

API- Interface de Programação de Aplicações

RDOWEB - Relatório Diário de Obra via internet

Índice	PÁGINA
CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO E API RDOWEB	4 - 24
Introdução	4
RDOWEB	5
API	6
Política de uso da API RDOWEB	7
Etapas para integração com API de terceiros	7
Violações à Política do Desenvolvedor	7
Estrutura básica dos recursos RDOWEB x APIs de terceiros	9
Etapas para integração com API de terceiros	10
Como obter token para API RDOWEB	12
Configuração das requisições	14-15
Estrutura de resposta	16
Parâmetros das requisições	16 - 24
Ferramentas para conexão	21 - 24
Insomnia	21
Instalando o Insomnia	22
Conectando o Insomnia ao RDOWEB	23 - 25
Estrutura de dados do Insomnia	25
CAPÍTULO 2 - POWER BI	25 - 31
Conectando Power BI ao RDOWEB	25 - 27
Obtendo dados	28 - 31
CAPÍTULO 3 - APIs CLIMÁTICAS	32 - 39
Introdução	32
APIs em nuvem para equipamentos sem API própria	32
Weather Wunderground	33
Thinkspeak	34
Equipamentos com API próprias	35
Plugfield / Agrosmart	35
Ecowitt	36
Integração APIs públicas	36 - 38
Integração INMET	37
Integração CEMADEN	38

Preencher RDO com dados de APIs climáticas	39
CAPÍTULO 4 - CATRACAS & RELÓGIOS DE PONTO	40 - 47
Introdução	40
Integração com APIs existentes	40
Instruções para conectar RDOWEB a essas APIs	41 - 44
API Control ID	44
Sincronizar batidas de pontos no RDO	45 - 47
CAPÍTULO 5 - TELEMETRIA DE EQUIPAMENTOS	48 - 51
Introdução	48
Token de acesso SODEP	49
Preencher RDO com dados de telemetria de equipamentos	50 - 51

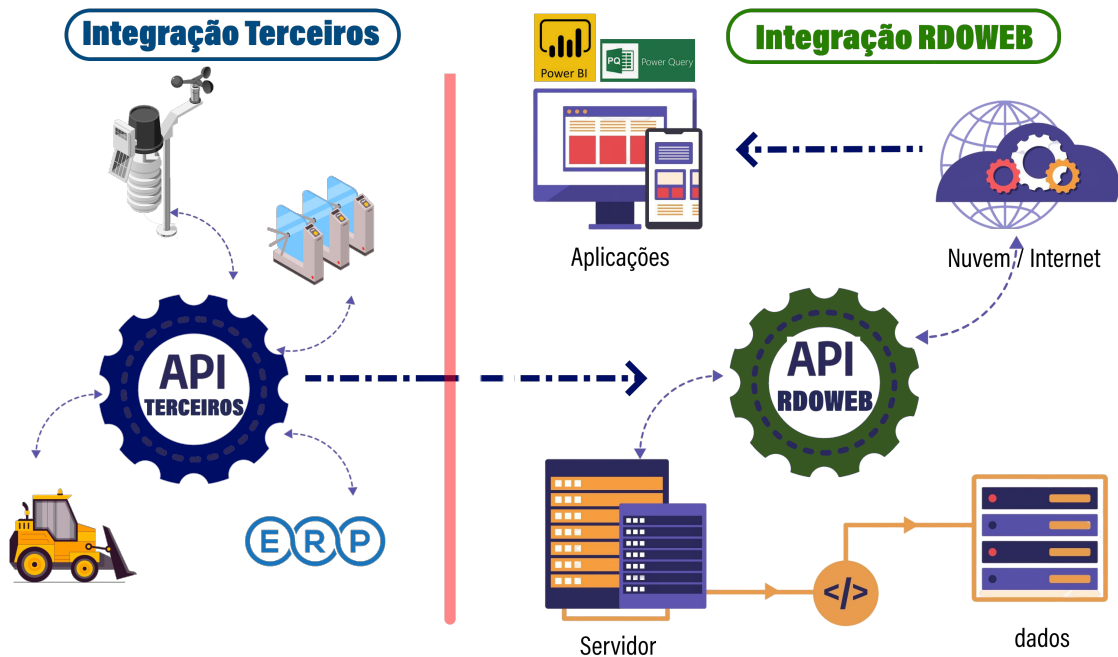
INTRODUÇÃO

API. RDOWEB. POLÍTICA DE USO DA API RDOWEB. OBTENÇÃO DE TOKEN PARA API RDOWEB. FERRAMENTAS PARA CONEXÃO.

A API, ou Interface de Programação de Aplicações em inglês, é um conjunto de definições e protocolos para prover comunicação entre diferentes softwares.

O RDOWEB disponibiliza acesso aos dados do banco de dados através de sua própria API, mas também é capaz de se comunicar com outros softwares através das APIs destes. No contexto deste documento, sempre que a plataforma estiver lendo dados das APIs de outros softwares o processo é denominado **INTEGRAÇÃO EXTERNA**. O inverso, ou seja, quando o RDOWEB fornece dados para outros programas através de sua própria API o processo é chamado **INTEGRAÇÃO RDOWEB**.

Na opção **Integração RDOWEB**, a plataforma trabalha com fluxo **monodirecional** e em modo **"stateless"**, disponibilizando dados para outros programas em modo somente leitura, sem fazer edição de informações.



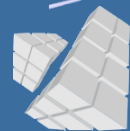
- **STATELESS**, ou seja, requisições devem conter todas as informações necessárias para entender e processar a solicitação. O servidor não armazena nenhum estado sobre a sessão do cliente; e
- **MONODIRECIONAL** respondendo as requisições sem comunicação contínua ou bidirecional entre os dois. Em outras palavras, cada requisição é única e não grava dados diretamente no banco de dados.

PLATAFORMA RDOWEB

Utilizada para gerir eletronicamente informações sobre o andamento de obras. As informações são gravadas na plataforma em um fluxo controlado e de forma padronizada. O uso do RDOWEB cria um processo de gestão de informações e é aderente ao modelo de diário eletrônico padrão CREA/CONFEA, baseado nos seguintes pontos:

- **Gestão de ocorrências, réplicas e comunicação entre as partes envolvidas.**
- **Controle de Efetivo**, apropriações por cargos, nominalmente e por homem/hora.
- **Controle de Equipamentos**, próprios e locados.
- Índices de **pluviosidade** e outros fatores climáticos como **vento, umidade, pressão atmosférica**, etc. Importa dados de estações pluviométricas e permite apropriação manual.
- **Interferências e paralisações** de diversos tipos como greve, falta de documentação, chuva, incidência de raio, terreno impraticável, imposição legal entre outros
- **Registros de atividades produtivas do dia** com opção de registro simplificado ou controlando saldo, valor e quantidade.
- **Registro de acidentes** com e sem afastamento.
- **Registro de não conformidades / RNC**, com descrição das ações, classificação de especialidades, status, responsável e prazos.
- **Anexos como fotos, imagens, documentos digitalizados**, planilhas e outros arquivos. Todos com rastreabilidade de origem e associados ao diário a que se refere.
- **Workflow de aprovação** entre as partes.
- **Armazena** documentos como **relatórios fotográficos, declarações, formulários** de coleta de dados, entre outros, de forma relacionada.

RDOWEB



API RDOWEB

O RDOWEB é capaz de ler dados de APIs de outros softwares (**INTEGRAÇÃO EXTERNA**) - ou fornecer dados, através de sua própria API, para que você utilize-os em outros programas (**INTEGRAÇÃO RDOWEB**).

Na **INTEGRAÇÃO EXTERNA** você deve fornecer um token de acesso, informar a rota para conexão e garantir que as configurações de firewall no software terceiro respondam as requisições do RDOWEB.

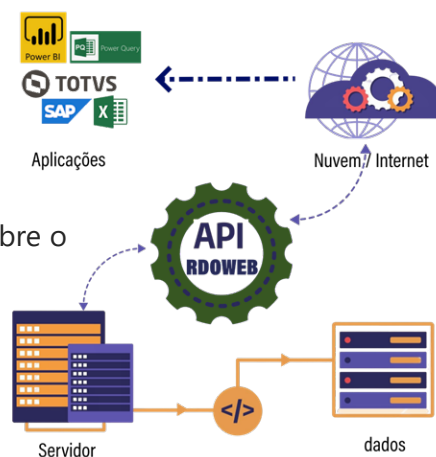
Esse cenário normalmente é utilizado para obter dados de:

- **Catracas e Relógios de ponto**, que irão alimentar o Canal de Efetivo;
- **Estações meteorológicas e pluviômetros**, para preenchimento de dados climáticos do dia;
- **Softwares de telemetria de equipamentos**;
- **ERPs**, como TOTVS e SAP. Informações como Ordens de Serviço, admissão de pessoal etc.



No cenário de **Integração RDOWEB** tipicamente se deseja obter dados estruturados e tratados no banco de dados do RDOWEB para serem exibidos em outros softwares, tais como:

- **Excel** via Power Query;
- Dashboards em **Power BI**;
- **Datawarehouse** e **datalake**, para preservar informações sobre o empreendimento.
- **ERP** como TOTVS ou SAP



POLÍTICA DE USO DA API RDOWEB

Esta Política explica e regula como O RDOWEB disponibiliza conteúdo dos Relatórios Diário de Obras (RDOs), por meio de sua API. As condições descritas nessa seção são aplicáveis tanto para **Integração RDOWEB** quanto para **INTEGRAÇÃO EXTERNA**. O conteúdo deste termo se refere a forma de funcionamento da API da RDOWEB, informando a analistas e programadores envolvidos nos projetos de integração de sistemas.



Importante: Antes de proceder o uso de API no RDOWEB, revise a Política de Uso a seguir. Ao solicitar token de acesso à API, você concordará os termos e condições de uso aqui especificadas.

Condições para uso:

Como regra, a API do RDOWEB é de acesso restrito, condicionada ao nível de **Licença Corporativa** e não há garantias de acesso para licença do tipo Multiobra. É recomendável que verifique antes o tipo de licença contratada antes de iniciar o processo de integração.

