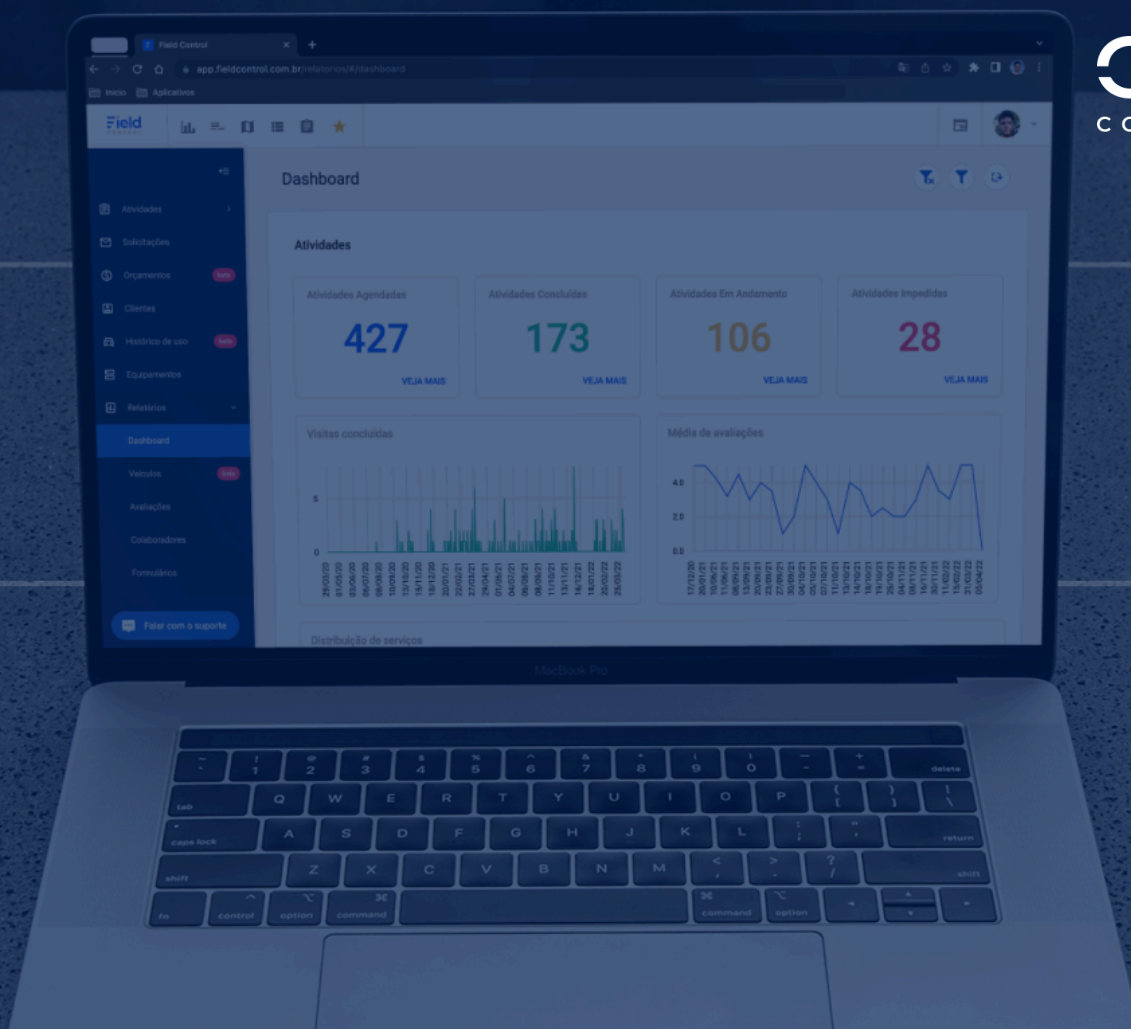




GRID CONTROL

Documentação - MCP

Documentation - MCP

Conector do Grid Control para o Claude

Este documento descreve o conector oficial do Grid Control para o Claude: o que ele faz, como se autentica, quais dados acessa e o que é necessário liberar na rede. Foi escrito para a equipe de TI que avalia a liberação do conector.

