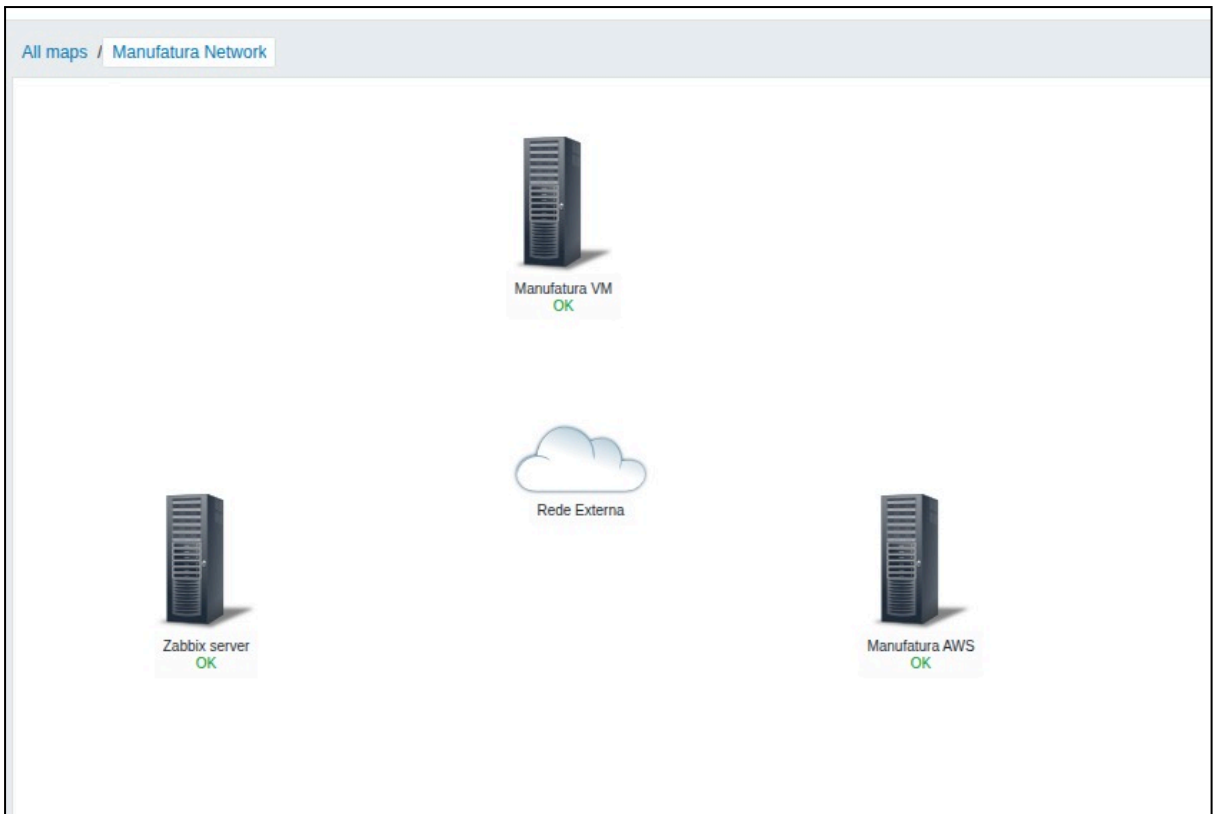
The screenshot displays the Zabbix Hosts configuration page. The left sidebar contains navigation links for Dashboards, Monitoring, Services, Inventory, Reports, Data collection, Alerts, Users, and Administration. The main content area is divided into several sections:

- Host groups:** A search bar for host groups.
- Templates:** A search bar for templates.
- Name:** A text input field for the host name.
- DNS:** A text input field for the host DNS.
- IP:** A text input field for the host IP.
- Port:** A text input field for the host port.
- Status:** A dropdown menu for the host status, with options Any, Enabled, and Disabled.
- Monitored by:** A dropdown menu for the monitored by field, with options Any, Server, Proxy, and Proxy group.
- Tags:** A dropdown menu for the tags field, with options And/Or and Or.
- Apply:** A button to apply the changes.
- Reset:** A button to reset the changes.