Para o consumo e utilização da API, é necessário:

- (i) ser usuário RDOWEB, com contrato de prestação de serviços, ou análogo, vigente;
- (ii) requisitar formalmente o token para acesso à API;
- (iii) respeitar as cláusulas de licenciamento e as políticas de segurança da sua empresa e do RDOWEB;
- (iv) obter aprovação para a integração entre as plataformas;
- (v) receber acessos e permissões para executar a API.

Violações à Política do Desenvolvedor

Desde logo fica esclarecido ao usuário que a permissão para uso da API do RDOWEB deve ser utilizada apenas em consonância com as finalidades elencadas neste documento.

O uso indevido ao listado nesta política, ou que o RDOWEB entenda inadequado, poderá revogar imediatamente os acessos e permissões, sem prévio comunicado.



O RDOWEB fornecerá Chaves de Aplicativo (token) que permitem acessar as informações da plataforma.

O usuário e/ou parceiro não poderá compartilhar ou transferir as Chaves para terceiros sem o consentimento prévio por escrito do RDOWEB.

As Chaves do aplicativo são de propriedade do RDOWEB e podem ser revogadas a qualquer momento.

O RDOWEB possui o direito de limitar o número de chamadas periódicas às APIs. Caso exceda o limite estipulado em documentação específica, os acessos poderão ser temporariamente suspensos.

Tentativas de burlar os limites de chamada da API podem resultar na suspensão da licença para uso de APIs, revogação de acesso e / ou redução do acesso a todas ou algumas APIs.

A autorização concedida pela RDOWEB é uma licença não exclusiva e intransferível para usar as ferramentas do desenvolvedor, apenas para as finalidades dispostas neste termo.

CONFIGURAÇÕES GLOBAIS

Comunicação

A transmissão ou recepção de dados da API é feita de forma segura através de canal criptografado utilizando protocolo HTTPS (**Hyper Text Transfer Protocol Secure**) e não são aceitas requisições não encriptadas (HTTP).

Estrutura de resposta

O formato de comunicação dos dados é JSON (**JavaScript Object Notation**), com retorno de dados do tipo **atributo-valor**.

EXEMPLO NOTAÇÃO JSON

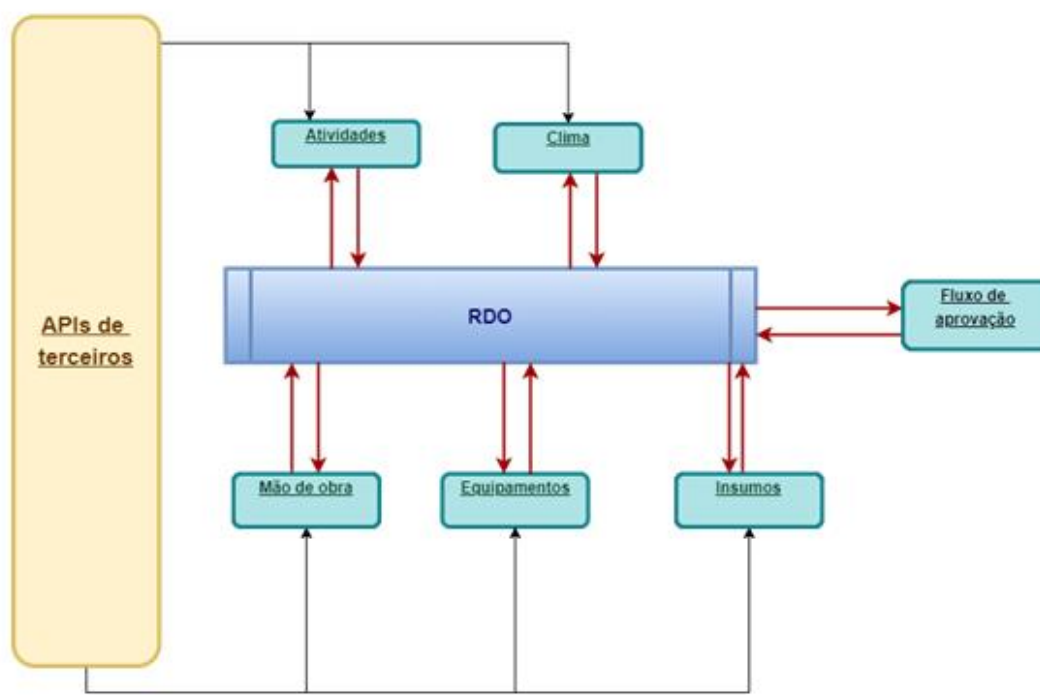
```
{
  "STATUS": "OK",
  "TOKEN_VALIDADE": "02/08/2022 18:32:18",
  "TABELA_ALIAS": "Cadastro de Equipamentos",
  "TABELA_DESCRICA0": "2.10 Equipamentos",
  "CAMPOS_DESCRICA0": {
    "Equipamento": "Nome / título do equipamento",
    "Modelo": "Modelo do equipamento",
    "Fabricante": "Código do fabricante",
    "Empresa": "Selecione a empresa do equipamento",
    "Área": "Área vinculada ao equipamento",
    "Equipe": "Equipe a qual o equipamento está vinculado",
    "Capacidade": "Capacidade de carga",
    "TAG": "Identificação única",
    "Valor total": "Preço unitário (equipamento locados)",
    "Contrato": "Instrumento jurídico em caso de locação",
    "Tipo": "Ferramental",
    "Mobilização": "dia/mês/ano",
    "Fabricação": "dia/mês/ano",
    "Desmobilização": "dia/mês/ano",
    "Unid.Medida": "Un. de referência em medições financeiras",
    "Operador": "Locado com operador",
    "Tipo de Equipamento": "Tipo de Equipamento"
  },
}
```

Diagram illustrating the JSON structure with annotations:

- ATRIBUTOS** (Attributes) points to the key "Equipamento" in the nested object.
- VALOR** (Value) points to the value "Nome / título do equipamento" corresponding to the attribute.

ARQUITETURA PARA INTEGRAÇÃO EXTERNA

Integrações com APIs de outros softwares podem ser feitas para os canais RDOWEB demonstrados na próxima figura. Nesse cenário o RDOWEB irá utilizar informações de bancos de dados externos no preenchimento do RDO. Os cadastros primários necessários para operação dos canais estão incluídos na operação.



Dados externos e o RDOWEB



Dica: Você pode conectar relógios de ponto ou catracas de acesso ao RDOWEB para automatizar o preenchimento do canal mão de obra no RDO. Consulte capítulos adiante.



ETAPAS PARA INTEGRAÇÃO EXTERNA

Para que o RDOWEB obtenha dados de bancos de dados externos e faça o preenchimento de relatórios, você deve solicitar o processo de **INTEGRAÇÃO EXTERNA**, fornecendo o token de acesso ao banco de dados externo e informando a rota de comunicação.



Consulte a documentação para conhecer as integrações existentes.

Caso a que você deseja já exista, o processo será mais rápido.

Siga os passos descritos a seguir, respeitando o prazo necessário de cada etapa:

Etapa **Shake hand**, ou **Aperto de Mãos**.

Consiste em estabelecer a comunicação entre plataformas através de token de acesso, via https.

Requisitos: fornecimento do token de acesso e liberação das rotas seguras.

Tempo necessário: **3 a 5 dias**.

Etapa **Mapeamento de Campos e regras de negócio**.

Consiste em identificar entidades, campos e regras de negócio na API do terceiro que serão utilizadas para alimentar o banco de dados do RDOWEB. Essa etapa é dependente da conclusão da etapa anterior e deve ser feita conjuntamente com especialista do lado cliente.

Requisitos: acesso ao banco de dados externo e confirmação de campos.

Tempo necessário: **3 a 5 dias**.

Etapa **Configuração do RDOWEB** para comunicação automatizada e telas de apoio para controle das informações e preenchimento dos RDOs.

Tempo necessário: **10 a 20 dias**.



As etapas são dependentes:

Uma etapa só pode ser iniciada após a conclusão da anterior.

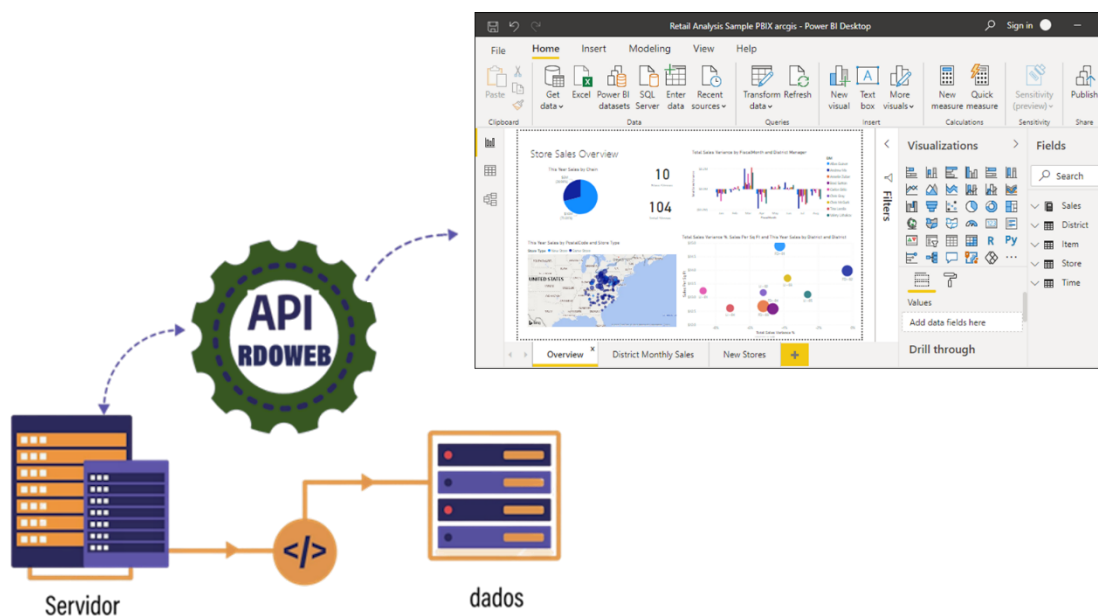


Ganhe tempo obtendo o token de acesso do banco de dados externo antes de abrir o chamado de integração.



ETAPAS PARA INTEGRAÇÃO RDOWEB

Essa seção demonstra como você pode se conectar ao banco de dados do RDOWEB via API e obter dados para serem utilizados em outros softwares, como Power BI ou Excel por exemplo. O fluxo de informações para **INTEGRAÇÃO RDOWEB** é o inverso da **INTEGRAÇÃO EXTERNA**. Nele, ao invés RDOWEB ler dados para preencher seu RDO, você disponibilizará acesso ao banco de dados da plataforma para alimentar programas externos.



