



**Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais**

Projeto da Infraestrutura de Redes

Prof. Alexandre Teixeira

# SweetCrystal

Manufatura Açucareira

# EQUIPE



**Alexandre Abreu**



**Aline Alves**



**Gabriel Avelino**



**Higor Mendes**



**Leandro Barbosa**



**Thalita Farias**



# ESTRUTURA DA SWEETCRYSTAL

Desenvolver uma rede integrada para conectar todos os departamentos e setores da SweetCrystal, uma empresa manufatureira com aproximadamente 250 (duzentos e cinquenta) colaboradores.

- **Administração:** Responsável pela coordenação e gestão dos recursos financeiros, físicos e tecnológicos da empresa. Visa garantir a eficiência operacional e organizacional.
- **Logística:** Responsável do planejamento, implementação e controle do fluxo e armazenamento de bens, serviços e informações, assegurando o atendimento aos requisitos dos clientes de maneira eficiente e econômica ao longo da cadeia de suprimentos.
- **Manufatura:** Responsável por transformar conceitos em produtos tangíveis, promovendo eficiência, produtividade, inovação e compromisso com a segurança e o meio ambiente.
- **Supply Chain:** Gerencia os processos que envolvem a produção, distribuição e entrega de produtos, buscando otimizar operações, reduzir custos e melhorar a qualidade para atender às demandas dos clientes de forma eficaz.
- **Setor de TI:** Garante a operação eficiente dos sistemas e infraestrutura tecnológica que suportam todas as operações da empresa.
- **Setor de Qualidade:** Responsável por assegurar que os produtos e serviços atendam aos padrões e requisitos de qualidade, implementando políticas de controle de qualidade e monitorando processos para garantir a satisfação do cliente.
- **Segurança:** Protege os ativos da empresa contra ameaças.
- **Recursos Humanos:** Gerencia as relações entre a empresa e seus funcionários, cuidando do recrutamento, seleção, treinamento, administração de salários e benefícios.

# CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

SEMANA	ATIVIDADES
<b>Etapa 01</b>	Definição do tema   Planejamento da proposta   Construção da planilha de Recursos de Rede   Criação do Protótipo da Rede no simulador da <i>Cisco Packet Trace</i> .
<b>Etapa 02</b>	Criação de Servidores, Local e na Nuvem   Criação da Políticas de Grupos, Unidades habitacionais com usuários de acordo com a corporação, no servidor Local e na Nuvem   Criação do grupo de Segurança – VPC (apenas no Servidor na Nuvem).
<b>Etapa 03</b>	Gerenciamento do ambiente, através da ferramenta de monitoramento ZABBIX.
<b>Etapa 04</b>	Criação da Política de Segurança da Informação e da Cartilha para os usuários   Publicação da aplicação Back-End, disponibilizada em Nuvem.
<b>Etapa 05</b>	Relatório técnico de Redes   Apresentação.

# PLANEJAMENTO DOS RECURSOS DE REDE

A estrutura física da empresa está dividida da seguinte forma: A Matriz está situada no município de Unaí, sendo o escritório em Belo Horizonte. As filiais estão localizadas nos municípios Santa Fé de Minas e Paracatu, em Minas Gerais; e em Buritis, no Espírito Santo.

Os departamentos estão divididos na forma que segue:

## **Matriz**

Administração / Logística / Manufatura / Supply Chain / Setor de TI / Setor de Qualidade / Segurança;

## **Escritório**

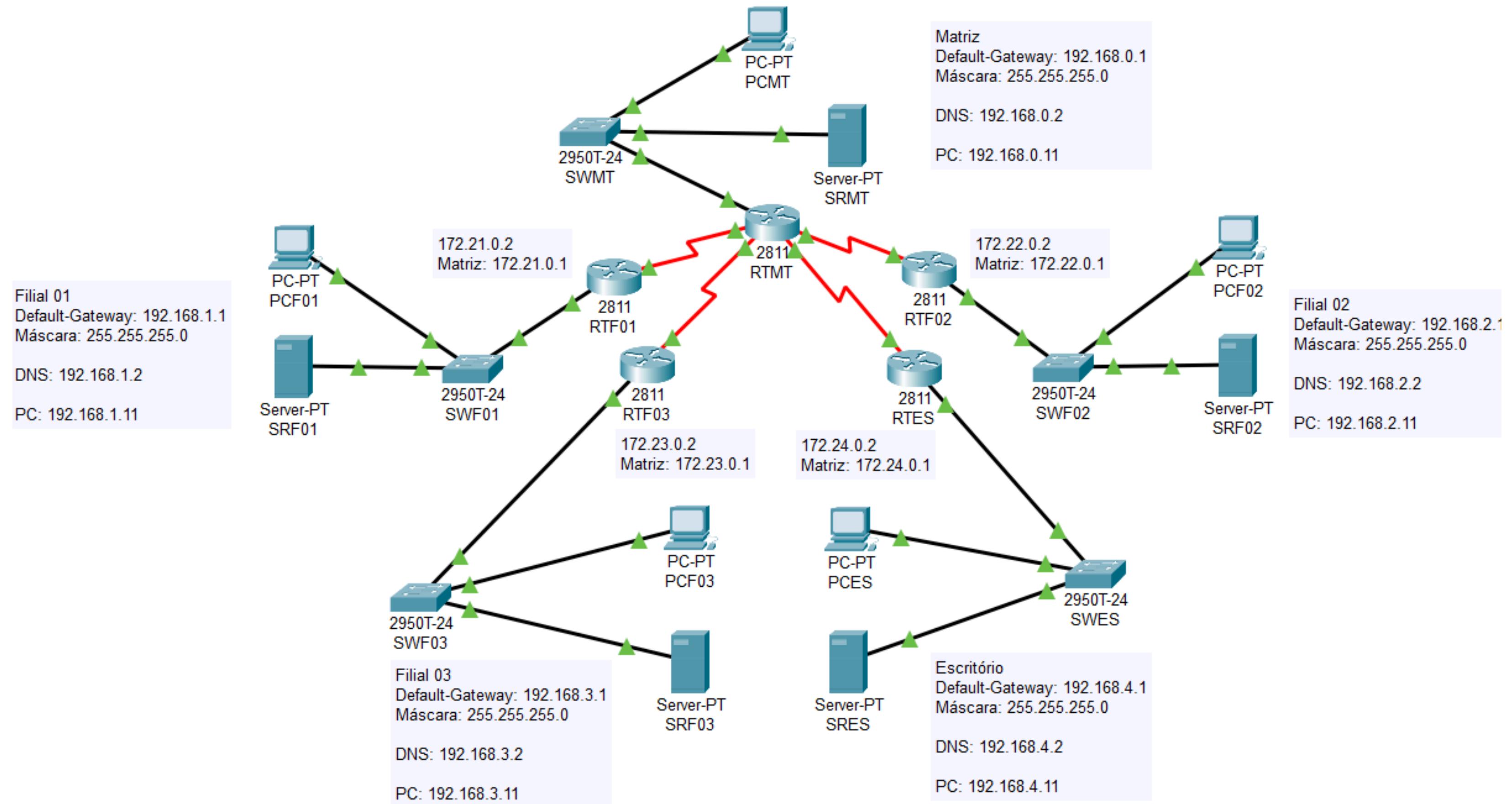
Administração / Recursos Humanos.