Name	Items	Triggers	Graphs	Discovery	Web	Interface	Proxy	Templates	Status	Availability	Agent encryption	Info	Tags
Manufatura AWS	Items 32	Triggers 14	Graphs 5	Discovery 3	Web	98.93.118.109.161		Windows by SNMP	Enabled	OK	None		
Manufatura VM	Items 32	Triggers 14	Graphs 5	Discovery 3	Web	192.168.1.41.161		Windows by SNMP	Enabled	OK	None		
Zabbix server	Items 167	Triggers 93	Graphs 20	Discovery 6	Web	127.0.0.1.10050		Linux by Zabbix agent, Zabbix server health	Enabled	OK	None		

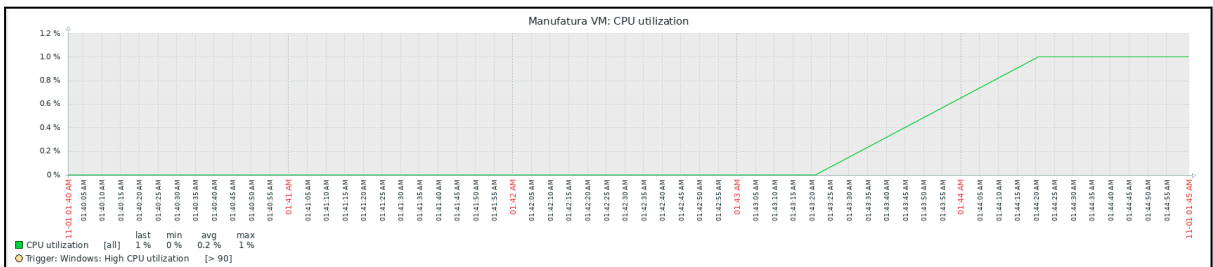
0 selected Enable Disable Export Mass update Delete