O **primeiro passo é gerar seu token** de acesso.

Em seguida, utilize o token para **configurar a conexão** entre a API RDOWEB e o software desejado.



Power BI: Esse documento possui um capítulo que explica em detalhes como conectar o POWER BI ao RDOWEB.

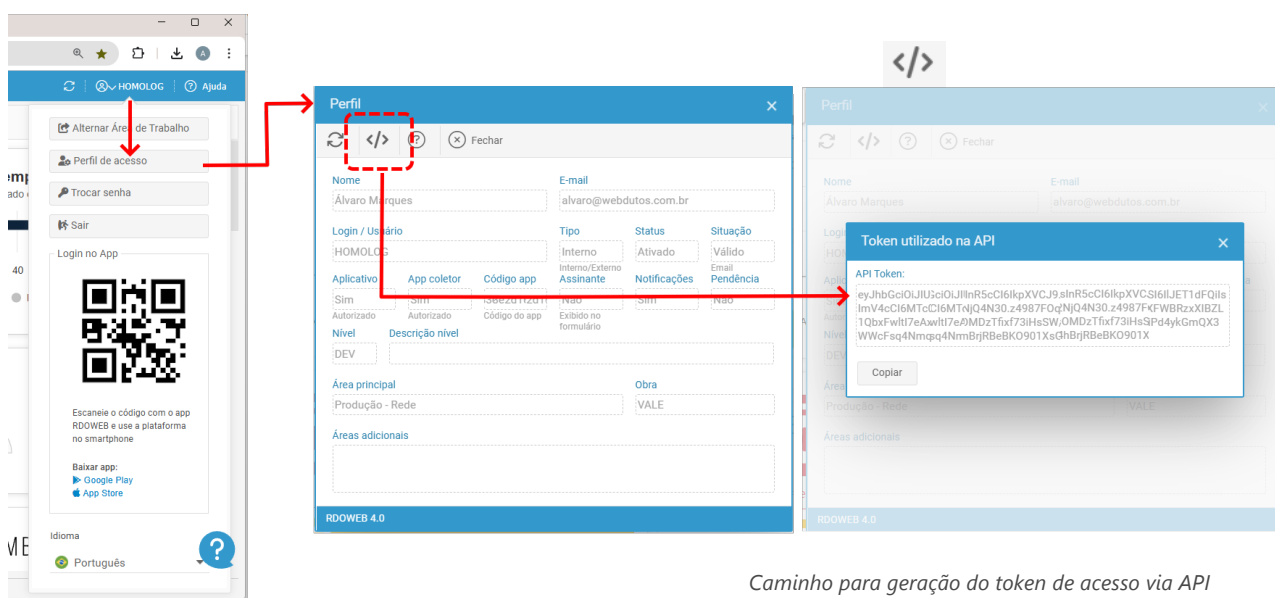
OBTER TOKEN DE ACESSO A API - INTEGRAÇÃO RDOWEB

O RDOWEB permite duas formas de gerar seu token de acesso. Ambas são válidas para configurar os acessos posteriores, então sinta-se à vontade para escolher o método preferido.

Com o token em mãos você será capaz de conectar outras plataformas ao banco de dados do RDOWEB. Por exemplo conectar o MS-PowerBi, alimentar dashboards e quadros de indicadores em tempo real.

Método manual: Gerar token via plataforma

Nessa alternativa você precisa se autenticar na plataforma através do navegador e gerar o token conforme ilustrado a seguir.



Caminho para geração do token de acesso via API

- 1) **Acesse a plataforma**
- 2) **Clique no seu usuário, no topo a direita, e em Perfil de Acesso.**
- 3) **Gere o token através do botão </>**



Lembre-se: O token gerado por esse método expira em 60 dias e deverá ser renovado, repetindo esses passos, após dois meses.

Método automático: Gerar token via API

É possível utilizar a própria API para gerar, e renovar, o token de acesso de forma automática. Isso evita que você tenha de renovar o token manualmente a cada 60 dias, caso do método 1.

Embora o token desse método **expire em 60 minutos**, ele pode ser renovado automaticamente por rota de renovação, tornando essa forma mais automatizada.



Rota para o método 2:

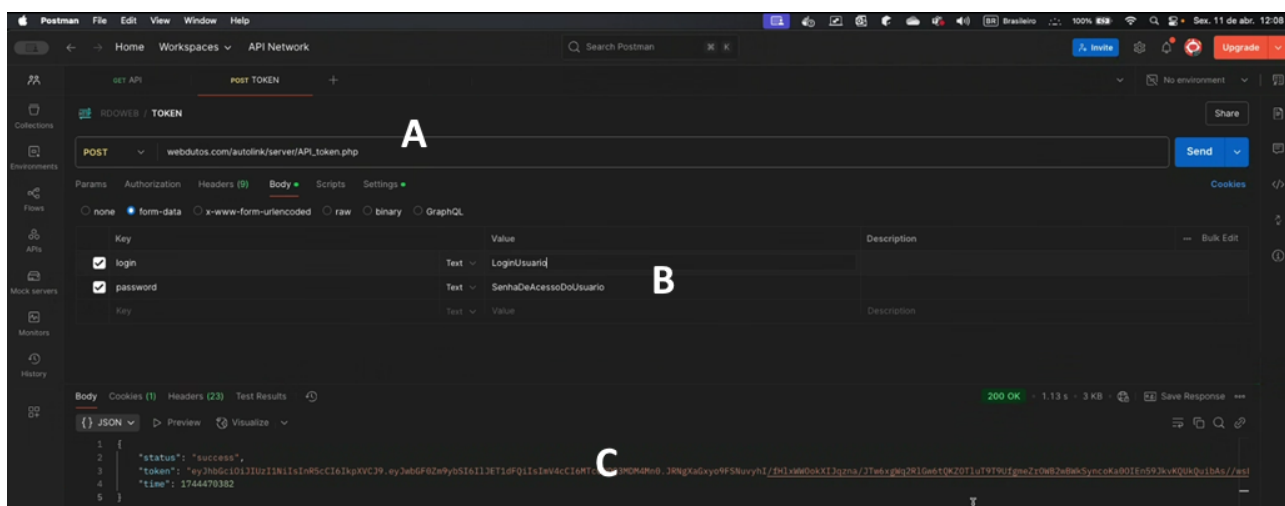
[Webdutos.com/autolink/server/API_token.php](https://webdutos.com/autolink/server/API_token.php)

Exemplo utilizando Postman (postman.com)

No exemplo abaixo estamos utilizando o software Postman. Nele foi configurada a rota para geração de token pelo método (A).

Ative os campos *login* e *password*, informe seu usuário e senha do RDOWEB (B) e envie a requisição.

Se o usuário e senha informados estiverem corretamente configurados na plataforma, o token será retornado como no campo C.



Independente do método escolhido, agora você tem um token válido para configurar sua conexão ao banco de dados do RDOWEB. Antes de utilizar, veja na seção seguinte questões de **permissão de acesso** às tabelas para configurar corretamente seu ambiente.



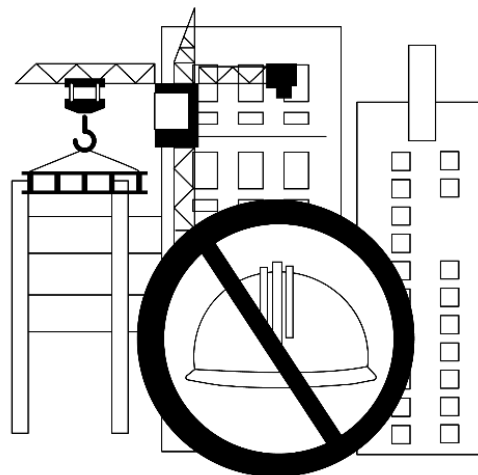
PERMISSÕES DE ACESSO - INTEGRAÇÃO RDOWEB

O token de acesso que você gerou no passo anterior segue as mesmas diretrizes de permissão de acesso que seu usuário possui ao utilizar a plataforma.

Por exemplo, se você não possuir direito de leitura sobre a tabela "**CARGOS**" quando utiliza o RDOWEB no navegador, a API também não retornará dados de requisições para ela.

Outro ponto importante, é o acesso às obras. No RDOWEB cada projeto (ou obra) está individualizado e cada um deles tem seu próprio conjunto de usuários em diferentes níveis.

Para que a API **responda suas requisições**, seu usuário da plataforma precisa ter **direito de acesso** a obra desejada.



CONFIGURAÇÕES DAS REQUISIÇÕES - INTEGRAÇÃO RDOWEB

Comunicação & Protocolos

A transmissão dos dados da API é feita de forma segura através de canal criptografado utilizando protocolo HTTPS – **Hyper Text Transfer Protocol Secure** e não são aceitas requisições não encriptadas (HTTP).



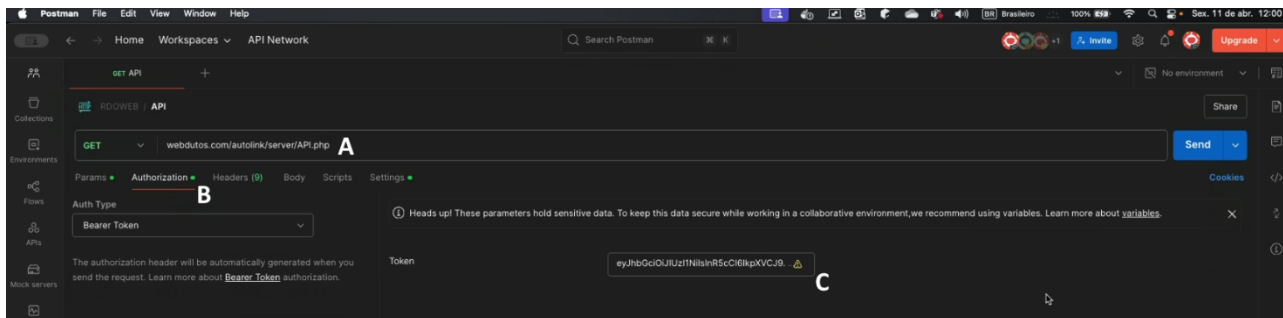
A API RDOWEB utiliza TLS 1.3 (*Secure Sockets Layer*) sob protocolo HTTPS (*Hypertext Transfer Protocol Secure*). Não são aceitas requisições não encriptadas (HTTP).