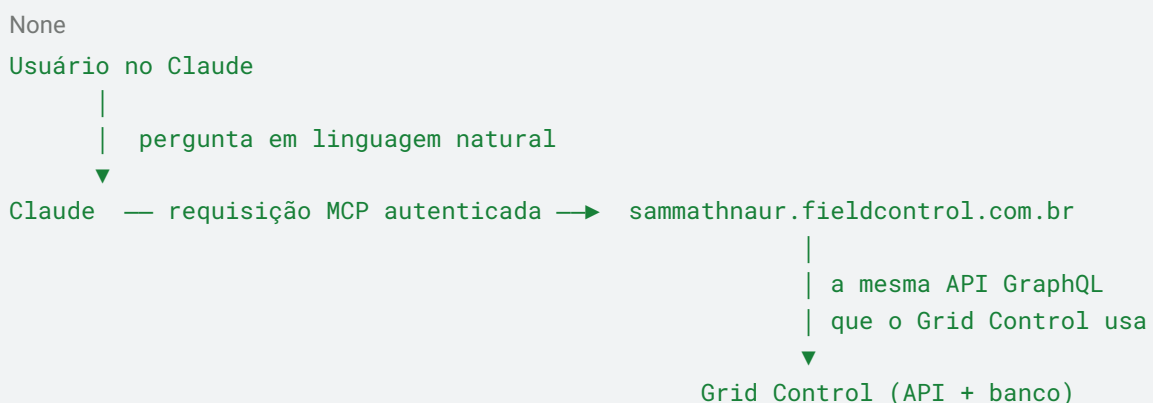
1. O que é

O Grid Control é a plataforma da Field Control para gestão de manutenção terceirizada — empresas que contratam fornecedores para manter unidades, equipamentos e instalações.

O conector expõe a API do Grid Control ao Claude através do **Model Context Protocol (MCP)**, um protocolo aberto para integração de assistentes com sistemas externos. Com ele, o usuário pergunta em linguagem natural e o Claude consulta os dados da operação em vez de o usuário montar filtros e relatórios na interface.

O conector **não é um agente autônomo**. Ele só age quando o usuário pergunta, e cada operação de escrita exige confirmação explícita.

2. Como funciona



O Claude não tem acesso ao banco de dados. Ele fala com um servidor MCP que traduz o pedido em consultas à **mesma API GraphQL** que a interface web do Grid Control usa — e portanto passa exatamente pelas mesmas regras de permissão, escopo e auditoria.

Cada requisição é independente e carrega o token do usuário. Não há sessão persistente nem cópia de dados: nada é sincronizado, replicado ou mantido em cache fora do Grid Control.

3. Autenticação

A autenticação é **OAuth 2.0 com PKCE (S256)** e registro dinâmico de cliente (RFC 7591). O fluxo é o padrão de autorização por código:

1. O usuário adiciona o conector no Claude
2. O Claude descobre o servidor de autorização via `/.well-known/oauth-protected-resource` (RFC 9728)
3. O usuário é redirecionado ao login do Grid Control e autentica **no nosso domínio**
4. Após autorizar, o Claude recebe um token de acesso de curta duração

Pontos relevantes para avaliação:

- **O Claude nunca recebe a senha do usuário.** A credencial é digitada apenas na tela de login da Field Control.
- O token é de curta duração, renovado por `refresh_token`.
- O cliente é público (`token_endpoint_auth_methods_supported: none`) — não há segredo compartilhado a custodiar.
- Requisição sem token recebe **401** com o header `WWW-Authenticate` apontando o metadata do recurso. Não existe acesso anônimo.
- A validação de assinatura usa o JWKS do nosso provedor de identidade (Amazon Cognito).

4. Autorização e escopo de acesso

O conector opera com as permissões do próprio usuário, sem elevação.

O token trafega até a API GraphQL, onde valem os mesmos controles da interface web:

- Isolamento por conta (multi-tenant): toda consulta é restrita à conta do usuário
- Permissões por grupo: cada operação exige a permissão correspondente
- Escopo de segmentos e locais: o usuário só alcança as unidades e segmentos dos grupos a que pertence
- Registros excluídos permanecem invisíveis

Consequência prática: **se um usuário não vê uma unidade, uma OS ou um fornecedor no Grid Control, ele também não vê pelo Claude.** Liberar o conector não amplia o acesso de ninguém — apenas muda a forma de consultar o que a pessoa já podia ver.

Não existe conta de serviço, token compartilhado ou acesso administrativo embutido.

5. Dados que o conector lê

Leitura sob demanda, sempre por consulta pontual. Domínios disponíveis:

Ordens de serviço — número, status, período, fornecedor, tipo, local, solicitante e responsável; no detalhe, visitas com técnico e timeline de campo, anexos, formulários respondidos, orçamentos vinculados, produtos e serviços lançados, garantias, ticket de origem e auditoria de alterações.

