# Projeto CCOCORE – Centro de Controle de Operações

## 🌐 Visão do Sistema

Ser a principal plataforma de centralização e automação de operações NOC, capaz de integrar ferramentas técnicas, simplificar processos e fornecer controle total da operação por meio de uma interface única, inteligente e escalável.

## 💡 Proposta de Valor

O CCOCORE oferece uma solução completa para empresas que prestam serviços gerenciados de tecnologia, permitindo:

- Centralização da operação técnica em uma única interface

- Integração com ferramentas já existentes, sem necessidade de substituí-las

- Automação de processos críticos como abertura de chamados e alertas técnicos

- Redução de custos operacionais e de licenciamento

- Melhoria da produtividade da equipe técnica e do atendimento

- Monitoramento contínuo com geração de relatórios e dashboards inteligentes

- Visão estratégica e operacional em tempo real para NOC, gestores e áreas comerciais

## 🔄 Transformações que o Sistema Promove

### 🔴 Antes do CCOCORE:

- Operação fragmentada entre diversas ferramentas

- Dependência de especialistas em múltiplas plataformas

- Falta de automação e monitoramento reativo

- Baixa visibilidade do cliente sobre os serviços

- Dificuldade dos gestores em acompanhar SLAs

- Time comercial sem dados para renovação ou upsell

### 🟢 Depois do CCOCORE:

- Interface única e centralizada para operação completa

- Conexão inteligente com ferramentas existentes

- Processos automatizados (alertas → chamados → ações)

- Clientes com acesso em tempo real aos seus dados

- Gestão com indicadores e dashboards estratégicos

- Comercial com dados e alertas de renovação e uso

💻 Tecnologias Utilizadas

Backend

Python 3.11

FastAPI ou Flask

SQLAlchemy / MySQL

Integração com Zabbix API

Integralçao com N8N

Frontend

React + Vite

Tailwind CSS

ShadCN/UI

Axios

## 🧩 1. Definição da Ideia

\*\*Nome do Projeto:\*\* CCOCORE – Centro de Controle de Operações

\*\*Objetivo:\*\* Ser o frontend único de uma operação de NOC, realizando integrações com plataformas como Zabbix, GLPI e ferramentas de inventário. Aplicará inteligência e automação para centralizar informações, gerar dashboards e relatórios correlacionados, eliminando a necessidade de uso direto de ferramentas complexas e reduzindo custos operacionais.

## 👤 Problemas Resolvidos por Persona

### 👨‍💻 Analista de NOC

| Problema | Solução |

| ---------------------- | ------------------------- |

| Múltiplas ferramentas | Interface única |

| Troca de janelas | Visão consolidada |

| Falta de histórico | Registro automático |

| Risco de repetir ações | Workflow com status claro |

### 🧑‍💼 Gestor Técnico

| Problema | Solução |

| --------------------- | -------------------------- |

| Falta de visibilidade | Dashboards em tempo real |

| Difícil medir SLA | Indicadores automáticos |

| Relatórios manuais | Relatórios automáticos |

| Gestão reativa | Visão estratégica contínua |

### 🛠️ Suporte Técnico

| Problema | Solução |

| --------------------- | --------------------------- |

| Falta de contexto | Ficha técnica com histórico |

| Buscas manuais | Dados cruzados visíveis |

| Integração limitada | Conexão com GLPI, Zabbix |

| Ferramentas complexas | Interface simples |

### 📊 Administrativo/Comercial

| Problema | Solução |

| ---------------------- | -------------------------- |

| Acesso a contratos | Tela com vencimento/status |

| Dependência do técnico | Painel independente |

| Relatórios lentos | Geração automática |

| Poucos dados de upsell | Relatórios de uso e SLA |

### 🏢 Persona Organizacional (Proprietária do NOC)

| Benefício | Impacto |

| --------------------- | -------------------------- |

| Agilidade operacional | Ações mais rápidas |

| Resposta centralizada | Interface única |

| Redução de custos | Menos ferramentas premium |

| Escalabilidade | Atende mais com menos |

| Padronização | Atendimento unificado |

| Evidência de valor | Relatórios e dashboards |

| Gestão em tempo real | Controle total da operação |

## ✅ 2. Funcionalidades Principais (Requisitos Funcionais)

### 📊 Painel de Controle

- Visualização em tempo real

- Filtros e KPIs

- Notificações internas

### 🧾 Clientes & Contratos

- Cadastro de clientes e contratos

- Responsáveis técnicos e comerciais

- Submódulo Escopo & Renovação com 3 tipos:

- Cliente

- Interna

- Negócio

### 💻 Ativos

- Visualização consulta dados da matriz + Zabbix (em memória)

- Tabs: matriz, SLA, histórico

- SLA definido manualmente, contagem com base no GLPI

### 🚨 Alertas

- Recebidos via API

- Classificados por criticidade

- Fluxo automático → chamado

- Chamado preenchido com dados da Matriz de Ativo

### 🎟️ Chamados

- Visualização via GLPI

- Detalhes com ações:

- Atualizar status

- Encaminhar

- Acesso remoto ao ativo

- Ligação via PABX IP (usa contato atual da Matriz, gravação anexada ao chamado)

### ⚙️ Configurações

- Usuários e permissões

- Integrações (GLPI, Zabbix, PABX)

- Ações Automatizadas (estilo N8N)

- Notificações configuráveis

## 3. Fluxo de Telas e Navegação

```

/login

/Painel de Controle

/clientes

└─ /clientes/:id

├─ /contratos

└─ /contratos/:id

├─ /escopo

├─ /renovacao

/ativos

└─ /ativos/:id

├─ /matriz

├─ /sla

├─ /historico

/alertas

/chamados

└─ /chamados/:id

/dashboard (futura etapa)

/relatorios (futura etapa)

/configuracoes

├─ /usuarios

├─ /integracoes

├─ /automacoes

└─ /notificacoes

```

### 🔄 Fluxos Técnicos por Módulo

(... Conteúdo detalhado dos fluxos segue conforme definido anteriormente ...)

🔄 Fluxos Técnicos por Módulo

\### 🧾 Clientes & Contratos

1\. Criar cliente

&#x20; \- Rota: /clientes

&#x20; \- Ação: abrir modal/formulário

&#x20; \- Resultado: redireciona para /clientes/\:id

2\. Adicionar contrato ao cliente

&#x20; \- Rota: /clientes/\:id/contratos

&#x20; \- Ação: botão “Novo contrato”

&#x20; \- Pós-criação: permite editar /contratos/\:id/escopo e /contratos/\:id/renovacao

3\. Gerenciar escopo e renovação do contrato

&#x20; \- Rota: /contratos/\:id/escopo

&#x20; \- Registro de softwares, licenças, equipamentos e suporte

&#x20; \- Histórico do escopo técnico

&#x20; \- Rota: /contratos/\:id/renovacao

&#x20; \- Três tipos de renovação:

&#x20; 1\. Renovação do Cliente – aviso ao cliente

&#x20; 2\. Renovação Interna de Uso – aviso ao time técnico

&#x20; 3\. Renovação como Negócio – acionamento do time comercial

&#x20; \- Alertas automáticos e filtros por tipo de renovação

\### 💻 Ativos

1\. Visualizar ativo

&#x20; \- Rota: /ativos/\:id

&#x20; \- Tabs: matriz, sla, histórico

&#x20; \- Ao acessar o ativo, o sistema realiza uma consulta em tempo real no Zabbix

&#x20; \- As informações retornadas (status, IP, nome, dados técnicos) são armazenadas em memória

&#x20; \- Nenhum dado trazido da API do Zabbix é persistido no banco de dados

&#x20; \- A visualização combina dados da matriz (manual) com os dados temporários do Zabbix

&#x20; \- Os dados da matriz incluem:

&#x20; \- ID do ativo

&#x20; \- Localização

&#x20; \- Contatos de escalonamento

&#x20; \- Forma de acionamento

&#x20; \- Responsáveis técnicos e operacionais

&#x20; \- Informações de suporte e níveis de SLA

&#x20; \- Observações e dados complementares inseridos manualmente

2\. Atualizar SLA

&#x20; \- Rota: /ativos/\:id/sla

&#x20; \- SLA é definido manualmente junto à Matriz de Ativo

&#x20; \- O sistema utiliza a última atualização do chamado, obtida via integração com o GLPI, para iniciar a contagem do SLA

&#x20; \- A contagem é feita com base na regra definida no contrato e nos parâmetros técnicos do ativo

\### 🚨 Alertas

1\. Receber alerta

&#x20; \- Rota: /alertas

&#x20; \- Fonte: API Zabbix

&#x20; \- Ação automática: verificar se existe ativo associado

2\. Gerar chamado automático

&#x20; \- Fluxo: /alertas → /ativos/\:id → /sla → /chamados

&#x20; \- O chamado deve ser aberto automaticamente com:

&#x20; \- Localização do ativo

&#x20; \- Contatos de escalonamento

&#x20; \- Informações completas da Matriz de Ativo (dados técnicos, responsáveis)

&#x20; \- Criticidade do ativo

&#x20; \- Cliente e contrato vinculados

\### 🎟️ Chamados

1\. Visualizar todos os chamados

2\. Ver detalhes

&#x20; \- Rota: /chamados/\:id

&#x20; \- Dados carregados via integração GLPI

&#x20; \- Ações disponíveis:

&#x20; \- Atualizar status

&#x20; \- Adicionar observações

&#x20; \- Encaminhar para outro responsável

&#x20; \- \\*\\*Acessar remotamente o ativo vinculado ao chamado\\*\\* (via link pré-configurado ou ferramenta de acesso remoto segura)

&#x20; \- \\*\\*Realizar ligação via PABX IP\\*\\* para o contato atual do ativo (informado na Matriz de Ativo)

&#x20; \- A ligação é feita diretamente pelo sistema

&#x20; \- O chamado é atualizado com a data, hora, operador e link para a gravação da chamada (se disponível)

\### ⚙️ Configurações

1\. Usuários

&#x20; \- Rota: /configuracoes/usuarios

&#x20; \- CRUD de usuários e perfis

2\. Integrações

&#x20; \- Rota: /configuracoes/integracoes

&#x20; \- Status, logs e testes

3\. Ações Automatizadas

&#x20; \- Rota: /configuracoes/automacoes

&#x20; \- Criador visual de fluxos (tipo N8N)