Autenticação

A API do RDOWEB faz autenticação mediante validação de um token assinado com algoritmos de criptografia forte e paradigma *stateless*. Ou seja, não haverá gravação de informações em sessão ou memória. O token também é único para cada usuário que for acessar a API e possui tempo de vida útil, devendo ser renovado periodicamente.



Você deve acoplar esse token (C) nas requisições, através de um parâmetro Bearer (B), no *header* da requisição que será disparada contra a API do RDOWEB (A).

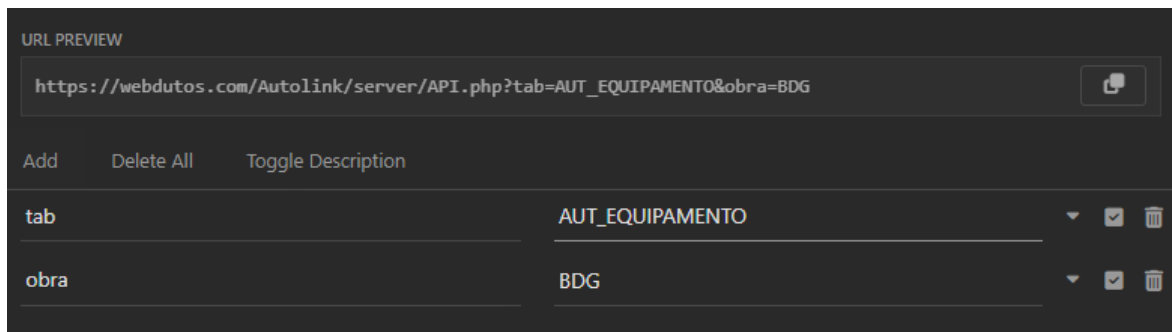


Requisições

Para utilizar os recursos da API é necessário enviar as requisições com parâmetros acoplados na requisição HTTPS, disparadas contra o endpoint:

<https://webdutos.com/Autolink/server/API.php>

Abaixo, um exemplo de comunicação autorizada utilizando o framework open source Insomnia.



Estrutura da resposta

Se a requisição for autorizada, a API irá retornar o código 200 no cabeçalho (C) e um *payload* no corpo em formato JSON, similar a próxima figura.

The screenshot shows a REST client interface with the following details:

- Method:** GET
- URL:** 192.168.0.152/autolink/server/API.php?obra=PTI-L2&tab=AUT_EQUIPAMENTO
- Params:** obra: PTI-L2
- Status:** 200 OK
- Body (JSON):**

```

1 {
2   "STATUS": "OK",
3   "TOKEN_VALIDADE": "23/06/2025 19:05:02",
4   "TABELA_ALIAS": "Cadastro de Equipamentos",
5   "TABELA_DESCRICAO": "2.10 Equipamentos",
6   "CAMPOS_DESCRICAO": {
7     "Equipamento": "Nome / título do equipamento",
8     "Modelo": "Modelo do equipamento",
9     "Fabricante": "Código do fabricante",
10    "Empresa": "Selecione a empresa do equipamento",
11    "Área": "Área vinculada ao equipamento",
12    "Equipe": "Equipe a qual o equipamento está vinculado",
13    "Capacidade": "Capacidade de carga",
14    "TAG": "Identificação única",
15    "Valor total": "Preço unitário (equipamento locados)",
16    "Contrato": "Instrumento jurídico em caso de locação",
17    "Tipo": "Ferramental",
18    "Operador": "Locado com operador",
19    "Inativo": "Impede exibição em tela",
20    "Padrão": "Exibe em PDF",
21    "Mobilização": "dia/mês/ano",
22    "Desmobilização": "dia/mês/ano",
23    "Fabricação": "dia/mês/ano",
24    "Unid.Medida": "Un. de referência em medições financeiras",
25    "Tipo de Equipamento": "Tipo de Equipamento"
26  },
27   "TABELA": "AUT_EQUIPAMENTO",
28   "OBRA": {
29     "PTI-L2": {

```

O print demonstra uma requisição para obra **"PTI-L2"** (A) e na tabela de equipamentos / **"AUT_EQUIPAMENTO"** (B).

O atributo **"STATUS"** do tipo **"OK"**, no topo da cadeia de atributos (D), também indica que a requisição teve sucesso, bem como o código de resposta 200 (C).

Parâmetros das requisições

A maior parte das requisições devem enviar parâmetros que, ao serem processados pela API RDOWEB, irá afetar as respostas. Geralmente, ao **não** enviar parâmetro você está informando à API que deseja resposta mais ampla, ou seja, um conjunto maior de dados.

Os parâmetros disponíveis estão na tabela seguinte.



Parâmetro	Descrição
tab	Indica tabela ou recurso que deseja consultar
obra	Obra, empreendimento ou projeto a ser consultado
page	Índice numérico da página de dados (50 registros por página)
filter	Filtro de busca para campos
filterSep	Caractere identificados para separar grupo de filtros

Exemplo da URL parametrizada:



[https://webdutos.com/autolink/server/API.php? tab=MAO_DE_OBRA & obra=OBRA_FORTE](https://webdutos.com/autolink/server/API.php?tab=MAO_DE_OBRA & obra=OBRA_FORTE)

Nesse exemplo, a requisição está parametrizada para buscar a tabela **MÃO_DE_OBRA** na obra **OBRA_FORTE**.

Note que ao não informar o parâmetro **page**, a API assumirá que você está procurando os 50 primeiros registros na página 1.

Opções de filtros

A tabela abaixo demonstra a simbologia utilizada para restringir informações a determinada combinação informada no parâmetro "**filter**". Isso permite que você ajuste a precisão das buscas, fazendo diferentes comparações lógicas.

Você pode utilizar os filtros de forma individual (filtrar apenas uma coluna) ou combiná-los para recuperar mais linhas. Para isso utilize o parâmetro **filterSep** e informe qual o caractere separador entre os diferentes filtros.

Símbolo	Descrição	Tipos aplicáveis
EQ	Equals ou igual	Texto, número e data
GT	Greater Then ou Maior que	Texto, número e data
GE	Greater Equals Maior igual	Texto, número e data
LT	Less then ou menor igual	Texto, número e data
LE	Less then or equal ou Menor que ou igual	Texto, número e data
NE	Not equals ou diferente	Texto, número e data
CT	Contains ou que contenha	Texto

Abaixo está um exemplo de uma requisição com dois filtros acoplados (**filter=Data GT 06/09/2023 | cargo EQ GERENTE DE CONTRATO**) para colunas "Data" e "Cargo". Note que, como foram utilizados dois filtros, é importante usar o parâmetro **filterSep** e informar à API como ela deve reconhecer os filtros separadamente.



[https://webdutos.com/autolink/server/API.php?obra=PTI-L2 & tab=VW_EFETIVO & page=1 & filterSep= | & filter=Data GT 06/09/2023 | cargo EQ GERENTE DE CONTRATO](https://webdutos.com/autolink/server/API.php?obra=PTI-L2&tab=VW_EFETIVO&page=1&filterSep=|&filter=Data GT 06/09/2023 | cargo EQ GERENTE DE CONTRATO)

Nesse exemplo, a requisição irá retornar as primeiras 50 linhas (**page = 1**) do cargo "gerente de contrato" (**cargo EQ GERENTE DE CONTRATO**), admitidos após 06/Set/23 (**Data GT 06/09/2023**) para a tabela / visão efetivo (**tab=VW_EFETIVO**) da obra PTI-L2 (**obra=PTI-L2**).

The screenshot shows a REST client interface with the following details:

- Method:** GET
- URL:** 192.168.0.152/autolink/server/API.php?obra=PTI-L2&tab=VW_EFETIVO&page=1&filterSep=|&filter=Data GT 06/09/2023|Cargo Eq GERENTE DE CONTRATO
- Query Params:**

Key	Value	Description
obra	PTI-L2	
tab	VW_EFETIVO	
page	1	
filterSep		
filter	Data GT 06/09/2023 Cargo Eq GERENTE DE CONTRATO	
- Status:** 200 OK, 513 ms, 3.6 KB
- Response Body (JSON):**

```

26  "Ativa": "Ativa", "Linha da obra",
27  "Inclusividade": "Inclusividade",
28  "Periculosidade": "Periculosidade",
29  "Ferias": "Ferias"
30  },
31  "TABELA": "VW_EFETIVO",
32  "OBRA": {
33    "PTI-L2": {
34      "TOTAL": 441,
35      "PAGES": 9,
36      "CURRENT_PAGE": 1,
37      "DADOS": [
38        {
39          "Cod": 2,
40          "RDD": "PTI-L2-8892-RDD",
41          "Projeto": "PTI-L2",
42          "Data": "06/09/2023",
43          "Obra": "PTI-L2",
44          "Nivel": "Autorizado",
45          "Empresa": "Consorcio EESS",
46          "Cargo": "GERENTE DE CONTRATO",
47          "Tipo": "MDI",
48          "Descrição base": "GERENTE",
49          "Mobilizado": 0,
50          "Admissões": null,
51          "Demissões": null,

```



Recuperando a lista de obras

O licenciamento da plataforma RDOWEB segmenta cada obra da sua empresa. As informações de cada uma delas está devidamente separada por chaveamento e mesmo obras encerradas podem ser consultadas pela API, desde que você tenha direitos de acesso.

Para retornar a lista de obras disponíveis à sua empresa, utilize a rota habitual com o token de autenticação informando no parâmetro **tab** o texto "**AUT_OBRA**" (A).