## **Filiais**

Logística / Manufatura.



# DIVISÃO FÍSICA DA REDE



O servidor local implementado em via VM Virtual Box da Oracle apresenta as seguintes configurações:

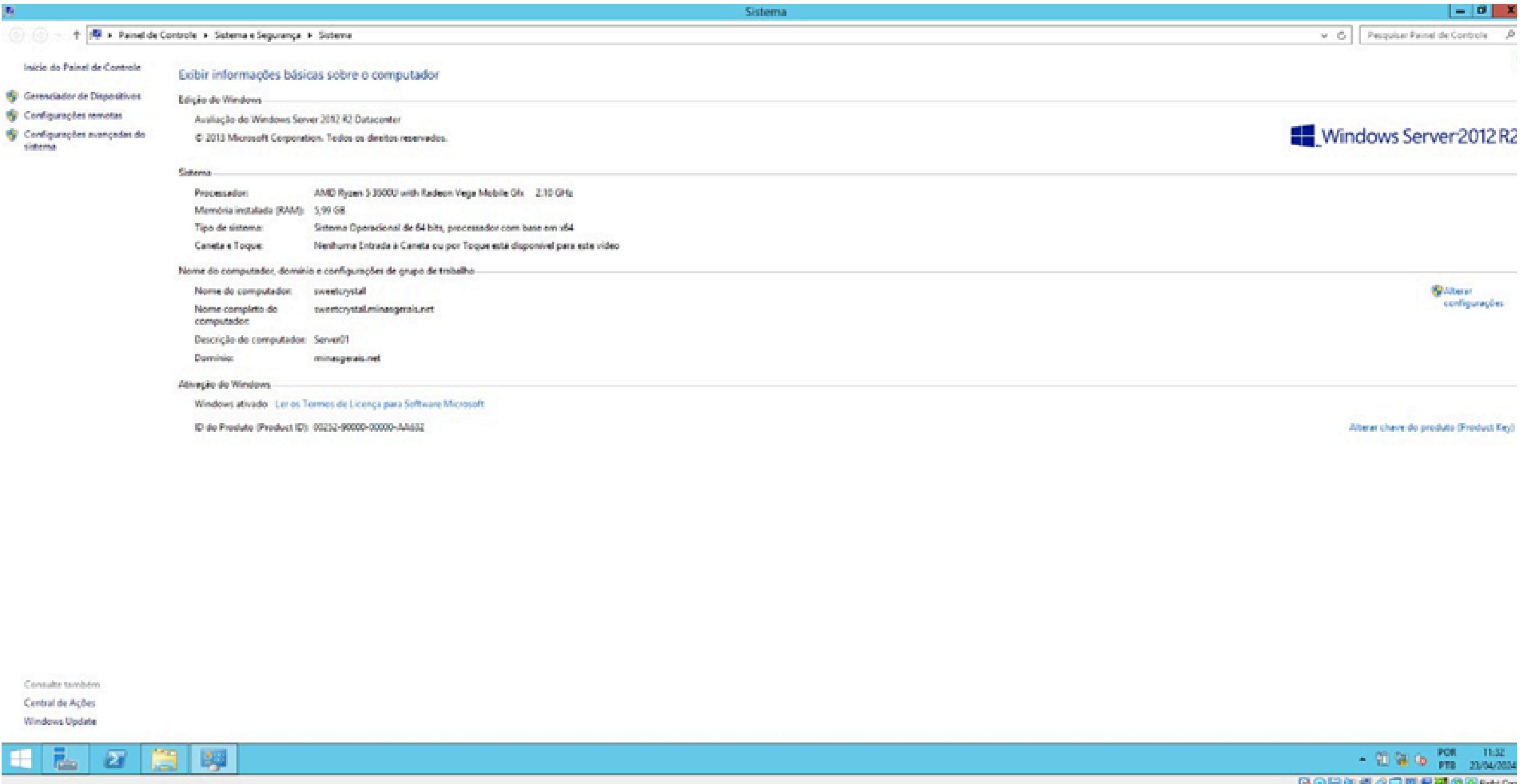
Sistema Operacional: **Windows Server 2012 R2 64 bits;**