4\. Notificações

&#x20; \- Rota: /configuracoes/notificacoes

&#x20; \- Tipos de alertas, destinos, preferências

Modelagem de dados

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Módulo** | **Campo** | **Forma de inoput no sistema** | **Lista suspensa** |
| Clientes | ID do Cliente | Gerar automatico pelo sistema |  |
| Clientes | Nome | manual |  |
| Clientes | CNPJ | manual |  |
| Clientes | Status | manual | Ativo, Inativo |
| Clientes /Contratos | ID do contrato | Gerar automatico pelo sistema |  |
| Clientes /Contratos | Status (Ativo/Inativo) | buscar no monitoramento |  |
| Clientes /Contratos | Data de cadastro | Gerar automatico pelo sistema |  |
| Clientes /Contratos | Número do contrato | Gerar automatico pelo sistema |  |
| Clientes /Contratos | Cliente vinculado | manual |  |
| Clientes /Contratos | Responsável técnico | manual |  |
| Clientes /Contratos | Responsável comercial | manual |  |
| Clientes /Contratos | Data de início | Gerar automatico pelo sistema |  |
| Clientes /Contratos | Data de vencimento | manual |  |
| Clientes /Contratos | Status do contrato | manual | Ativo, Suspenso, Em implementação |
| Clientes /Contratos | Histórico de alterações do contrato | Gerar automatico pelo sistema |  |
| Clientes /Contratos/Escopo | Escopo técnico | manual |  |
| Clientes /Contratos/Escopo/Renovação | Licenças | manual |  |
| Clientes /Contratos/Escopo/Renovação | Fabrincante | manual |  |
| Clientes /Contratos/Escopo/Renovação | Vencimento | manual |  |
| Clientes /Contratos/Escopo/Renovação | Tipo de renovação | manual |  |
| Ativo | ID do Ativo | manual |  |
| Ativo | Hostname | manual | Cliente, Interna, Negócio |
| Ativo | Contrato vinculado | manual |  |
| Ativo | Data de cadastro | manual |  |
| Ativo | Localização física | manual |  |
| Ativo | Unidade / Filial | manual |  |
| Ativo | Criticadade a negocio (0 mais critico e 5 menos critico) | manual |  |
| Ativo | Dados de monitoramento | buscar no monitoramento |  |
| Ativo | Ação de acesso remoto ao ativo via SSH | função no sistenma |  |
| Ativo | Ação de executar scripts remotamente | função no sistenma |  |
| Ativo/SLA | Ativo vinculado | manual |  |
| Ativo/SLA | Tipo de SLA | manual | 8x5, 24x7, 12x6, Horário comercial, Personalizado |
| Ativo/SLA | Nível de Atendimento | manual | Bronze, Prata, Ouro, Platina, VIP |
| Ativo/SLA | Tempo Máximo de Resposta | manual | 30 minutos, 1 hora, 4 horas, até o próximo dia útil |
| Ativo/SLA | Tempo Máximo de Resolução | manual | 4 horas, 8 horas, 24 horas, 48 horas |
| Ativo/SLA | Horário de Atendimento | manual | Seg a Sex das 08h às 18h, 24 horas todos os dias, Final de semana |
| Ativo/SLA | Criticidade para Escalonamento | manual | Alta, Crítica, Qualquer, Somente Crítica |
| Ativo/SLA | Tempo para 1º Escalonamento | manual | 30 minutos, 1 hora, automático após 15 minutos sem ação |
| Ativo/SLA | Tempo para 2º Escalonamento | manual | 1 hora, 2 horas, acionamento manual via gerente técnico |
| Ativo/SLA | Tolerância do SLA | manual | 5%, 10%, 15 minutos, Sem tolerância |
| Ativo/SLA | Penalidade por quebra | manual | Desconto em fatura, Multa contratual, Notificação formal, Sem penalidade prevista |
| Ativo/SLA | Observações adicionais | manual | Atendimento apenas em dias úteis, Cobertura nacional, Suporte via e-mail e telefone |
| Ativo/SLA | Data/hora de início da contagem | manual |  |
| Ativo/SLA | Última atualização do chamado | Gerar automatico pelo sistema |  |
| Ativo/SLA | Linha do tempo do SLA | Gerar automatico pelo sistema |  |
| Ativo/SLA | Observações do SLA | manual |  |
| Ativo /Matriz de Ativo | Ativo vinculado | manual |  |
| Ativo /Matriz de Ativo | Nome do contato Nível 1 | manual |  |
| Ativo /Matriz de Ativo | E-mail do contato Nível 1 | manual |  |
| Ativo /Matriz de Ativo | Telefone / Ramal do contato Nível 1 | manual |  |
| Ativo /Matriz de Ativo | Preferência de contato | manual | Seg a Sex das 08h às 18h, 24 horas todos os dias, Final de semana |
| Ativo /Matriz de Ativo | Nome do contato Nível 2 | manual |  |
| Ativo /Matriz de Ativo | E-mail do contato Nível 2 | manual |  |
| Ativo /Matriz de Ativo | Telefone / Ramal do contato Nível 2 | manual |  |
| Ativo /Matriz de Ativo | Preferência de contato | manual | Seg a Sex das 08h às 18h, 24 horas todos os dias, Final de semana |
| Ativo /Matriz de Ativo | Nome do contato Nível 3 | manual |  |
| Ativo /Matriz de Ativo | E-mail do contato Nível 3 | manual |  |
| Ativo /Matriz de Ativo | Telefone / Ramal do contato Nível 3 | manual |  |
| Ativo /Matriz de Ativo | Preferência de contato | manual | Seg a Sex das 08h às 18h, 24 horas todos os dias, Final de semana |
| Ativo /Matriz de Ativo | Responsável técnico | manual |  |
| Ativo /Matriz de Ativo | Dono do Ativo | manual |  |
| Ativo /Matriz de Ativo | Observações internas | manual |  |
| Ativo /Matriz de Ativo | Observações técnicas gerais | manual |  |
| Ativo /Matriz de Ativo | Histórico de alterações manuais | Gerar automatico pelo sistema |  |
| Ativo /Matriz de Ativo | Notas e documentos anexos | manual |  |
| Ativo /Matriz de Ativo | Data da última atualização da matriz | Gerar automatico pelo sistema |  |
| Alertas | ID do alerta | buscar no monitoramento |  |
| Alertas | Ativo vinculado | Gerar automatico pelo sistema |  |
| Alertas | Descrição do alerta | buscar no monitoramento |  |
| Alertas | Origem | buscar no monitoramento |  |
| Alertas | Criticidade | buscar no monitoramento |  |
| Alertas | Data e hora do recebimento | buscar no monitoramento |  |
| Alertas | Status | buscar no monitoramento |  |
| Alertas | Histórico de alertas por ativo | buscar no monitoramento |  |
| Chamados | ID do chamado | buscar no glpi |  |
| Chamados | Ativo vinculado | buscar no glpi |  |
| Chamados | SLA vinculado ao ativo | Gerar automatico pelo sistema |  |
| Chamados | Usuário que abriu o chamado | buscar no GLPI |  |
| Chamados | Origem do chamado | buscar no GLPI |  |
| Chamados | Status | buscar no GLPI |  |
| Chamados | Descrição | buscar no GLPI |  |
| Chamados | Ações realizadas | buscar no GLPI |  |
| Chamados | Data e hora de criação | buscar no GLPI |  |
| Chamados | Histórico de movimentações | buscar no GLPI |  |
| Chamados | Ação de Chamada via PABX | função no sistenma |  |
| Chamados | Ação de Acesso remoto ao ativo vinculado | função no sistenma |  |
| Chamados | Ação de enviar notificação do status atual do chamado | função no sistenma |  |
| Configurações - Usuários | Nome | manual |  |
| Configurações - Usuários | E-mail | manual |  |
| Configurações - Usuários | Perfil | manual |  |
| Configurações - Usuários | Senha / autenticação | manual |  |
| Configurações - Usuários | Status | manual |  |
| Configurações - Integrações | Tipo | manual |  |
| Configurações - Integrações | Status da conexão | manual |  |
| Configurações - Integrações | Última execução | manual |  |
| Configurações - Integrações | Logs de sincronização | manual |  |
| Configurações - Integrações | Configurações por API/token | manual |  |
| Configurações - Ações Automatizadas | Nome do fluxo | manual |  |
| Configurações - Ações Automatizadas | Tipo | manual |  |
| Configurações - Ações Automatizadas | Gatilho | manual |  |
| Configurações - Ações Automatizadas | Ação a executar | manual |  |
| Configurações - Ações Automatizadas | Histórico de execuções | manual |  |
| Configurações - Notificações | Tipo | manual |  |
| Configurações - Notificações | Canal | manual |  |
| Configurações - Notificações | Destinatários | manual |  |
| Configurações - Notificações | Preferências por usuário | manual |  |
| Configurações - Notificações | Status | manual |  |
|  |  | manual |  |