Fornecedores e contratos — empresas prestadoras, contratos, itens de contrato, contratos de prazo (SLA) e motivos de violação.

Financeiro — orçamentos, despesas e pagamentos, com status, valores e dados de aprovação.

Ativos — equipamentos, tipos de equipamento, garantias e modelos de garantia, campos customizados.

Estrutura — locais, grupos de locais, segmentos, tipos de OS, tipos de problema, etiquetas.

Atendimento — chamados, pendências, tipos de pendência, recorrências e ocorrências.

Formulários — formulários e checklists, com perguntas e respostas agregadas.

Estoque — produtos por almoxarifado e movimentações.

Cadastro de acesso — usuários e grupos, com nome, e-mail e permissões.

Indicadores agregados — cumprimento de SLA (resposta e solução), ranking de fornecedores por violação, evolução temporal, mapa de calor por local e tipo, volume e backlog por faixa de idade, aprovação de orçamentos, avaliações, e confiabilidade de equipamentos (MTBF, MTTR, disponibilidade). Todos calculados pela API do Grid Control e retornados já agregados.

6. Dados que o conector grava

Há **uma única** capacidade de escrita: importação de cadastros por planilha.

O fluxo é deliberadamente em etapas, com validação antes de qualquer gravação:

1. Gera credencial temporária de upload
2. O arquivo vai direto para o armazenamento, sem passar pelo servidor
3. Registra a importação
4. Valida a planilha em **modo dry-run** — nada é persistido
5. Apresenta erros e avisos linha a linha
6. **Só após confirmação explícita do usuário**, grava os dados

A operação exige a permissão **imports-create**. Nenhuma outra função do conector altera dados: não cria nem encerra OS, não aprova orçamento, não movimenta estoque, não altera cadastro.

7. O que o conector não faz

- Não movimenta valores, não aprova pagamento e não emite nota
- Não envia e-mail, notificação ou mensagem em nome do usuário
- Não acessa histórico de conversas, memória ou arquivos do usuário no Claude
- Não coleta dados de conversa além do necessário para responder
- Não expõe execução de consulta livre nem introspecção do schema
- Não usa modelos de IA para gerar imagem, vídeo ou áudio
- Não exibe conteúdo patrocinado ou publicidade

8. Rede — domínios a liberar

Se a saída da rede for restrita, libere os domínios abaixo. O tráfego é HTTPS na porta 443 e parte do Claude (nuvem) para a Field Control — **não é necessário abrir porta de entrada na sua rede.**

None

`sammathnaur.fieldcontrol.com.br` endpoint do conector (MCP) e metadata do recurso

`morannon.fieldcontrol.com.br` servidor de autorização OAuth 2.0

O usuário que autentica pelo navegador também acessa `morannon.fieldcontrol.com.br` durante o login. A validação de token acontece no lado da Field Control.

9. Como conectar

1. No Claude, abra as configurações de conectores
2. Localize **Grid Control** no diretório de conectores
3. Clique em conectar — você será redirecionado ao login do Grid Control
4. Autentique com seu usuário e autorize o acesso
5. O conector fica disponível nas conversas

Para verificar se ficou ativo, pergunte algo simples como "quem sou eu no Grid Control?" — o Claude deve responder com seu nome e conta.

10. Como revogar o acesso

Remova o conector nas configurações do Claude. O token deixa de ser renovado e expira.

Para corte imediato de um usuário específico, desative ou remova o usuário no Grid Control: como o conector opera com as permissões dele, o acesso cessa na próxima requisição, independente do estado do token.

11. Exemplos de uso

- "Como está o SLA este mês? Quais fornecedores mais violaram o prazo?"
- "Quais OS estão abertas há mais tempo? Agrupa por tipo de manutenção."
- "Detalha a OS 14320 com as visitas e o técnico de cada uma."
- "Quanto foi aprovado em orçamentos no trimestre, separado por status?"
- "Qual o MTBF dos equipamentos da unidade São Paulo?"
- "Tenho uma planilha de equipamentos para importar."

12. Limitações conhecidas

- As respostas refletem o momento da consulta. Indicadores que usam o tempo atual como referência — como "fora do prazo de resposta" — mudam ao longo do dia; um valor de ontem não bate com o de hoje, e isso é esperado.
- Consultas agregadas têm recorte máximo de um ano por chamada.
- Listagens são paginadas. Perguntas muito amplas podem exigir que o Claude faça várias consultas.
- O conector responde em português ou inglês, conforme a conversa, mas os dados vêm exatamente como estão cadastrados.

