

API Reference

Documentação das rotas expostas pelo serviço `api_scde_05.10` . Todas as URLs abaixo assumem como base `http://<host>:<port>` (por padrão `PORT=4000` , conforme `.env`). As respostas seguem o padrão JSON; erros retornam payload `{"message": "..."}.`

Rotas de Saúde

GET /health

Retorna status de disponibilidade da API.

Resposta 200

```
{ "status": "ok" }
```

Contratos (/contracts)

POST /contracts

Cria um contrato.

Corpo JSON

Campo	Tipo	Obrigatório	Observações
client_name	string	✓	Nome do cliente.
groupName	string	✓	Grupo (meter) associado.
start_date	string (ISO)	✓	Data de início.
end_date	string (ISO)	✓	Data de término.
email	string	✗	E-mail de contato.
contracted_volume_mwh	string/number	✗	Volume contratado.
status, energy_source, contracted_modality, billing_cycle, cnpj, segment, supplier, contact_responsible, proinfa_contribution, average_price_mwh, spot_price_ref_mwh, upper_limit_percent, lower_limit_percent, flexibility_percent, compliance_*, created_at, updated_at	diversos	✗	Campos adicionais aceitos pelo schema Zod. Strings numéricas podem usar vírgula ou ponto.

Resposta 201 Contrato criado (inclui `id` , `created_at` , `updated_at` , `minDemand` , `maxDemand` calculados).

GET /contracts

Lista todos os contratos ordenados por `id` ascendente.

Resposta 200 Array de contratos.

GET /contracts/:id

Recupera um contrato específico.

Parâmetros

Nome	Tipo	Obrigatório
id	inteiro (path)	✓

Resposta 200 Contrato encontrado ou **404** se inexistente.

PUT /contracts/:id

Atualiza campos de um contrato. Aceita qualquer subconjunto dos campos do **POST**. Zod valida os tipos; strings numéricas são normalizadas. Se nenhum campo válido for enviado, retorna **400**.

DELETE /contracts/:id

Remove o contrato. Retorna **204** em caso de sucesso, **404** se já inexistente.

Balanço Energético (/energy-balance)

Todas as operações passam pelo `updateEnergyBalance`, que enriquece os dados com o contrato correspondente (com base em `meter` e/ou `clientId`).

GET /energy-balance

Lista registros ordenados por `id` desc.

GET /energy-balance/:id

Retorna um registro pelo identificador. **404** se não encontrado.

POST /energy-balance

Cria/atualiza um registro com base no `meter`. Caso o `meter` já exista, os valores serão atualizados.

Corpo JSON mínimo

Campo	Tipo	Obrigatório	Observações
meter	string	✓	Deve corresponder ao <code>groupName</code> de contrato para enriquecimento.
clientName	string	✓	
referenceBase	string (ISO)	✓	
ativaCKwh	string/number	✓	Consumo ativo (kWh).
clientId	string (UUID)	✓	No POST padrão o router gera automaticamente um UUID se

			inexistente.
price, supplier, email, proinfContribuition, contract, adjusted, contactActive, contractId, sentOk, sendDate, billsDate, createdAt, updatedAt	diversos	×	Campos opcionais. sentOk aceita booleano ou valores equivalentes ("1", "true", etc.).

PUT /energy-balance/:id

Atualiza o registro preservando o `meter`. O corpo aceita as mesmas chaves do `POST`; o router faz *merge* dos valores existentes e aplica parsing de booleanos/data.

DELETE /energy-balance/:id

Remove o registro. Retorna `204` ou `404` se ausente.

Métricas e Análises

GET /api/contacts/active-count

Retorna contagem de contratos por status ("Ativo", "Inativo", demais) e diferença percentual entre ativos e inativos.

GET /api/contratos/oportunidades

Lista oportunidades de contrato com base no consumo/limites.

Query Params

Nome	Tipo	Padrão	Observações
mes	string (YYYY-MM)	mês atual	Período de referência.
flex	número (0–0.5)	0.06	Percentual de tolerância.
n	inteiro (1–50)	5	Quantidade de itens a retornar.
deltaPct	boolean	false	Indica se a resposta deve apresentar delta em % calculado sob medida.

GET /api/contratos/fechamento-potencial

Calcula potenciais contratos próximos do fechamento.

Query Params

Nome	Tipo	Padrão	Observações
mes	string (YYYY-MM)	mês atual	
limit	inteiro (1–20)	5	

statusAberto	lista de strings	["Em negociação", "Em negociacao", "Proposta enviada", "Aguardando assinatura"]	Pode ser enviado como statusAberto=valor1,valor2.
--------------	------------------	---	---

GET /api/contratos/top-volume

Retorna os 10 contratos com maior volume contratado.

GET /api/conformidade-resumo

Resumo da conformidade de consumo por cliente.

Query Params

Nome	Tipo	Padrão
mes	string (YYYY-MM)	mês atual
flex	número (0–0.5)	0.1

Resposta 200

```
{
  "compliance": {
    "total": 42,
    "details": {
      "conforme": 30,
      "excedente": 5,
      "subutilizado": 4,
      "indefinido": 3
    }
  }
}
```

GET /api/conformidade-detahes

Retorna a lista completa usada no cálculo da conformidade (mesmos parâmetros do resumo).

Importação de Dados

POST /api/upload-base64

Processa um arquivo CSV (codificado em base64) contendo registros SCDE/energia.

Corpo JSON

```
{ "data": "<CSV em base64>" }
```

Resposta 200 Retorna logs por linha indicando sucesso ou motivos de rejeição para SCDE e energy balance.

POST /api/scde

Recebe um array ou objeto com registros SCDE em JSON (mesmo layout do CSV) e executa o mesmo pipeline de importação/atualização.

Corpo

- Array de objetos SCDE, ou
- Objeto `{ records: [...] }`, ou
- Objeto único representando um registro.

Resposta 200 Retorna os logs de processamento (`scde` e `energyBalance`), informando sucesso ou erros por registro.

Convenções e Considerações

- Todos os endpoints aceitam e retornam JSON.
- Datas devem ser fornecidas em formato ISO (`YYYY-MM-DD` ou `YYYY-MM-DDTHH:mm:ss.sssZ`). A maioria dos campos é normalizada no backend (ex.: números em string com vírgula).
- Identificadores `BigInt` são convertidos para string ao serializar (`toJSON` customizado para `BigInt`). Ajuste o cliente para tratar IDs como string.
- Em caso de erro não tratado especificamente, a API responde com `500` e `{"message": "..."} .`