**CPU: AMD Ryzen 5 3500U with Radeon Vega Mobile Gfx 2.10 GHz;**

**Memória RAM: 2GB;**

Nome do servidor: **sweetcrystal.minasgerais.net**

Domínio: **minasgerais.net**



# IMPLEMENTAÇÃO SERVIDOR FÍSICO

Arquivo Mídia Visualizar Entrada Dispositivos Ajuda

Arquivo Ação Editar Ajuda

Usuários e Computadores do Active Directory

Usuários e Computadores do Active Directory

	Nome	Tipo	Descrição
1	Alexandre Fernandes Almeida	Usuário	
2	Thalita De Oliveira Ferreira	Usuário	

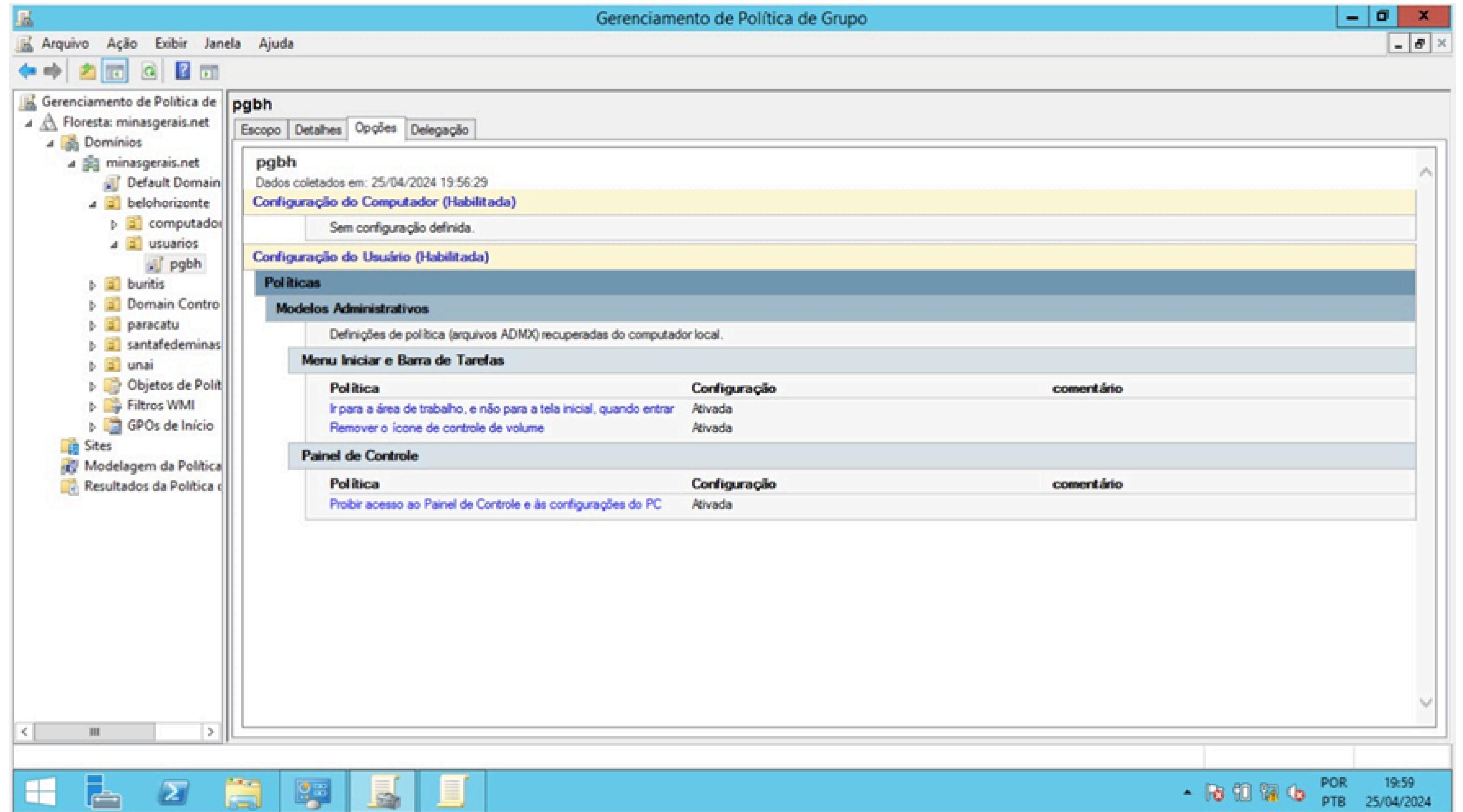
Árvore de estrutura:

- usuários e Computadores do Active Directory
  - Consultas salvas
  - minegeravel
    - bethorizonte
      - computadores
      - usuários
    - Builtin
    - builtins
      - computadores
      - usuários
    - Computers
    - Domain Controllers
    - ForeignSecurityPrincipals
    - Managed Service Accounts
    - paracatu
      - computadores
      - usuários
    - santafedeminas
      - computadores
      - usuários
    - unai
      - computadores
      - usuários
  - Users

Barra de tarefas:

- Botões de sistema (minimizar, maximizar, fechar)
- POR 11:26
- PTB 23/04/2024
- Right Clicked

## INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO DHCP - USUÁRIOS ATIVOS



# **POLÍTICAS DE GRUPO APLICADAS AOS USUÁRIOS**

Suas VPCs (1/2) Informações

Name	ID da VPC	Estado	CIDR IPv4	CIDR IPv6	Conjunto de opções ...	Tabela de rota principal
-	vpc-006fb745a5f2227db	Available	172.31.0.0/16	-	dopt-0834e690b62437...	rtb-0f3dc8d1724767518
sweet-crystal	vpc-0766a4f6c266dc2ad	Available	10.0.0.0/16	-	dopt-0834e690b62437...	rtb-0b1c705f710d3ecfb

vpc-0766a4f6c266dc2ad / sweet-crystal

Detalhes Mapa de recursos CIDRs Logs de fluxos Tags Integrações

**Detalhes**

ID da VPC vpc-0766a4f6c266dc2ad	Estado Available	Nomes de host DNS Habilitado	Resolução de DNS Habilitado
Locação Default	Conjunto de opções de DHCP dopt-0834e690b62437dd7	Tabela de rota principal rtb-0b1c705f710d3ecfb	Network ACL principal ad-0a379e72aca7d0ed8
VPC padrão Não	CIDR IPv4 10.0.0.0/16	Grupo IPv6 -	CIDR IPv6 (Grupo de borda de rede) -

## IMPLEMENTAÇÃO DE UM SERVIDOR NA NUVEM - VPCS

AWS Services Search [Alt+S] Norte da Virgínia vclabs/user3230301-Alexandre\_Fernandes\_Abreu @ 662746954907

### Tabelas de rotas (5) Informações

Find resources by attribute or tag

	Name	ID da tabela de rotas	Associações explícitas...	Associações de ...	Princ...	VPC	ID do proprietário
<input type="checkbox"/>	sweetcrystal-rtb-public	rtb-0a3cf374d3816adf8	2 sub-redes	-	Não	vpc-0766a4f6c266dc2ad   swee...	662746954907
<input type="checkbox"/>	-	rtb-0b1c705f710d3ecfb	-	-	Sim	vpc-0766a4f6c266dc2ad   swee...	662746954907
<input type="checkbox"/>	sweetcrystal-rtb-private1-us-east-1a	rtb-016821e1cd3d33361	2 sub-redes	-	Não	vpc-0766a4f6c266dc2ad   swee...	662746954907
<input type="checkbox"/>	-	rtb-0f5dc8d1724767518	-	-	Sim	vpc-006fa745a5f2227db	662746954907
<input type="checkbox"/>	sweetcrystal-rtb-private2-us-east-1b	rtb-0825b3875e0571fc8	-	-	Não	vpc-0766a4f6c266dc2ad   swee...	662746954907

Selezione uma tabela de rotas

CloudShell Comentários © 2024, Amazon Web Services, Inc. ou suas afiliadas. Privacidade Termos Preferências de cookies

AWS | Serviços | Search [Alt+S] | | Norte da Virginia | vodabs/user3220301=Alexandre\_Fernandes\_Abreu @ 662746954907 |

### Grupos de segurança (3) Informações

Find resources by attribute or tag | Criar grupo de segurança | Exportar grupos de segurança para CSV | |

<input type="checkbox"/>	Name	ID do grupo de segurança	Nome do grupo de segurança	ID da VPC	Descrição	Proprietário
<input type="checkbox"/>	-	<a href="#">sg-0fadc432cf6ffcf19</a>	G7sec	<a href="#">vpc-0766a4f6c266dc2ad</a>	Web e Terminal remoto	662746954907
<input type="checkbox"/>	-	<a href="#">sg-0c74124e5f749a6cb</a>	default	<a href="#">vpc-0766a4f6c266dc2ad</a>	default VPC security group	662746954907
<input type="checkbox"/>	-	<a href="#">sg-086e7a5c7e63e8366</a>	default	<a href="#">vpc-006fa745a5f2227db</a>	default VPC security group	662746954907

## GRUPOS DE SEGURANÇA

Serviços  [Alt+5]

Norte da Virgínia vodabs/user3220301-Alexandre\_Fernandes\_Abreu @ 6627-4695-4907

### Instâncias (1) Informações

Localizar Instância por atributo ou tag (case-sensitive)

Todos os es...

C Conectar Estado da instância Ações Executar instâncias

Name	ID da instância	Estado da inst...	Tipo de inst...	Verificação de stat	Status do alarm	Zona de dispon...	DNS IPv4 público	Endereço IP...	IP elástico
sweet-crystal	i-0eb102d5c4f5529c2	Executando	t2.micro	2/2 verificações a	Exibir alarmes	us-east-1a	ec2-44-200-202-27.co...	44.200.202.27	-

Selecionar uma instância

CloudShell Comentários © 2024, Amazon Web Services, Inc. ou suas afiliadas. Privacidade Termos Preferências de cookies

## INSTÂNCIA DO SERVIDOR WEB



ACESSO VIA RDP AO SERVIDOR

**Dashboard**

Local Server

All Servers

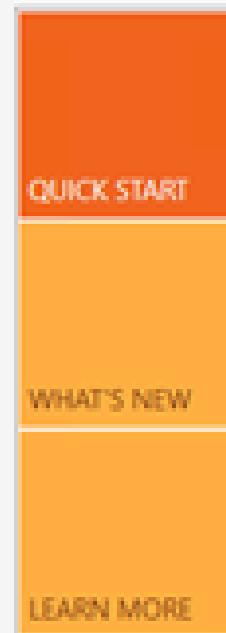
File and Storage Services

IIS

## WELCOME TO SERVER MANAGER

**1 Configure this local server**

- 2 Add roles and features
- 3 Add other servers to manage
- 4 Create a server group
- 5 Connect this server to cloud services