Se a requisição for autorizada, a API irá retornar lista de obras através do atributo "**OBRA**" (B).



```

1  {
2    "STATUS": "OK",
3    "TOKEN_VALIDADE": "23/06/2025 19:05:02",
4    "TABELA_ALIAS": "Obras",
5    "TABELA_DESCRICAO": "Obras",
6    "CAMPOS_DESCRICAO": {
7      "Atividade": "Indica se a empresa está em atividade para o empreendimento",
8      "Descricao": "Título / nome da obra",
9      "Sigla": "Sigla de unidade de negócios",
10     "Inicio": "Data de início das atividades da unidade de negócios",
11     "Termino": "Data de término do empreendimento",
12     "Contrato": "Contrato",
13     "Tipo de contrato": "Contrato objeto",
14     "Escopo": "Escopo",
15     "Diretoria": "Grupo de negócios",
16     "Nome": "Nome de exibição dos dados",
17     "RDO Profisao": "RDO Profisao",
18     "Gerente ou responsável da obra": "Nome do gerente ou chefe de obra",
19     "Assinante Gestor [1]": "Nome Assinante Gestor [1]",
20     "Assinante Gerenciadora [2]": "Nome assinante Gerenciadora [2]",
21     "Assinante Gerenciadora [3]": "Nome assinante Gerenciadora [3]",
22     "Assinante Contratante [4]": "Nome Assinante Contratante [4]",
23     "Valor": "Valor",
24     "valor Aditivado": "valor Aditivado",
25     "unidade de Negócio": "Número da unidade de negócios (0N 9999)",
26     "Gerenciadora/Contratante": "Título / nome do cliente"
27   },
28   "TABELA": "AUT_OBRA",
29   "OBRA": [
30     {
31       "PTI-L2": [
32         "CONT": [
33           "DADOS": [
34             "Atividade": "Sim",
35             "Descricao": "Prestação de serviços especializados de obras e serviços de engenharia para execução de obras civis, via permanente, fornecimento de sistemas alimentação elétrica, auxiliares e telecomunicações para emp",
36             "Sigla": "PTI-L2",
37             "Inicio": "09/09/2023",
38             "Termino": "18/12/2026",
39             "Contrato": ""
40           ]
41         ]
42       ]
43     }
44   ]
45 }
  
```

Recuperando a lista de tabelas

Além das tabelas com dados gravados originais e atomizados, a API RDOWEB possui diversas tabelas virtuais com dados cruzados de diferentes canais do RDOWEB. Por exemplo, a visão **VW_EFETIVO** terá dados da tabela de CARGOS relacionados com PESSOAL admitido. Isso permite que você consulte informações com diferentes níveis de consistência dentro da própria API.

Antes de tentar obter dados de tabelas primárias e realizar os cruzamentos em ambiente separado é recomendável que você consulte a lista de tabelas disponíveis na API. Veja como a seguir.



```

1  {
2    "LISTA": [
3      "AUT_AREA": {
4        "TABELA_DESCRICAO": "Áreas",
5        "CAMPOS_DESCRICAO": [
6          "Área": "Nome / Título da Área",
7          "Responsável": "Responsável pela Empresa / Contrato",
8          "Fórmula": "Valor assumido para os casos de não preenchimento",
9          "Ordem": "Ordem de exibição dos dados",
10         "Sinc. Usuário": "Permite todos os usuários registrar informações da área",
11         "Área equivalente": "Área em m2, m3, ou outros",
12         "Lista": "Lista",
13         "Complemento": "Complemento",
14         "Confidência": "Origem assinatura de pelo menos um fiscal da área"
15       ]
16     },
17     "AUT_ATIVIDADE_ORDER_SERVICO": {
18       "TABELA_DESCRICAO": "Vínculo de atividades em OS",
19       "CAMPOS_DESCRICAO": [
20         "Identificador da OS": "Identificador da ordem de serviço",
21         "Quantidade": "Quantidade",
22         "EAP da atividade": "Código EAP da atividade"
23       ]
24     },
25     "AUT_CENTRO_CUSTO": {
26       "TABELA_DESCRICAO": "Cadastro de Centros de Custo",
27       "CAMPOS_DESCRICAO": [
28         "Código": "Código",
29         "Centro de Custo": "Centro de Custo",
30         "Código": "Identificador numérico do Centro de Custo",
31         "Centro de Lucro": "Centro de Lucro",
32         "Identificador": "Código do Centro de custo"
33       ]
34     },
35     "AUT_EMPRESA": {
36       "TABELA_DESCRICAO": "Cadastro de Empresas"
37     }
38   ]
39 }

```

Para retornar todas as tabelas e visões disponíveis, envie a requisição sem parâmetros. A API irá retornar o nome das tabelas disponíveis (A – B – C - D), a respectiva descrição e os campos de cada uma delas.

Exceções

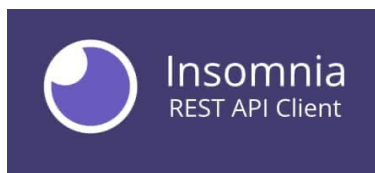
```

GET https://webdutos.com/autolink/server/API.php?obra=PTI-L2&tab=AUT_AREA&page=9&filter=Área GT ENGENHARIA
200 OK · 224 ms · 3.49 KB
{
  "Área": "GERENCIA DE CONTRATO",
}

```

FERRAMENTAS PARA CONEXÃO

Ferramentas para conexão de APIs são essenciais para desenvolvedores que precisam interagir com serviços web para obter dados ou realizar operações. O Insomnia é uma dessas ferramentas, mas existem várias outras, como **Postman**, **Paw** e **HTTPie**.

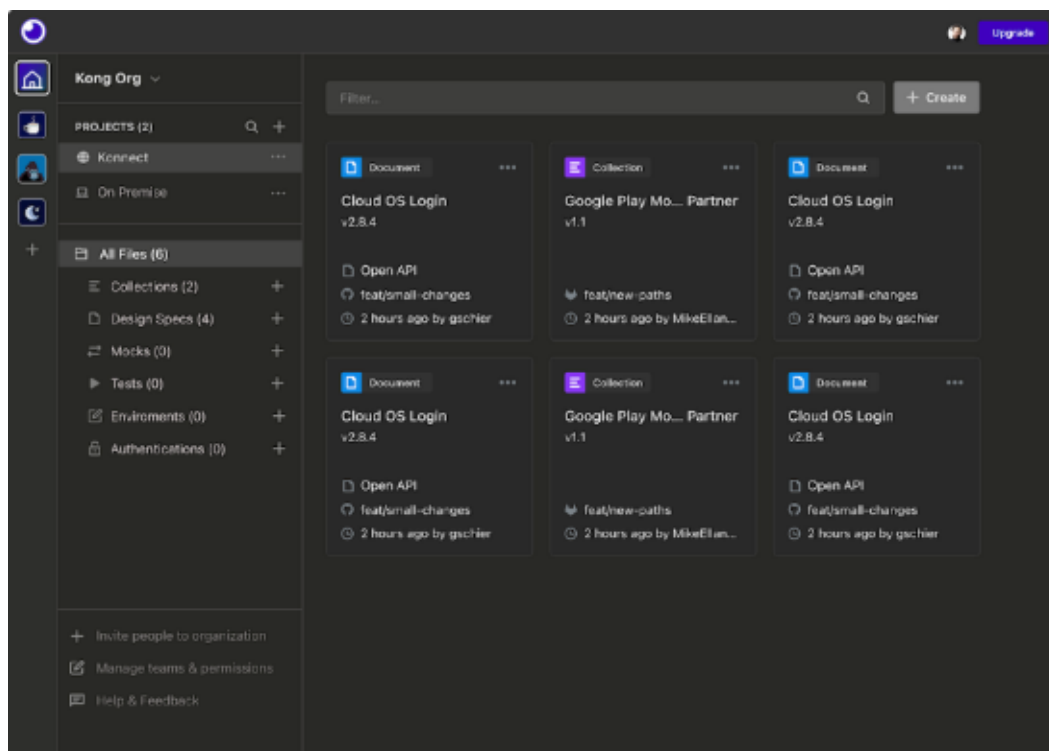


INSOMNIA

Ferramenta de código aberto para criar, testar e depurar solicitações HTTP e API RESTful, em outras palavras, testar APIs. Ele fornece uma interface intuitiva para criar solicitações HTTP, incluindo suporte para autenticação, variáveis de ambiente e scripts JavaScript para automação.

Para baixar visite:

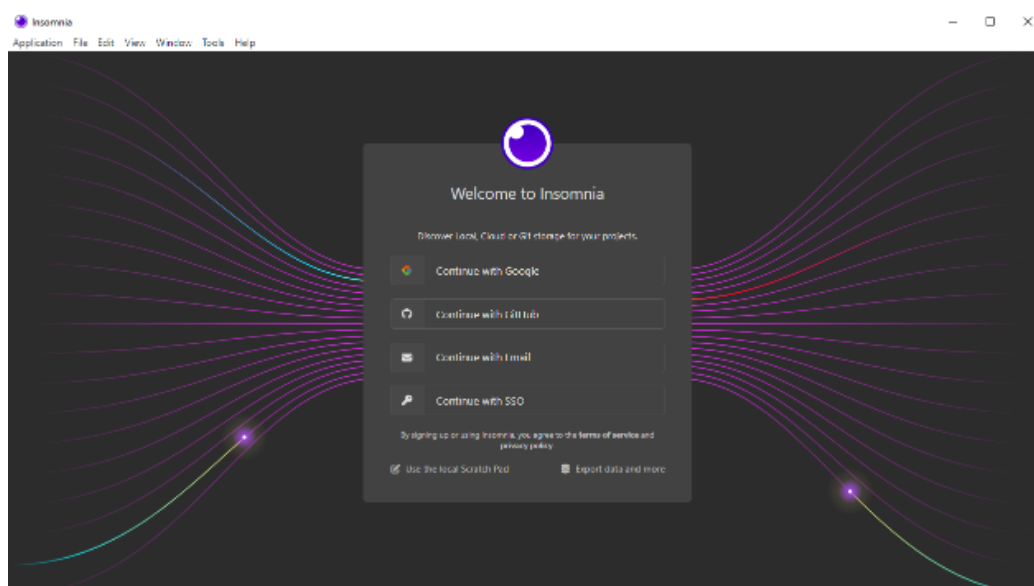
<https://insomnia.rest/download>



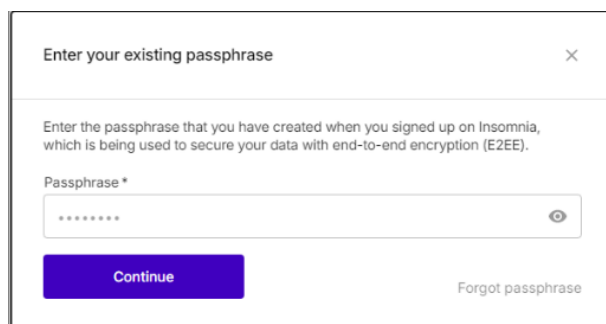
INSTALANDO O INSOMNIA

Após baixar e instalar o Insomnia em seu computador, siga os passos a seguir.