Zabbix 7.4.4. © 2001–2025, Zabbix SIA



VM

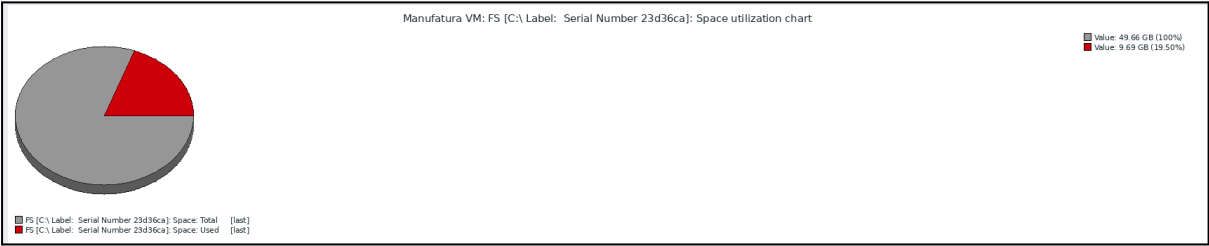
Uso de CPU



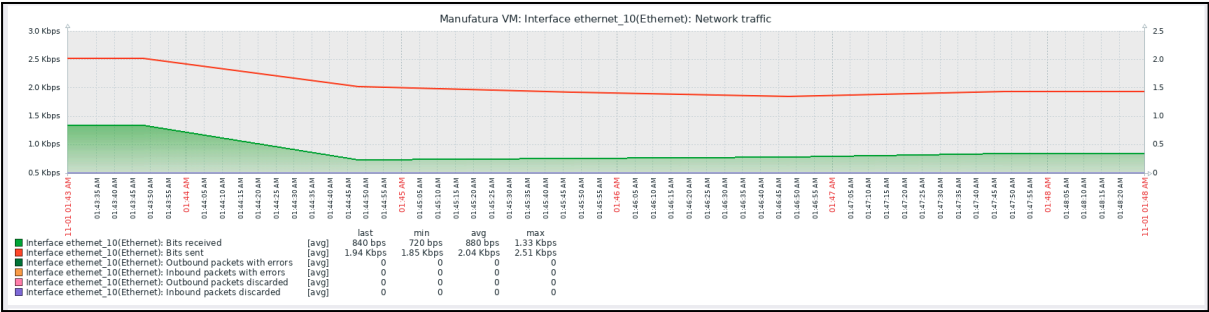
Uso de Memória



Uso de Disco

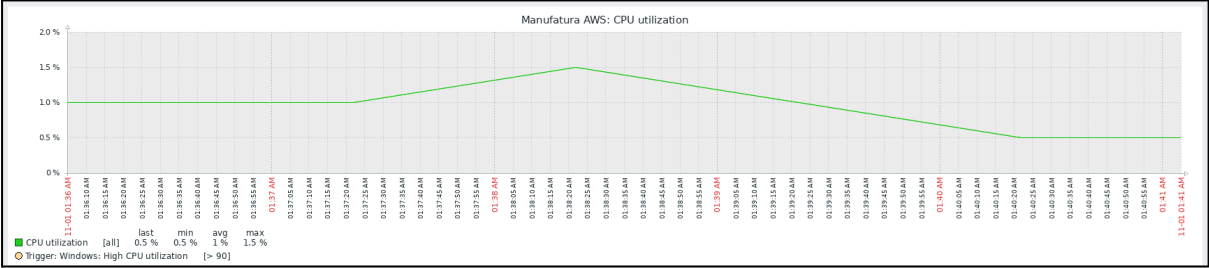


Rede



AWS

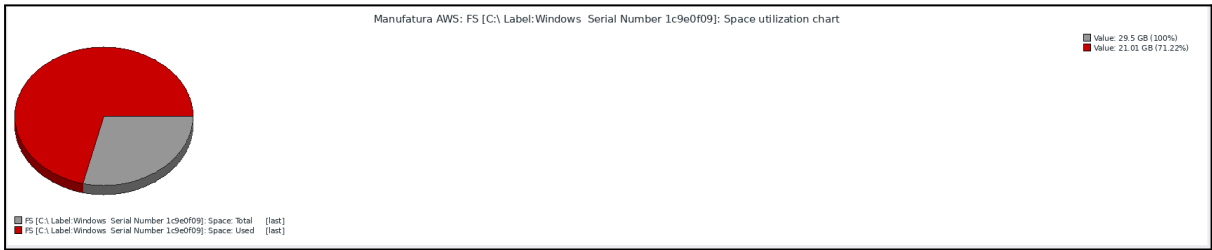
Uso de CPU



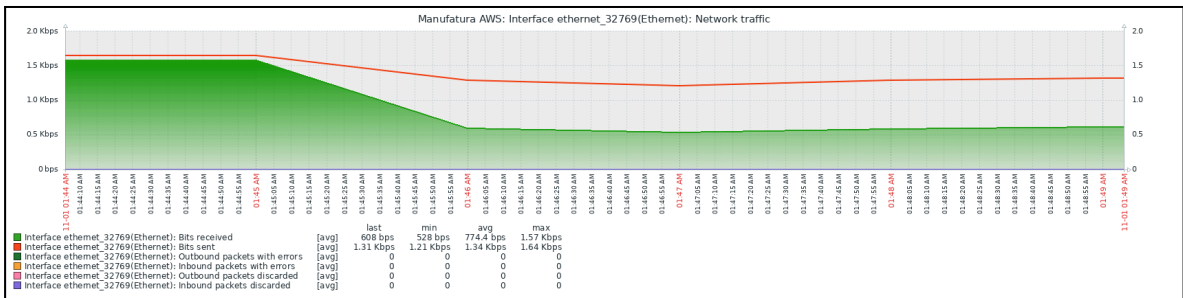
Uso de Memória



Uso de Disco



Rede



Política de segurança

A Política de Segurança da Informação (PSI) da organização **Unitech Industries**, vide anexo: [W Política de segurança - Unitech Industries.docx](#) Estabelece o conjunto de princípios, diretrizes e controles destinados a proteger os ativos informacionais e garantir a confidencialidade, integridade e disponibilidade dos dados. Trata-se de um documento estruturado para orientar a atuação de todas as áreas, definindo padrões mínimos de segurança, responsabilidades e práticas essenciais para o uso adequado dos recursos tecnológicos.