Hide

## ROLES AND SERVER GROUPS

Roles: 2 | Server groups: 1 | Servers total: 1

File and Storage Services	1
Manageability	
Events	
Performance	
BPA results	

IIS	1
Manageability	
Events	
Services	
Performance	
BPA results	

Local Server	1
Manageability	
Events	
Services	
Performance	
BPA results	

All Servers	1
Manageability	
Events	
Services	
Performance	
BPA results	

**SERVIDOR IIS DISPONÍVEL NO SERVIDOR**

http://44.200.202.27/ Waiting for 44.200.202.27



# SweetCrystal

MANUFATURA AÇUCAREIRA



Alexandre Fernandes Abreu



Aline Souza Alves



Gabriel Henrique Martins Avelino



Higor Botelho Mendes



Leandro Felipe Gonçalves Barbosa



Thalita de Oliveira Farias

ACESSO À PÁGINA DO SERVIDOR WEB PELO NAVEGADOR

Serviços Search [Alt+S]

Painel EC2

Visualização Global do EC2

Eventos

Console-to-Code [Prévia](#)

Instâncias

Instâncias

Tipos de instância

Modelos de execução

Solicitações spot

Savings Plans

Instâncias reservadas

Hosts dedicados

Reservas de capacidade [Nova](#)

Imagens

AMIs

Catálogo de AMIs

Elastic Block Store

Volumes

Snapshots

Lifecycle Manager

Rede e segurança

Security groups

IPs elásticos

Placement groups

Pares de chaves

Interfaces de rede

Balanceamento de carga

### Instâncias (1/2) Informações

Locализar Instância por atributo ou tag (case-sensitive)

Todos os es...

Name	ID da instância	Estado da instância	Tipo de instância	Verificação de status	Status de alarme	Zona de disponibilidade	DNS IPv4 público	Endereço IP...
Zabbix	i-094b807125d5e891d	Executando	t2.micro	2/2 verificações	Exibir alarmes	us-east-1c	ec2-50-17-67-179.com...	50.17.67.179
sweet-crystal	i-0eb102d5c4f5529c2	Executando	t2.micro	2/2 verificações	Exibir alarmes	us-east-1a	ec2-44-193-78-202.co...	44.193.78.202

#### i-0eb102d5c4f5529c2 (sweet-crystal)

Detalhes Status e alarmes [Novo](#) Monitoramento Segurança Redes Armazenamento Tags

Detalhes de segurança

Função do IAM ID do proprietário Data de lançamento

- 662746954907 Fri May 24 2024 16:42:36 GMT-0300 (Horário Padrão de Brasília)

Grupos de segurança

sg-0fad432cd6ffcf19 (G7sec)

Regras de entrada

Regras de filtro

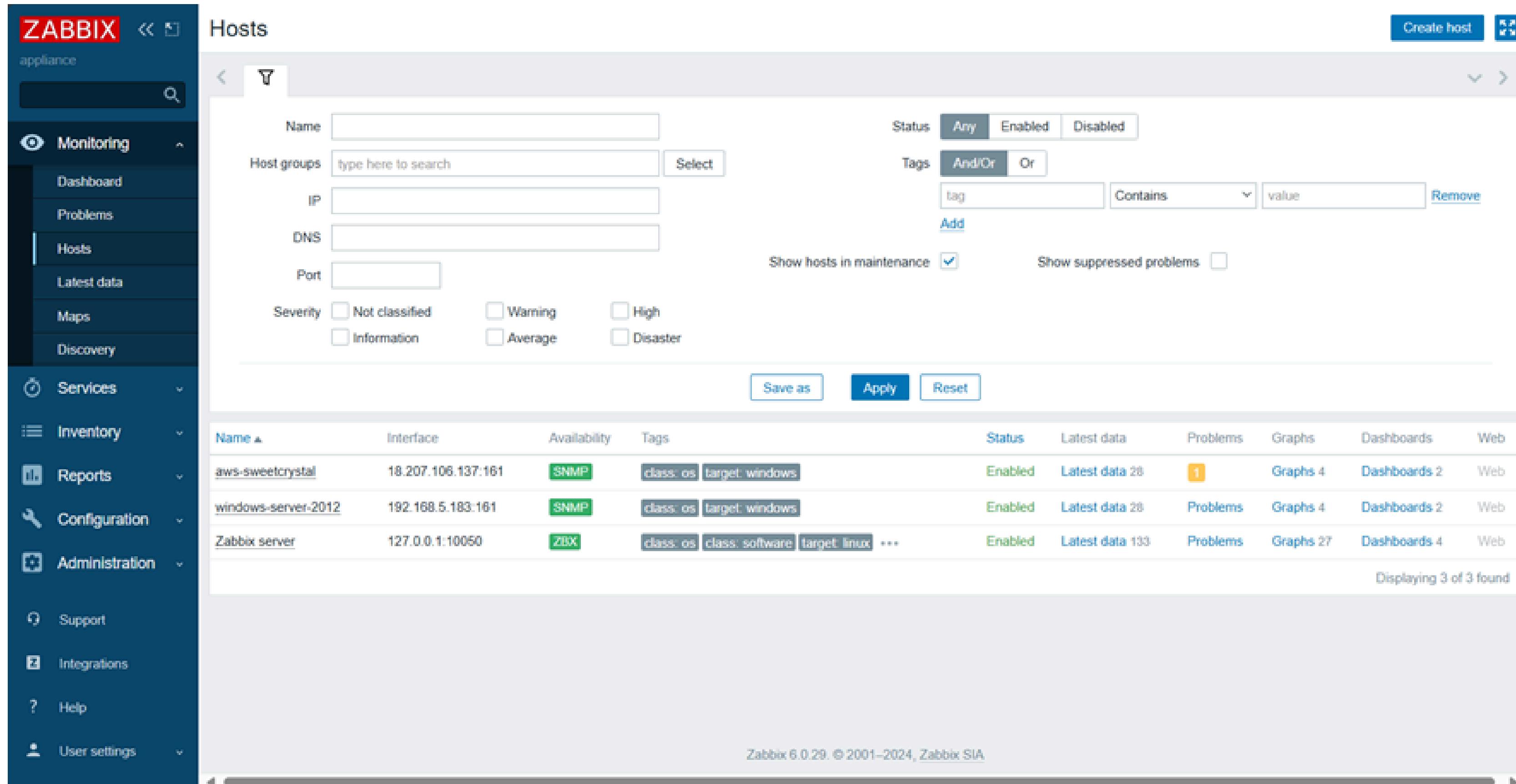
Nome	ID da regra do grupo de segurança	Intervalo de portas	Protocolo	Origem	Grupos de segurança	Descrição
-	sgr-054363ed18422e3bf	Todos	ICMP	0.0.0.0/0	G7sec	ICMP
-	sgr-0cf96a876fdb30d21	3389	TCP	0.0.0.0/0	G7sec	Acesso terminal remoto
-	sgr-0007cf884d803a1bd	161 - 162	UDP	0.0.0.0/0	G7sec	SNMP
-	sgr-06850f41a5bec68d3	80	TCP	0.0.0.0/0	G7sec	Acesso Web