13. Suporte

suporte@fieldcontrol.com.br

Ao relatar um problema, informe o horário aproximado e a pergunta feita — isso permite localizar a requisição nos nossos registros.

Grid Control connector for Claude

English below · [Versão em português acima](#)

This document describes the official Grid Control connector for Claude: what it does, how it authenticates, which data it accesses, and what needs to be allowed on your network. It is written for the IT team evaluating whether to approve the connector.

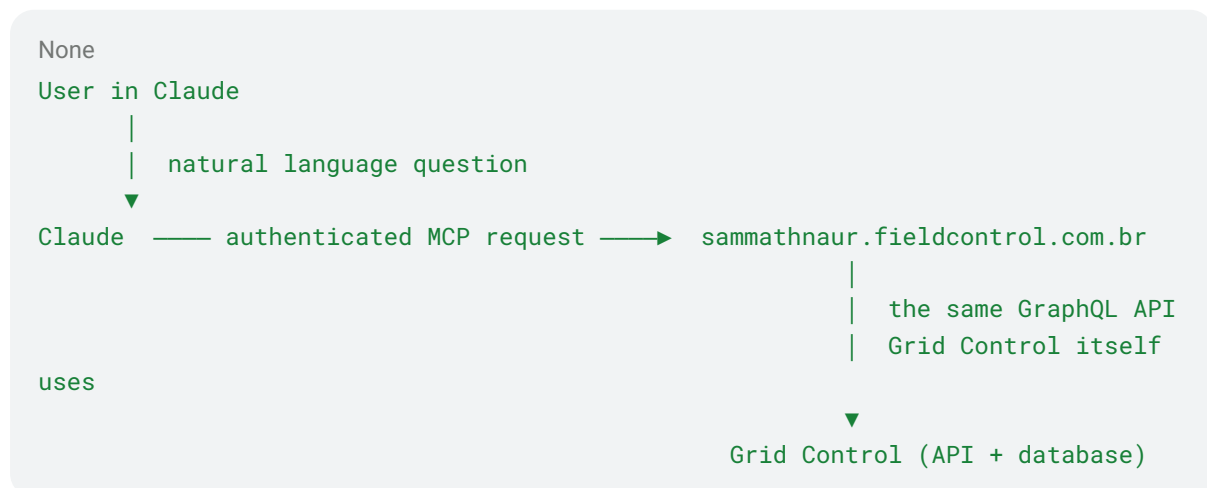
1. What it is

Grid Control is Field Control's platform for outsourced maintenance management — for companies that hire third-party suppliers to maintain their sites, equipment and facilities.

The connector exposes the Grid Control API to Claude through the **Model Context Protocol (MCP)**, an open protocol for connecting assistants to external systems. With it, users ask questions in natural language and Claude queries their operational data, instead of building filters and reports in the interface.

The connector is **not an autonomous agent**. It acts only when a user asks, and every write operation requires explicit confirmation.

2. How it works



Claude has no access to the database. It talks to an MCP server that translates each request into queries against **the same GraphQL API** the Grid Control web interface uses — and therefore passes through exactly the same permission, scoping and auditing rules.

Each request is independent and carries the user's token. There is no persistent session and no copy of your data: nothing is synchronized, replicated or cached outside Grid Control.

3. Authentication

Authentication is **OAuth 2.0 with PKCE (S256)** and Dynamic Client Registration (RFC 7591), using the standard authorization code flow:

1. The user adds the connector in Claude
2. Claude discovers the authorization server via `/.well-known/oauth-protected-resource` (RFC 9728)
3. The user is redirected to the Grid Control login page and authenticates **on our domain**
4. After authorizing, Claude receives a short-lived access token

Points relevant to your evaluation:

- **Claude never receives the user's password.** Credentials are entered only on the Field Control login page.
- The token is short-lived and renewed via `refresh_token`.
- The client is public (`token_endpoint_auth_methods_supported: none`) — there is no shared secret for you to custody.
- A request without a token returns `401` with a `WWW-Authenticate` header pointing to the resource metadata. There is no anonymous access.
- Signature validation uses the JWKS of our identity provider (Amazon Cognito).

4. Authorization and access scope

The connector operates with the user's own permissions, with no elevation.