A PSI aborda temas fundamentais como controle de acesso, segurança de redes e comunicações, proteção física e ambiental, gestão de incidentes, conscientização de usuários, conformidade legal e melhoria contínua. Inclui também diretrizes específicas para ambientes localizados e em nuvem, além de determinar processos formais para auditorias, análise de riscos e aplicação de patches.

Ao definir normas claras e mecanismos de governança, a PSI assegura que as operações corporativas sejam executadas em alinhamento com requisitos regulatórios, boas práticas de mercado e padrões adequados de segurança. Dessa forma, funciona como referência oficial para todas as iniciativas relacionadas à proteção de informações dentro da organização.

Backend

O sistema de backend produzido conta com uma stack de ferramentas de desenvolvimento avançada, permitindo a criação de uma aplicação de micro serviço simples e com o mínimo de vulnerabilidade possível, visando a realização de um CRUD simples de registro de produtos. Segue abaixo as ferramentas utilizadas:

- Docker: sistema de criação e gestão de containers de aplicações;
- Docker Compose: sistema de gestão de múltiplos contêineres, permitindo uma rápida definição e ativação da aplicação;
- Nest.js: framework backend que adota as melhores práticas de mercado por padrão, como o IoC e inversão e injeção de dependência;
- PostgreSQL: para a manipulação dos dados;
- Swagger: para a visualização da documentação da API.



The image shows the Swagger UI for the 'PUC Minas Eixo 5 - Manufatura' API. The header includes the Swagger logo and version information (1.0.0, OAS 3.0). The main section is titled 'Product' and lists five endpoints with their respective HTTP methods and descriptions:

Method	Endpoint	Description
POST	/products	Cria um novo produto
GET	/products	Lê todos os produtos existentes
GET	/products/{id}	Lê dados de um produto
PATCH	/products/{id}	Atualiza dados de um produto
DELETE	/products/{id}	Deleta um produto

- **POST:** /products
 - Endpoint utilizado para **criação** de novos
- **GET:** /products
 - Endpoint utilizado para a **listagem** de todos os produtos cadastrados.
- **GET:** /products/{id}
 - Endpoint utilizado para a **listagem** de um determinado produto através do seu {id}
- **PATCH:** /products/{id}
 - Endpoint Utilizado para a **edição** de informações de um determinado produto
- **DELETE:** /products/{id}
 - Endpoint utilizado para **deletar** de um produto

Repositório no Github:

<https://github.com/ICEI-PUC-Minas-PMV-SI/pmv-si-2025-2-pe5-t2-manufatura-eixo5>

Vulnerabilidades - OWASP

Apesar do sistema atual adotar as melhores práticas de mercado ainda existem falhas de seguranças na qual devem ser monitoradas e futuramente corrigidas:

- A2:2017-Quebra de Autenticação: o microserviço não possui um mecanismo de autenticação para impedir a edição de dados de usuários maliciosos, sendo necessário a criação de um sistema de proxy reverso / gateway de autenticação;
- A5:2017-Quebra de Controle de Acessos: o mesmo vale para o A5, uma vez que ainda não existe um mecanismo de autenticação e autorização que impeça a ação de agentes maliciosos;
- A10:2017- Registo e Monitorização Insuficiente: o microserviço criado não possui um mecanismo de logging e tracing bom o suficiente para a realização de auditorias, depuração e identificação de ações maliciosas no sistema. Sendo assim, é recomendável a aplicação de uma stack de gestão de monitoramento, como por exemplo, o Cloud Monitoring do Google Cloud Platform e o OpenTelemetry para disparos de tracing.