Regras de saída

Regras de filtro

Nome	ID da regra do grupo de segurança	Intervalo de portas	Protocolo	Destino	Grupos de segurança	Descrição
-	-	-	-	-	-	-

## GERENCIAMENTO DO SERVIDOR DA NUVEM NO ZABBIX



# MONITORAMENTO DOS HOSTS VIA ZABBIX

Recent problems Problems History

Host inventory Type  Remove

Add

Host groups  Select

Hosts aws-sweetcrystal  Select

Tags And/Or Or

Add

Tag tag Contains value Remove

Show tags None 1 2 3 Tag name Full Shortened None

Severity  Not classified  Warning  High  
 Information  Average  Disaster

Tag display priority comma-separated list

Show operational data None Separately With problem name

Age less than  days

Show suppressed problems  Show unacknowledged only

Compact view  Show timeline

Show details  Highlight whole row

Save as Apply Reset

Time	Severity	Recovery time	Status	Info	Host	Problem	Duration	Ack	Actions	Tags
20:30:36	<input type="checkbox"/> Warning		PROBLEM		aws-sweetcrystal	↓ Windows: High ICMP ping response time	32m 46s	No		class: os component: health component: network ...

Depends on

Windows: High ICMP ping loss

Windows: Unavailable by ICMP ping

Displaying 1 of 1 found

0 selected Mass update

Zabbix 6.0.29, © 2001–2024, Zabbix SIA

**ZABBIX** << ☰

appliance