The token travels to the GraphQL API, where the same controls as the web interface apply:

- Account isolation (multi-tenant): every query is restricted to the user's account
- Group permissions: each operation requires the corresponding permission
- Segment and location scope: users only reach the sites and segments of the groups they belong to
- Deleted records remain invisible

The practical consequence: **if a user cannot see a site, a work order or a supplier in Grid Control, they cannot see it through Claude either.** Approving the connector does not widen anyone's access — it only changes how people query what they could already see.

There is no service account, shared token or built-in administrative access.

5. Data the connector reads

Read-only, on demand, always as a specific query. Available domains:

Work orders — number, status, period, supplier, type, site, requester and assignee; in detail, visits with technician and field timeline, attachments, completed forms, linked quotations, parts and services used, warranties, originating ticket, and change auditing.

Suppliers and contracts — service providers, contracts, contract items, SLA (deadline) contracts and violation reasons.

Financial — quotations, expenses and payments, with status, amounts and approval data.

Assets — equipment, equipment types, warranties and warranty templates, custom fields.

Structure — sites, site groups, segments, work order types, problem types, labels.

Service desk — tickets, pendencies (follow-up items), pendency types, recurrences and occurrences.

Forms — forms and checklists, with questions and aggregated answers.

Inventory — products by warehouse and stock movements.

Access records — users and groups, including name, email and permissions.

Aggregated indicators — SLA compliance (response and solution), supplier violation rankings, time series, heatmap by site and type, volume and backlog by age bucket, quotation approval, ratings, and equipment reliability (MTBF, MTTR, availability). All computed by the Grid Control API and returned already aggregated.

6. Data the connector writes

There is **one single** write capability: importing records from a spreadsheet.

The flow is deliberately staged, with validation before anything is written:

1. Generates a temporary upload credential
2. The file goes straight to storage, without passing through the server
3. Registers the import
4. Validates the spreadsheet in **dry-run mode** — nothing is persisted
5. Reports errors and warnings row by row
6. **Only after explicit user confirmation** does it write the data

The operation requires the `imports-create` permission. No other function of the connector modifies data: it does not create or close work orders, approve quotations, move inventory, or alter records.

7. What the connector does not do

- Does not transfer money, approve payments or issue invoices
- Does not send email, notifications or messages on the user's behalf
- Does not access the user's conversation history, memory or files in Claude
- Does not collect conversation data beyond what is needed to answer
- Does not expose free-form query execution or schema introspection
- Does not use AI models to generate images, video or audio
- Does not display sponsored content or advertising

8. Network — domains to allow

If your outbound network is restricted, allow the domains below. Traffic is HTTPS on port 443 and originates from Claude (cloud) toward Field Control — **no inbound port needs to be opened on your network.**

None

<code>sammathnaur.fieldcontrol.com.br</code>	connector endpoint (MCP) and resource metadata
<code>morannon.fieldcontrol.com.br</code>	OAuth 2.0 authorization server

The user authenticating in the browser also reaches `morannon.fieldcontrol.com.br` during login. Token validation happens on the Field Control side.

9. How to connect

1. In Claude, open the connector settings
2. Find **Grid Control** in the connector directory
3. Click connect — you will be redirected to the Grid Control login page
4. Sign in with your user and authorize access
5. The connector becomes available in conversations

To confirm it is active, ask something simple such as "who am I in Grid Control?" — Claude should answer with your name and account.

10. How to revoke access

Remove the connector in Claude's settings. The token stops being renewed and expires.

To cut off a specific user immediately, deactivate or remove that user in Grid Control: because the connector operates with their permissions, access ends on the next request, regardless of token state.

11. Example use

- "How are we doing on SLA this month? Which suppliers violated the most?"
- "Which work orders have been open the longest? Group them by maintenance type."
- "Show me work order 14320 in detail, with each visit and its technician."
- "How much was approved in quotations this quarter, broken down by status?"
- "What is the MTBF of the equipment at the São Paulo site?"
- "I have an equipment spreadsheet to import."

12. Known limitations

- Answers reflect the moment of the query. Indicators that use the current time as reference — such as "past the response deadline" — change over the course of the day; yesterday's value will not match today's, and that is expected.
- Aggregated queries are limited to a one-year window per call.
- Listings are paginated. Very broad questions may require Claude to make several queries.
- The connector answers in Portuguese or English depending on the conversation, but data is returned exactly as it is recorded.

13. Support

suporte@fieldcontrol.com.br

When reporting an issue, include the approximate time and the question asked — that lets us locate the request in our logs.