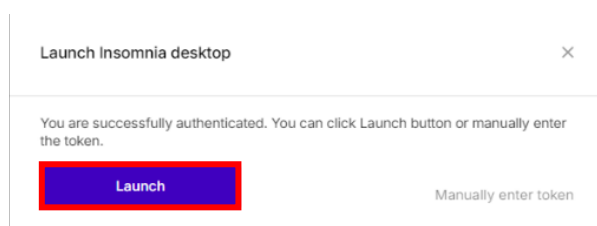
Escolha a forma de acesso que sua conta esteja configurada



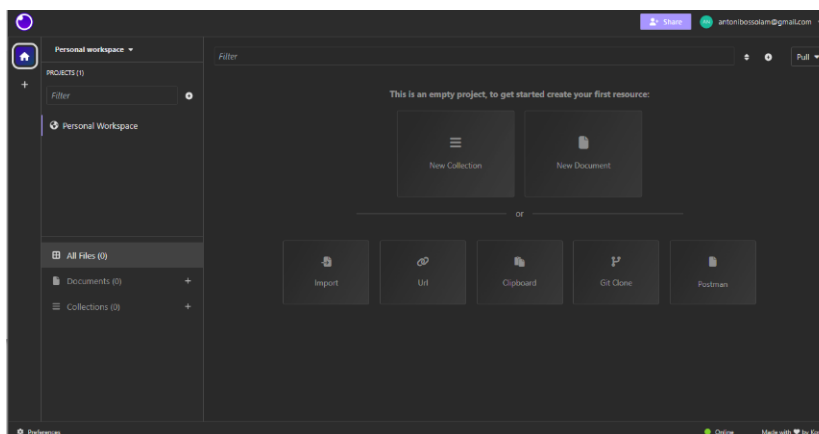
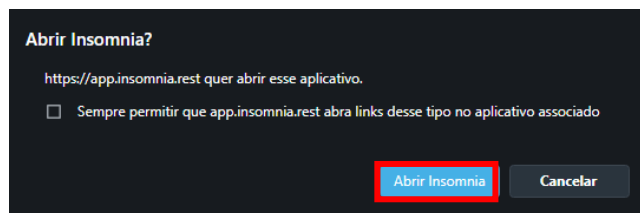
Você será redirecionado para outra guia e aparecerá um pop-up pedindo sua senha da conta, insira sua senha e clique em "Continue"



Aparecerá outro pop-up pedindo para voltar para o Insomnia, clique em "Launch" marcado em vermelho.

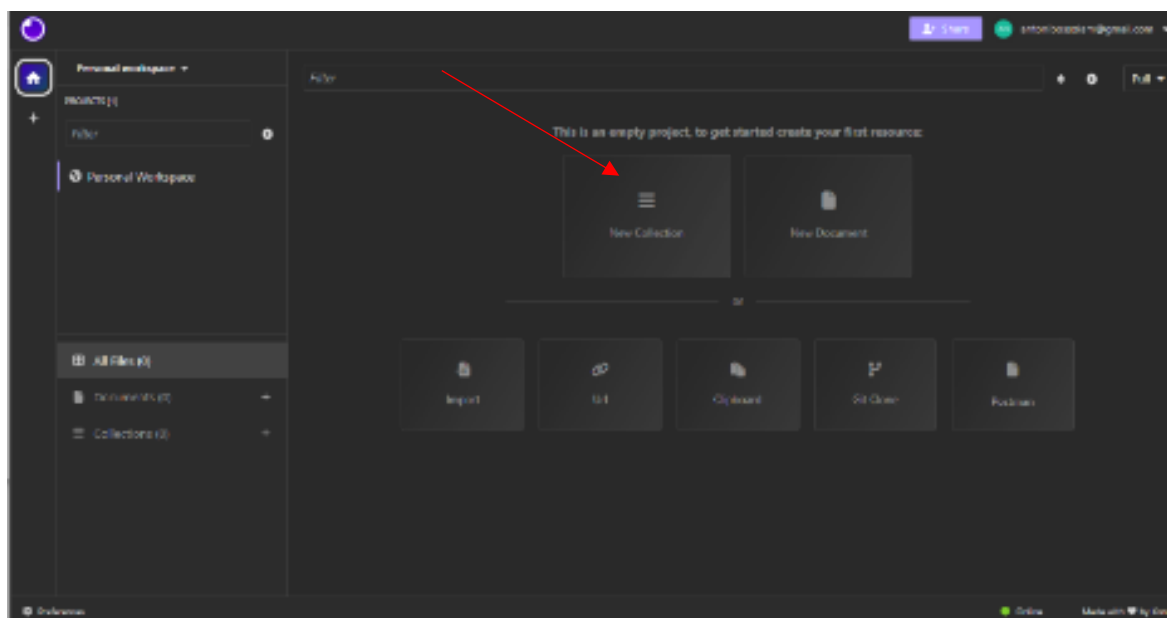


Caso apareça uma permissão do seu navegador para abrir o Insomnia, clique em “Abrir Insomnia”.



CONECTANDO O INSOMNIA AO RDOWEB

Abra o Insomnia e clique em “new collection”, conforme apontado pela seta em vermelho

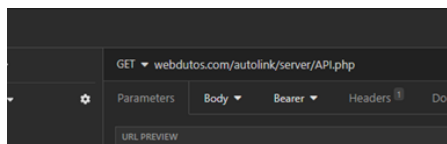


Após isso clique em:

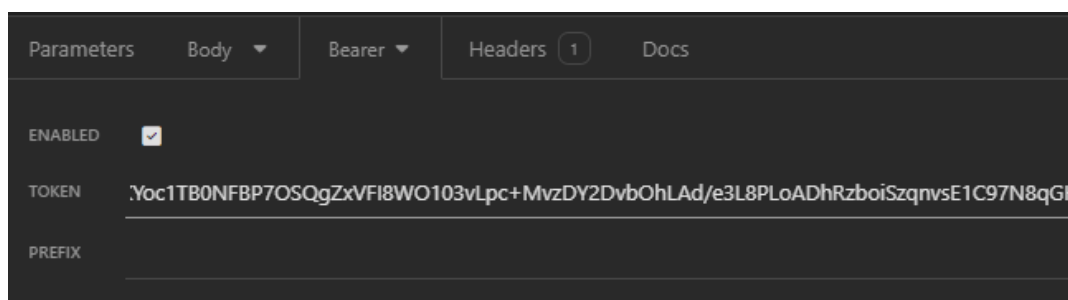
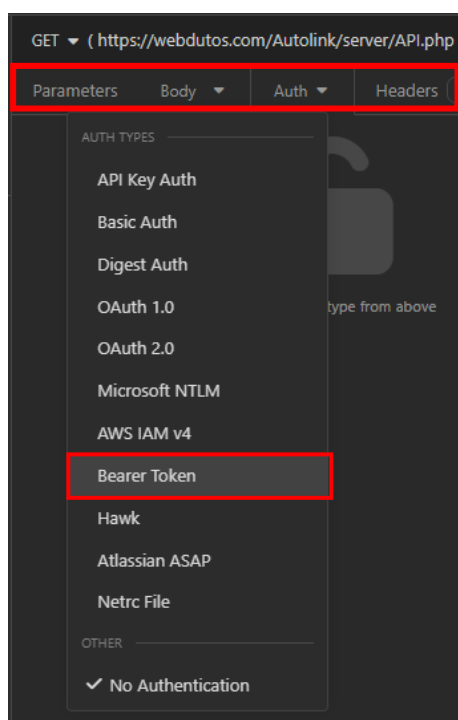
New HTTP Request



Insira a URL da API RDOWEB (<https://webdutos.com/Autolink/server/API.php>) no campo de endereço



Certifique-se de que a autenticação do token seja do tipo “Bearer Token” e cole o token da API do RDOWEB

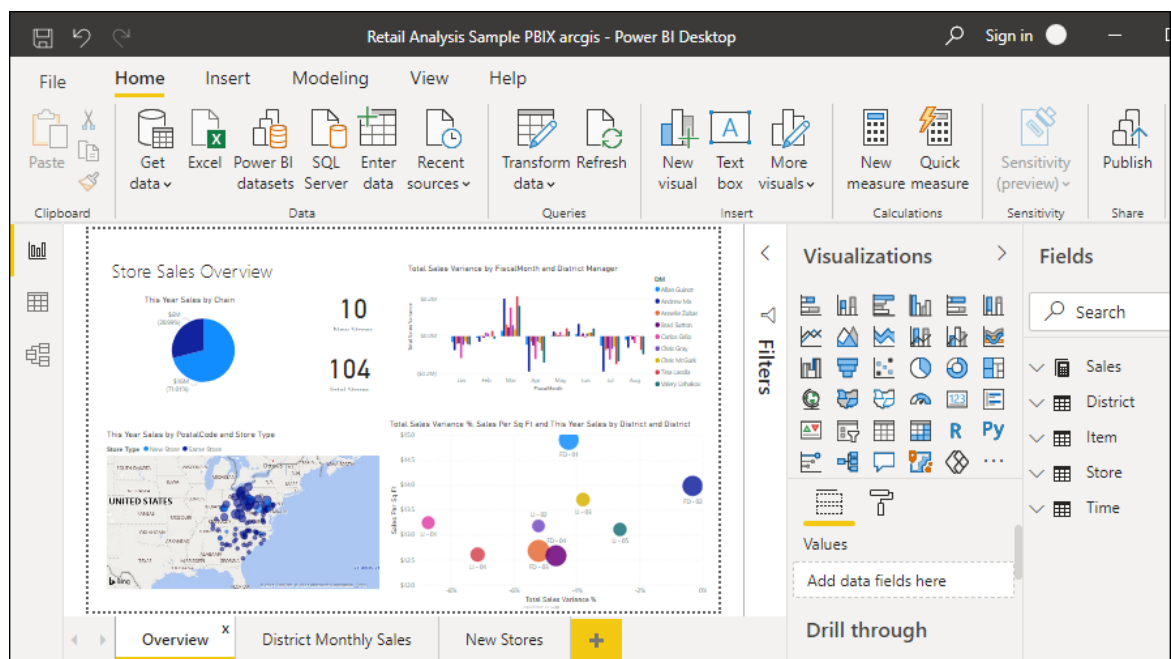


POWER BI - INTEGRAÇÃO RDOWEB

O Power BI é um software criado pela Microsoft que permite conectar diferentes fontes de dados não relacionadas em informações coerentes, visualmente envolventes e interativas. Os dados podem provir de planilhas Excel, dados relacionais SQL, data Warehouse ou baseados na nuvem.