Regra de negocio

**Clientes & Contratos**

**✅ Regras de Negócio**

1. Um **cliente só pode ser inativado** se não possuir nenhum contrato ativo.
2. Um **contrato só pode ser criado** se o cliente estiver com status “Ativo”.
3. Todo contrato **deve conter obrigatoriamente**:
   * Responsável técnico
   * Responsável comercial
   * Data de início e vencimento
4. O **escopo técnico** (licenças, softwares, suporte) deve estar preenchido para ativar o contrato.
5. Tipos de renovação disponíveis devem ser informados:
   * Renovação do Cliente
   * Renovação Interna de Uso
   * Renovação como Negócio

**⚙️ Lógicas de Automação**

1. A criar um cliente
   * Gera número de cliente
2. Ao criar um contrato:
   * Busca os cliente que será vinculado
   * Gera número do contrato automaticamente
   * Status inicial: *Em elaboração*
3. Quando o contrato for salvo com status “Ativo”:
   * Dispara validação de escopo e vínculo com cliente
4. Verificação automática diária de contratos com vencimento:
   * Até 30 dias → alerta interno e externo
   * Até 15 dias → notificação reforçada
   * Vencido → status atualizado automaticamente para “Em renovação”
5. Ação automática por tipo de renovação:
   * Cliente → envia e-mail ao responsável do cliente
   * Interna → envia aviso ao time técnico
   * Negócio → cria tarefa/comunicação para time comercial gerar proposta
6. Toda edição em contratos gera:
   * Registro de histórico com: campo alterado, valor antigo, novo valor, data e usuário

Ativos

✅ Regras de Negócio

Obrigatoriedade de vínculo:

Todo ativo deve estar vinculado a um contrato ativo e a um cliente existente.

Cadastro completo obrigatório:

Um ativo só poderá ser ativado se os seguintes campos estiverem preenchidos:

Nome do ativo

Criticidade

Localização

Forma de acionamento

Pelo menos 1 contato cadastrado

SLA definido

Bloqueio por inconsistência:

Se algum campo da matriz estiver em branco (ex: escalonamento ou SLA), o sistema impede:

Ativação do ativo

Vinculação a alertas automáticos

Geração automática de chamados

Criticidade impacta SLA e automação:

A criticidade definida no ativo será usada para:

Selecionar tempos de SLA

Definir tempo para escalonamento

Prioridade em alertas

Contatos de escalonamento obrigatórios:

O ativo deve ter pelo menos:

1 contato nível 1 (suporte)

1 contato nível 2 (responsável técnico)

Contato nível 3 é opcional, mas recomendado

Exclusão restrita:

Um ativo não pode ser excluído se estiver vinculado a:

Chamados em aberto

Alertas recentes (últimos 7 dias)

Contratos ativos

Status do ativo:

O status do ativo só pode ser alterado para “Inativo” se:

Não houver SLA em andamento

Não houver chamados abertos

Houver justificativa documentada (campo obrigatório)