🔍

**Monitoring**

- Dashboard
- Problems
- Hosts**
- Latest data
- Maps
- Discovery

**Services**

- Inventory
- Reports
- Configuration
- Administration

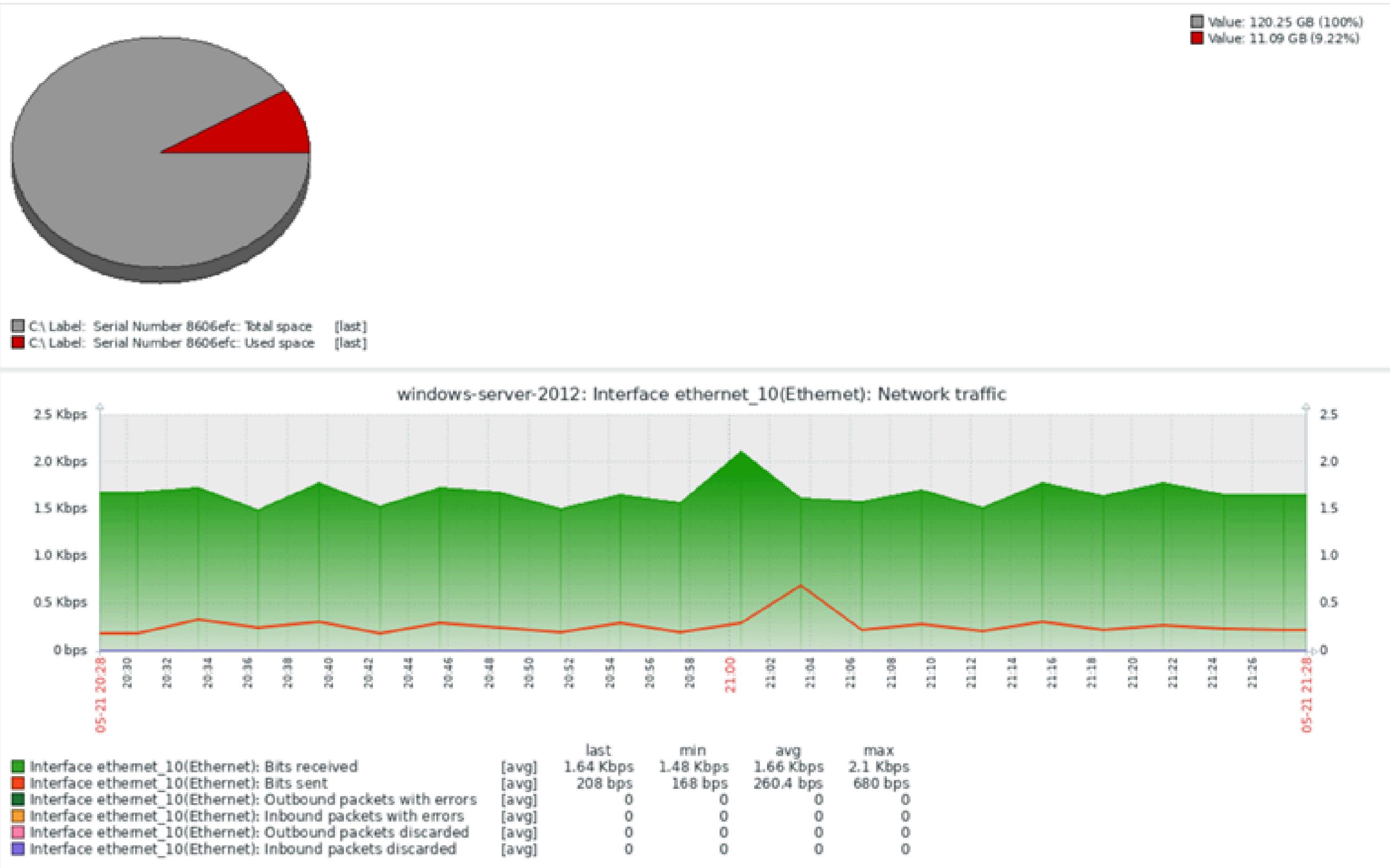
**Support**

**Integrations**

**Help**

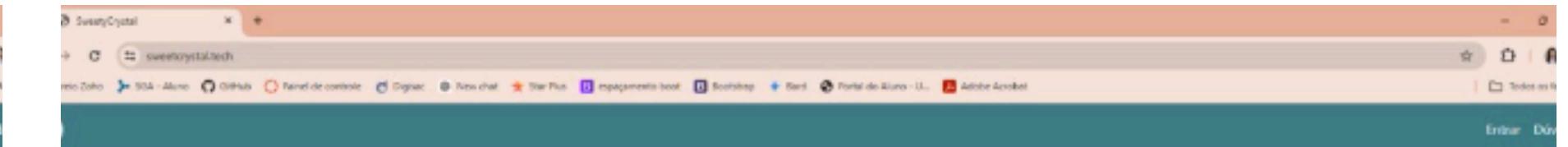
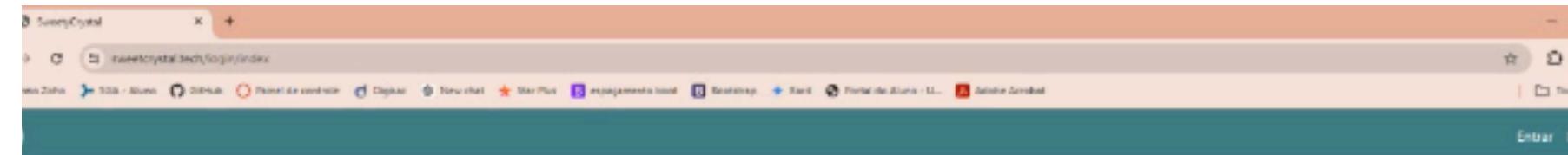
User settings

Sign out



MONITORAMENTO DO TRÁFEGO DE REDE DO SERVIDOR LOCAL

# BACK-END



Bem-vindo(a)!

Desbrave o melhor do conhecimento que sua  
empresa pode lhe proporcionar.

Você já tem uma conta. Inicie a sua sessão:

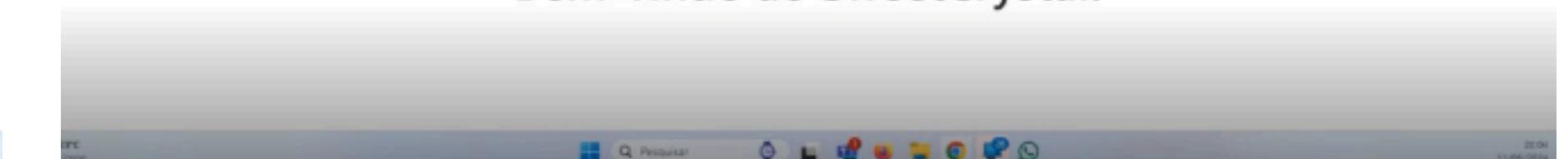
Usuário:

Senha:

Primeira vez no Knowsys? Cadastre-se aqui!

Entrar

Bem-vindo ao SweetCrystal!



# BACK-END

The screenshot shows a web application interface titled "Movimentações". At the top, there is a navigation bar with links for "Home", "Movimentações", "Dividas", and "Sair". Below the navigation bar, there is a search bar labeled "Pesquisar" with the placeholder text "Pesquise por produtos ou pela quantidade:". A "LIMPAR" button is located next to the search bar, and a "BUSCAR" button is highlighted in blue. Below the search bar is a table with three columns: "Produto", "Quantidade", and "Ações". The table contains two rows of data:

Produto	Quantidade	Ações
caldo de cana	20	
gengibre	21	

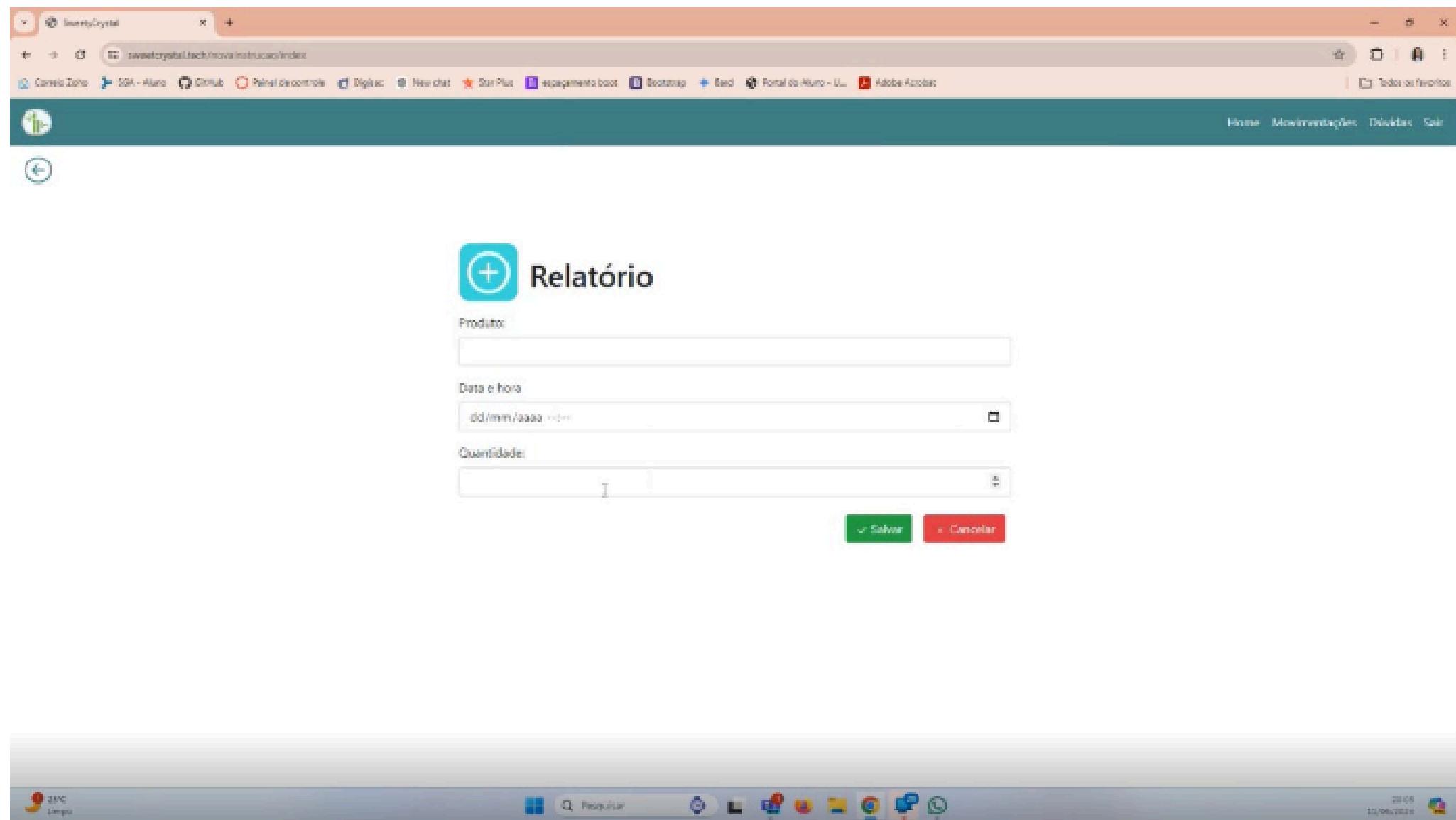
At the bottom of the page, there is a toolbar with various icons and a date/time stamp "21/08/2021 20:00".

The screenshot shows a web application interface titled "Bem-vindo(a), Logistica". At the top, there is a navigation bar with links for "Home", "Movimentações", "Dividas", and "Sair". Below the navigation bar, there is a heading "Produtos mais relevantes:" followed by two cards:

- A card for "caldo de cana" with a large letter "c" inside a teal circle.
- A card for "gengibre" with a large letter "g" inside a teal circle.

At the bottom of the page, there is a toolbar with various icons and a date/time stamp "21/08/2021 20:00".

# BACK-END



# CARTILHA

## SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO É UM DEVER DE TODOS!



### CREDENCIAL DE ACESSO

Sua credencial de acesso é de uso pessoal e intransferível.

### SENHAS FORTES E ÚNICAS

Utilize **senhas complexas** (letras maiúsculas e minúsculas, números e **caracteres especiais**). Evite utilizar a mesma senha para sistemas diferentes.



### MESA LIMPA E ORGANIZADA

Mantenha o local de trabalho limpo e organizado. Proteja o seu local e dispositivos contra acessos não autorizados.

**caracteres especiais**). Evite utilizar a mesma senha para sistemas diferentes.



### MESA LIMPA E ORGANIZADA

Mantenha o local de trabalho limpo e organizado. Proteja o seu local e dispositivos contra acessos não autorizados.



### DOCUMENTOS FÍSICOS

Não deixe documentos e anotações à vista de pessoas não autorizadas. Armazene as informações nos locais adequados.



### DISPOSITIVOS E INFORMAÇÕES

Ao se ausentar da sua área de trabalho, certifique-se de travar o terminal. E, guardar as informações físicas.



**Segurança da Informação**  
[www.sweetycrystal.com.br](http://www.sweetycrystal.com.br)

# CARTILHA

## SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO É UM DEVER DE TODOS!



### PHISHING

Verifique o remetente, ortografia e gramática antes de clicar em qualquer link. Desconfie de links, e-mails e mensagens suspeitas.

### PEN DRIVES E DISPOSITIVOS USB



Não conecte pen drives ou outros dispositivos desconhecidos em seus equipamentos. Utilize antivírus para verificar dispositivos removíveis antes de usá-los



### TREINAMENTOS

Realize todos os treinamentos de Segurança da Informação. Eles podem nos proteger de ataques cibernéticos.



### TREINAMENTOS

Realize todos os treinamentos de Segurança da Informação. Eles podem nos proteger de ataques cibernéticos.



### NÃO AO CYBERBULLYING

Denuncie o conteúdo! Não compartilhe, curta ou reaja a conteúdo de cyberbullying. As denúncias ajudam a combater e a proteger a vítima.



### DENÚNCIAS

As denúncias, comunicação de phishing ou comunicação de incidentes de Segurança da Informação devem ser feitas ao e-mail: [segdainformacao@sweetcrystal.com.br](mailto:segdainformacao@sweetcrystal.com.br).



Segurança da Informação  
[www.sweetycrystal.com.br](http://www.sweetycrystal.com.br)



OBRIGADO!