Verificações dinâmicas:

O sistema exibe em tempo real se o ativo possui chamados abertos

Indica se algum chamado vinculado ao ativo tem SLA próximo do vencimento

Mostra o nível de atendimento definido no SLA (ex: Ouro, Prata, Bronze)

Campos adicionais obrigatórios na Matriz:

Responsável interno (técnico)

Responsável operacional interno

Forma de acionamento

Informações de suporte

Observações relevantes

Outras Regras de Negócio úteis:

O SLA não pode ser menor que o tempo de escalonamento definido

A criticidade “Crítica” obriga tempo de resposta menor que 1 hora

Ativos com criticidade Crítica ou Alta não podem ficar mais de 24h sem SLA ativo

O sistema deve bloquear cadastro de ativo duplicado com mesmo IP ou identificação técnica

⚙️ Lógicas de Automação

Busca automática no Zabbix:

Ao acessar a tela de um ativo, o sistema:

Consulta automaticamente o Zabbix por IP, Hostname ou ID

Exibe os dados em tempo real sem salvar no banco

Mantém os dados em memória até o fechamento da visualização

Visualização combinada:

A tela do ativo exibe simultaneamente:

Dados manuais da Matriz

Dados dinâmicos da integração (em tempo real)

SLA com linha do tempo

Chamados abertos vinculados ao ativo

Status atual do SLA de cada chamado (tempo restante / expirado / dentro do prazo)

Validação ao salvar:

Ao tentar salvar ou ativar um ativo, o sistema:

Verifica presença de todos os campos obrigatórios

Exibe erro se algo estiver ausente

Histórico de SLA:

Sempre que um SLA for iniciado, pausado ou encerrado:

Registro automático no histórico do ativo com: data, tempo, status e origem (ex: GLPI)

Atualização do SLA:

O SLA do ativo é atualizado automaticamente com base:

Na última movimentação do chamado (vinda do GLPI)

No tipo de SLA e tempos definidos na Matriz

Escalonamento baseado em criticidade:

Se um ativo de criticidade Alta ou Crítica estiver com SLA ativo e sem movimentação:

Sistema ativa contato de nível superior automaticamente conforme tempos definidos

Notificações internas:

O sistema gera alerta para operadores se:

Ativo estiver ativo, mas sem SLA

Ativo estiver vinculado a contrato vencido

SLA vinculado ao ativo estiver prestes a vencer (ex: 80% do tempo já consumido)

Ativo tiver múltiplos chamados abertos com mais de 24h sem movimentação

**Alertas**

**✅ Regras de Negócio**

**1. Validação de origem:**  
Todo alerta recebido via API deve conter obrigatoriamente:

* Identificador único (ID/ZabbixEventID)
* Timestamp de criação
* Severidade/criticidade
* Descrição ou título
* Referência ao host/IP

**2. Associação obrigatória ao ativo:**  
O alerta só poderá ser processado se:

* O ativo correspondente for localizado automaticamente
* Ou for vinculado manualmente por um operador
* Caso contrário, o alerta será classificado como **“Não atribuído”**

**3. Evitar duplicidade de alertas:**  
O sistema **não deve criar novo alerta** se:

* Já existir um alerta ativo com o mesmo ID e status “em aberto”
* Ou se o alerta tiver origem idêntica recebida nos últimos 5 minutos

**4. Filtro por criticidade mínima:**  
Somente alertas com criticidade igual ou superior ao nível definido no ativo são considerados para ações automáticas.

**5. Limite de alertas por ativo:**  
Um ativo não pode ter mais de 5 alertas em aberto sem revisão manual. O sistema marca o sexto alerta como “pendente de análise”.

**6. Rejeição de alertas sem SLA:**  
Se o ativo **não possuir SLA definido** ou estiver inativo, o sistema registra o alerta mas **não executa nenhuma automação.**

**7. Desvinculação forçada:**  
Se um alerta estiver vinculado a um ativo que for posteriormente excluído, o alerta permanece no sistema com status: **“sem referência”**

**⚙️ Lógicas de Automação**

**1. Processamento imediato do alerta:**  
Ao receber um alerta via API, o sistema:

* Tenta identificar automaticamente o ativo relacionado
* Busca informações de SLA e criticidade
* Avalia se o alerta cumpre critérios para gerar um chamado automaticamente

**2. Geração de chamado automático:**  
Se o alerta for considerado **crítico**, e o ativo possuir **SLA** e **contatos definidos**, o sistema:

* **Gera automaticamente um chamado** contendo:
  + Todos os dados da **Matriz de Ativo**, incluindo:
    - Localização
    - Forma de acionamento
    - Contatos de escalonamento (níveis 1, 2, 3)
    - Responsáveis internos
    - Criticidade
    - SLA definido
    - Equipamentos, softwares e licenças vinculadas
    - Observações e instruções específicas
  + Dados do alerta original (descrição, criticidade, origem, data/hora)
* **Define a criticidade do chamado** com base no alerta recebido
* **Inicia a contagem de SLA automaticamente**, conforme o tipo e regra do SLA do ativo
* **Gera uma notificação interna automática**:
  + Informa ao time técnico que o chamado foi aberto automaticamente
  + Destaca **quais informações da matriz estão ausentes** (se houver)
* Se o chamado for aberto com dados incompletos, ele será marcado com o status:
  + **“Incompleto - Ação Técnica Necessária”**

💡 **Importante:** O chamado será registrado no GLPI apenas como referência.  
A contagem de SLA, escalonamento e controle de tempo será feita exclusivamente pelo CCOCORE, com o GLPI servindo apenas para:

* Confirmar a criação do chamado
* Acompanhar movimentações e encerramento via API

**3. Registro de evento completo:**  
Todo alerta armazenado conterá:

* ID original do alerta
* Timestamp de recebimento
* IP/Host
* Criticidade
* Status (novo, processado, pendente, ignorado)
* Referência ao chamado gerado (se houver)

**4. Classificação automática do alerta:**  
O sistema aplica uma das seguintes classificações:

* **Ignorado:** criticidade baixa + ativo inativo ou sem SLA
* **Novo:** válido e associado a um ativo ativo
* **Processado:** alerta gerou chamado e está em monitoramento
* **Pendente:** excesso de alertas em aberto para o ativo

**5. Notificações internas sobre alertas:**  
O sistema envia alertas internos se:

* Um alerta Crítico não gerar chamado em até 2 minutos
* Houver falha de comunicação com a API de alertas (ex: Zabbix)
* Um alerta for recebido com campos inválidos ou ausentes (ex: sem host/IP)

– Regras de Negócio e Lógicas de Automação – Chamados

✅ Regras de Negócio

Frontend exclusivo no CCO:

Todos os chamados serão criados, visualizados e atualizados via CCO.

O GLPI será usado apenas como backend para persistência e leitura de status.

Obrigatoriedade de vínculo com ativo e contrato:

Todo chamado precisa estar associado a um ativo válido e a um contrato ativo.

Essa associação é usada para definição de SLA, responsáveis e notificações.

Criação de chamado obrigatoriamente exige:

Tipo de origem (manual, alerta, PABX IP, fluxo)

Criticidade

Descrição/resumo do problema

Usuário criador ou origem automatizada

Horário de criação

Status controlados no CCO:

Chamados terão os seguintes status gerenciados exclusivamente no CCO:

Aberto

Em atendimento

Pendente cliente

Em escalonamento

Encerrado

Incompleto – Ação Técnica Necessária

Chamados incompletos:

Chamados criados automaticamente (por alerta ou outro fluxo) que não possuírem:

Forma de acionamento

Responsável técnico

Escalonamento completo

Serão marcados com o status especial: "Incompleto – Ação Técnica Necessária"

Encerramento validado via GLPI:

O chamado só pode ser considerado encerrado no CCO quando:

O status no GLPI for marcado como "Resolvido" ou "Fechado"

A linha do tempo do SLA estiver fechada

Todas as ações técnicas estiverem registradas

Histórico de ações obrigatório:

Toda movimentação no chamado (status, comentários, transferências, escalonamentos) será registrada no CCO, com:

Data/hora

Responsável

Tipo de ação

Chamado não pode ser deletado:

Por regra de compliance e auditoria, chamados não são excluíveis. Podem apenas ser encerrados com justificativa ou invalidados por supervisão.

⚙️ Lógicas de Automação

Criação automática de chamado via alerta:

Quando um alerta crítico é recebido e possui ativo com SLA:

Gera chamado automaticamente

Define criticidade e SLA

Preenche com dados da Matriz do ativo

Gera notificação interna se dados estiverem incompletos

Abertura de chamado via PABX IP:

Ao realizar ligação por ação no CCO:

Cria chamado no GLPI

Inclui link da gravação no corpo do chamado

Associa ao contato atual do ativo (vindo da Matriz)

SLA controlado totalmente pelo CCO:

A contagem de SLA é feita com base na hora de abertura e nos tempos definidos por contrato e criticidade

Escalonamentos são disparados com base em % de SLA consumido

Monitoramento em tempo real dos prazos:

O sistema verifica constantemente chamados em aberto

Gera alertas se SLA estiver próximo de vencer (ex: 80%)

Atualiza status automaticamente conforme regra de tempo

Atualizações sincronizadas com GLPI:

A cada atualização no chamado via CCO, o GLPI é sincronizado via API

Atualizações no GLPI (ex: encerramento manual) são refletidas no CCO

Ações disponíveis no chamado via CCO:

Alterar status

Encaminhar para outro responsável

Adicionar observações

Realizar ligação PABX IP

Acesso remoto ao ativo vinculado

Visualizar linha do tempo do SLA

Encerrar chamado (com validação técnica e de SLA)

**Regras de Negócio**

**🔐 Usuários & Perfis de Acesso**

1. O acesso ao sistema só será permitido mediante **login com autenticação obrigatória**.
   * Autenticação padrão: e-mail e senha
   * Suporte futuro para autenticação SSO (OAuth/LDAP)
2. Todo usuário deve estar vinculado a um **perfil de uso**, que define:
   * Módulos que ele pode acessar (ex: Alertas, Chamados, Configurações)
   * Submódulos permitidos (ex: visualizar contratos, mas não editar)
   * Permissões específicas (somente leitura, edição, administração)
3. Um usuário **não poderá acessar ou visualizar** módulos ou dados fora do seu perfil.
4. O administrador pode criar, editar e excluir perfis com permissões personalizadas.
5. Toda ação administrativa deve ser registrada com:
   * Nome do usuário
   * Data/hora
   * Tipo de alteração (criação, edição, exclusão)
   * Módulo afetado

**🔌 Integrações via API (com n8n)**

1. O sistema permite o **cadastro e configuração de integrações** diretamente pelo frontend:
   * Tipo da integração (Zabbix, GLPI, PABX IP, etc.)
   * Endpoint da API ou URL do Webhook (fornecida pelo n8n)
   * Token ou chave de acesso
   * Intervalo de sincronização (se aplicável)
2. Cada integração pode ser ativada ou desativada individualmente.
3. O usuário pode testar a integração manualmente:
   * Executa uma chamada real para o fluxo n8n
   * Exibe retorno da API e status da resposta (HTTP, tempo, mensagem)
4. Logs de integração são obrigatórios para cada execução:
   * Data/hora
   * Status (sucesso/erro)
   * Tempo de resposta
   * Payload enviado e retorno recebido
5. As APIs e fluxos configurados ficam disponíveis para as automações internas do sistema:
   * O CCOCORE envia comandos e dados para o n8n executar
   * O retorno do n8n é interpretado, logado e atualizado na interface

**🔧 Integrações via n8n (Orquestração de Automações)**

O **n8n será o motor oficial de orquestração de automações**, permitindo:

* Criar fluxos visuais conectando ferramentas como GLPI, Zabbix, PABX, SMTP, Webhooks, etc.
* Centralizar a lógica de chamadas externas
* Eliminar necessidade de desenvolvimento customizado para cada nova automação

**📌 Fluxo típico com n8n:**

1. O usuário ou evento no CCO dispara uma ação →
2. O backend envia um Webhook para o n8n com dados estruturados →
3. O n8n executa o fluxo e retorna o resultado →
4. O CCO atualiza a interface, registra logs e dispara próximas etapas

**📘 Exemplos de uso com n8n:**

* Receber alerta crítico → verificar se já há chamado → se não houver, abrir chamado no GLPI
* Vencimento de contrato → gerar tarefa e enviar e-mail para responsável comercial
* Criação de novo ativo → notificar responsável técnico e gerar configuração no sistema externo

**⚙️ Lógicas de Automação**

1. Toda integração ativada será usada automaticamente nos módulos relevantes:
   * Zabbix: consulta de status do ativo em tempo real
   * GLPI: abertura e leitura de chamados
   * PABX: geração de ligação e anexação da gravação
2. Ao iniciar o sistema, o CCO verifica status das integrações e exibe:
   * “OK”, “Desconectado” ou “Erro”
   * Detalhes do último erro e logs da execução
3. Perfis de usuário podem restringir:
   * Acesso a dados por cliente (multi-tenant)
   * Permissão de edição de chamados, integração, automações
4. Ações automatizadas (fluxos do tipo N8N) só podem ser criadas ou executadas por usuários com permissão de automação no perfil.