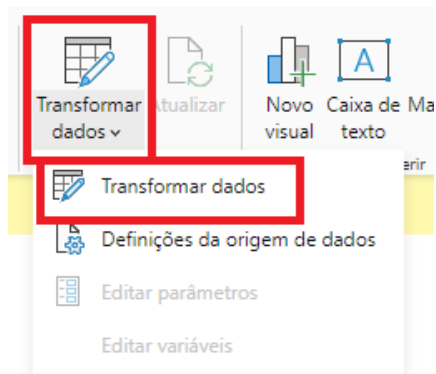
Diferente do Insomnia, ao utilizar o Power BI você será capaz de obter dados da API do RDOWEB e transformá-lo usando o mesmo aplicativo.

CONECTANDO POWER BI AO RDOWEB

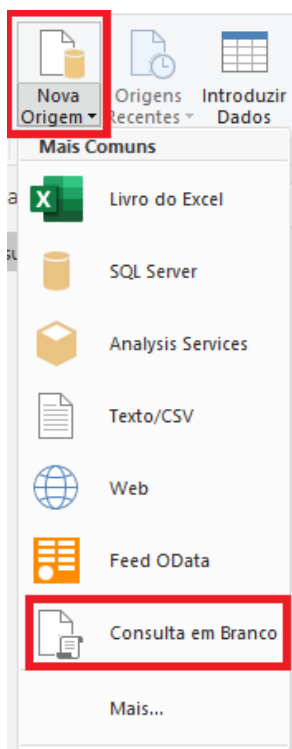


Com poucos passos, a integração das informações do sistema RDOWEB com o Power Bi é realizada.

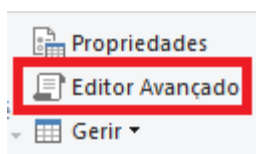
Com o Power Bi aberto, clique na opção transformar dados, isso abrirá uma nova janela:



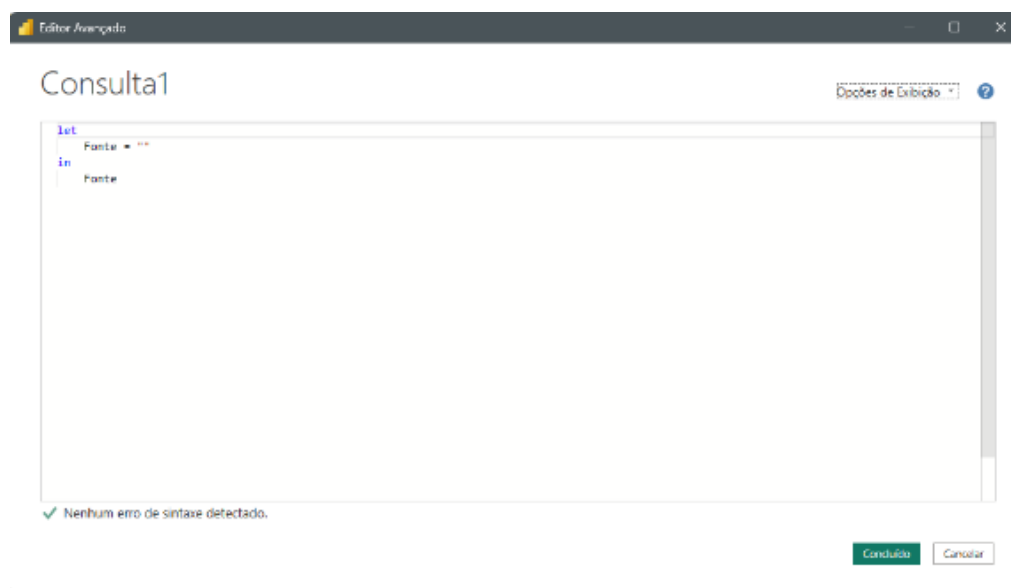
Assim que abrir a janela, você deverá clicar em Nova Origem > Consulta em branco.



Após isso, basta clicar em "Editor Avançado"



Abrirá uma janela de Consulta.



Apague o código existente e cole este e clique em concluído.

```
(Token as text, Table as text, Obra as text) =>
let
    Url = "https://webdutos.com/autolink/server/API.php?",

    // Função que busca uma página específica
    GetPage = (page as number) =>
        let
            FinalUrl = Url
                & "tab=" & Uri.EscapeDataString(Table)
                & "&obra=" & Uri.EscapeDataString(Obra)
                & "&page=" & Text.From(page),
            result = Json.Document(
                Web.Contents(
                    FinalUrl,
                    [Headers = [Authorization = "Bearer " & Token]]
                )
            ),
            obra = result[OBRA],
            dadosObra = Record.Field(obra, Obra),
            dados = dadosObra[DADOS],
            tbl = if Value.Is(dados, List.Type)
                then Table.FromRecords(dados)
                else #table({}, {})
        in
            tbl,

    // Requisição inicial para saber total de páginas
    firstResult = Json.Document(
        Web.Contents(
            Url
                & "tab=" & Uri.EscapeDataString(Table)
                & "&obra=" & Uri.EscapeDataString(Obra)
                & "&page=1",
            [Headers = [Authorization = "Bearer " & Token]]
        )
    ),
    obra1 = firstResult[OBRA],
    dadosObra1 = Record.Field(obra1, Obra),
    totalPages = dadosObra1[PAGES],

    pageList = {1..totalPages},
    allPages = List.Transform(pageList, each GetPage(_)),
    combined = Table.Combine(allPages)
in
    combined
```

OBTENDO DADOS

Ao concluir esta ação, aparecerá uma tela para preencher os dados e realizar a requisição.

Inserir Parâmetros

Token
Exemplo: abc

Table
Exemplo: abc

Obra
Exemplo: abc

Invocar Limpar

function (Token as text, Table as text, Obra as text) as any

- Cole o token (já copiado da plataforma):

Inserir Parâmetros

Token
Exemplo: abc

Table
Exemplo: abc

- Em seguida, **preencha o nome da tabela** que você deseja visualizar:

Exemplo: abc

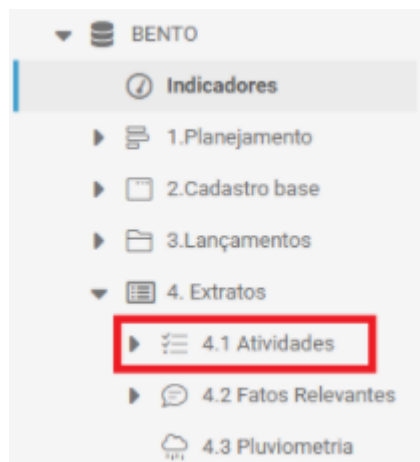
Table
Exemplo: abc

Obra

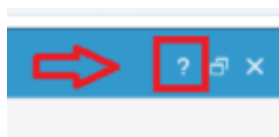
Como encontrar o nome da tabela:



Para identificar o nome correto da tabela, volte à plataforma. Neste exemplo, utilizaremos a tabela de **Extratos de Atividades**.



Ao abrir o extrato na plataforma, observe que há um ícone de **interrogação (?)** no canto superior direito:



Clique na interrogação para copiar o nome técnico da tabela.

Tabela da API copiado para a área de transferência!

Exemplo de nome copiado: VW_RDO_ATIVIDADE as t



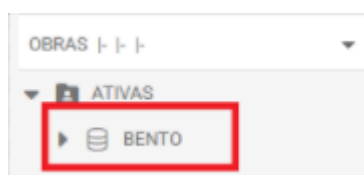
Importante: Todas as tabelas da plataforma que possuem o ícone de interrogação (?) no canto superior estão vinculadas à API. Elas não são exclusivas da seção "4. Extratos" e podem ser buscadas também nas tabelas de "2. Cadastro Base".

- Insira a sigla da Obra:

Exemplo: abc



Para encontrar a sigla correta, verifique o nome exato da Obra dentro da plataforma.



Lembre-se: Você deve inserir o nome/sigla da Obra **exatamente** como está marcado na plataforma para garantir que a requisição seja bem-sucedida.

- Após preencher todos os campos, **clique no botão "Invocar"**.

Inserir Parâmetros

Token
aTOwzJ1lb74MXjTFw+fxflvBG7mulmmklm

Table
VW_RDO_ATIVIDADE as t

Obra
BENTO

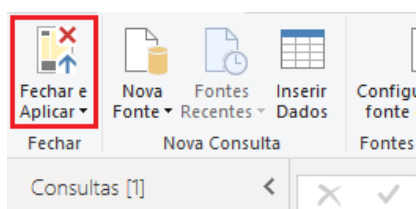
Invocar Limpar

- Após clicar em "**Invocar**", a seguinte tela aparecerá, exibindo todos os dados retornados pela requisição:

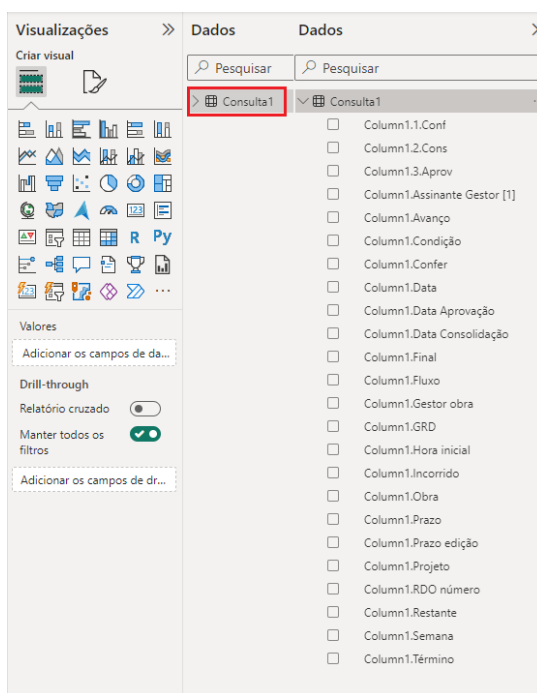
	Cód.Equipe	ABC 123 Cód.	ABC 123 RDO nº	ABC 123 Obra	ABC 123 Identif. Projeto	ABC 123 Data	ABC 123 Semana
1	null	26040	BENTO.0001-WHTB	BENTO	WHTB	25/10/2024	
2	null	26040	BENTO.0001-WHTB	BENTO	WHTB	25/10/2024	
3	null	26040	BENTO.0001-WHTB	BENTO	WHTB	25/10/2024	
4	null	26041	BENTO.0002-WHTB	BENTO	WHTB	26/10/2024	
5	null	26041	BENTO.0002-WHTB	BENTO	WHTB	26/10/2024	
6	null	26041	BENTO.0002-WHTB	BENTO	WHTB	26/10/2024	
7	null	26042	BENTO.0003-WHTB	BENTO	WHTB	27/10/2024	
8	null	26042	BENTO.0003-WHTB	BENTO	WHTB	27/10/2024	
9	null	26043	BENTO.0004-WHTB	BENTO	WHTB	28/10/2024	
10	null	26043	BENTO.0004-WHTB	BENTO	WHTB	28/10/2024	
11	null	26043	BENTO.0004-WHTB	BENTO	WHTB	28/10/2024	
12	null	26044	BENTO.0005-WHTB	BENTO	WHTB	29/10/2024	
13	null	26046	BENTO.0007-WHTB	BENTO	WHTB	31/10/2024	
14	null	26046	BENTO.0007-WHTB	BENTO	WHTB	31/10/2024	
15	null	26046	BENTO.0007-WHTB	BENTO	WHTB	31/10/2024	
16	null	26047	BENTO.0008-WHTB	BENTO	WHTB	01/11/2024	
17	null	26047	BENTO.0008-WHTB	BENTO	WHTB	01/11/2024	
18	null	26049	BENTO.0010-WHTB	BENTO	WHTB	03/11/2024	
19	null	26049	BENTO.0010-WHTB	BENTO	WHTB	03/11/2024	
20	null	26049	BENTO.0010-WHTB	BENTO	WHTB	03/11/2024	
21	null	26049	BENTO.0010-WHTB	BENTO	WHTB	03/11/2024	
22	null	26052	BENTO.0013-WHTB	BENTO	WHTB	06/11/2024	
23	null	26052	BENTO.0013-WHTB	BENTO	WHTB	06/11/2024	
24	null	26052	BENTO.0013-WHTB	BENTO	WHTB	06/11/2024	
25	null	26053	BENTO.0014-WHTB	BENTO	WHTB	07/11/2024	
26	null	26055	BENTO.0016-WHTB	BENTO	WHTB	09/11/2024	
27	null	26055	BENTO.0016-WHTB	BENTO	WHTB	09/11/2024	
28							



- Na sequência, clique em “Fechar e Aplicar”:



- Ao terminar, no canto direito da sua tela, aparecerá em Dados, os itens que você apropriará para fazer seu Bi.



A sua integração com o Power Bi está concluída.



APIS CLIMÁTICAS - INTEGRAÇÃO EXTERNA

APIs climáticas são interfaces de programação de aplicativos (APIs) que fornecem acesso a dados e informações meteorológicas e climáticas. Essas APIs são oferecidas por organizações meteorológicas, empresas privadas e outras entidades que coletam e processam dados climáticos de várias fontes, como satélites, estações meteorológicas, sensores terrestres e modelos de previsão do tempo.

As APIs climáticas permitem que desenvolvedores acessem e integrem dados meteorológicos e climáticos em seus próprios aplicativos e sistemas. Isso pode incluir informações como temperatura, umidade, velocidade do vento, precipitação, radiação solar, índices de qualidade do ar e muito mais.

O RDOWEB obtém dados dessas APIs para registrar eventos de clima no Relatório Diário de Obras (RDO).

APIS EM NUVEM PARA EQUIPAMENTOS SEM API PRÓPRIA

Note que o RDOWEB não é capaz de ler diretamente a memória interna do seu pluviômetro. Para isso, é preciso que os dados estejam disponíveis em nuvem, sendo acessados através de uma API. O esquemático abaixo ilustra como funciona esse mecanismo.



Os serviços de API de nuvem que possuem integração com o RDOWEB são:

- **WEATHER UNDERGROUND** (<https://www.wunderground.com/>)
- **THINKSPEAK** (<https://thingspeak.com/>)



Importante: Os serviços acima possuem **conta de nível gratuito** e você não terá custo adicional para utilizá-los. Solicite ao fornecedor do equipamento para configurar a conta de API **antes** de lhe entregar o equipamento.

WEATHER WUNDERGROUND

Para conectar o RDOWEB a este serviço, nos envie o token e o ID da estação cadastro no Weather Wunderground. Se tiver dúvidas de como gerar esses dois códigos, você também poderá nos enviar as credenciais da conta criada e geraremos para você.

The screenshot shows the Weather Underground website interface. At the top, there is a navigation bar with the logo and menu items: Sensor Network, Maps & Radar, Severe Weather, News & Blogs, Mobile Apps, and More. Below the navigation bar, there is a search bar and a list of popular cities with their current weather conditions. The main content area is titled "Member Account" and contains a "Log In" section. The login form has two input fields: "Email" (containing "seuemail@email.com") and "Password" (containing masked characters). There are "Forgot Password?" links next to both fields. Below the form, there is a "Log In" button and a link to "Sign up" for users who don't have an account. At the bottom of the page, there is a footer with links for "Our Apps", "About Us", "Contact", "Careers", "PWS Network", "WunderMap", "Feedback & Support", "Terms of Use", "Privacy Policy", "Accessibility Statement", and "Data Vendors".



THINGSPEAK

Para conectar o RDOWEB a este serviço, Entre em sua conta, na aba de "Channels" procure pela tabela "API Keys" nos envie a "key" com o nome de "Read API Keys". Se tiver dúvidas de como gerar esse código, você também poderá nos enviar as credenciais da conta criada e geraremos para você.



To use ThingSpeak, you must sign in with your existing MathWorks account or create a new one.

Non-commercial users may use ThingSpeak for free. Free accounts offer limits on certain functionality. Commercial users are eligible for a time-limited free evaluation. To get full access to the MATLAB analysis features on ThingSpeak, log in to ThingSpeak using the email address associated with your university or organization.

To send data faster to ThingSpeak or to send more data from more devices, consider the [paid license options](#) for commercial, academic, home and student usage.

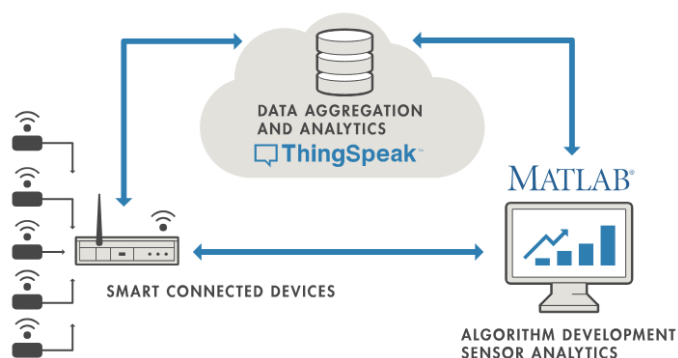


Email

No account? [Create one!](#)

By signing in, you agree to our [privacy policy](#).

Next



EQUIPAMENTOS COM API PRÓPRIA

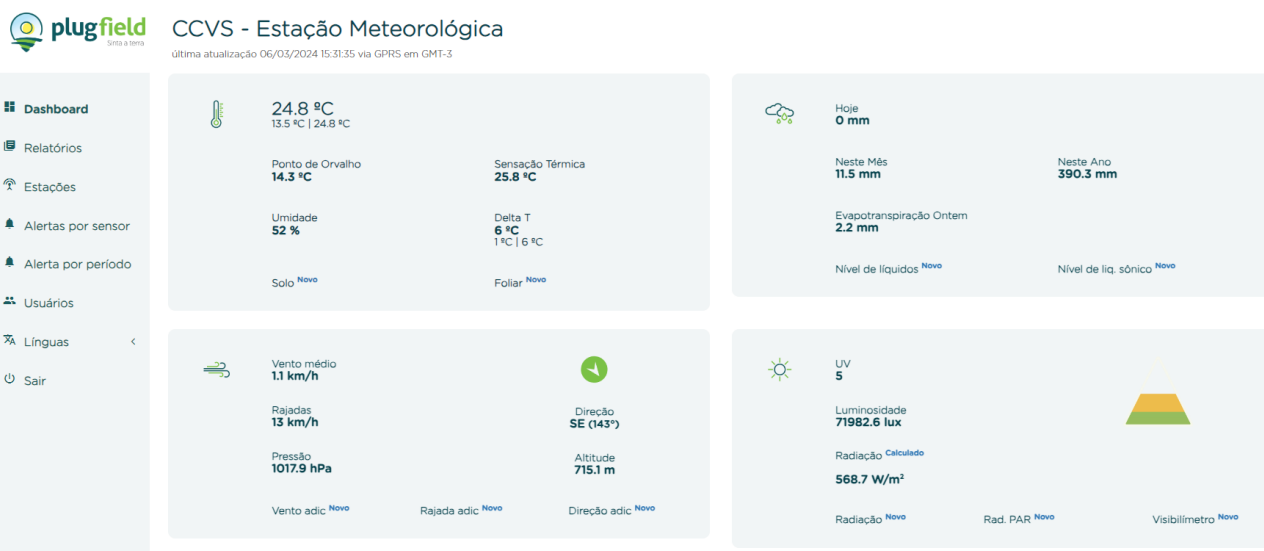
Alguns fabricantes possuem sua própria API. Nesse caso, o RDOWEB irá se conectar no endereço de nuvem fornecido pelo fabricante ou fornecedor do equipamento. A lista de fabricantes nesse cenário são:

- **ECOWITT** (www.ecowitt.net)
- **PLUGFIELD** (www.plugfield.com.br)



PLUGFIELD / AGROSMART

O fabricante Plugfield possui API própria que coleta dados dos seus equipamentos. Junta do equipamento adquirido virá as credenciais de acesso ao website e API.

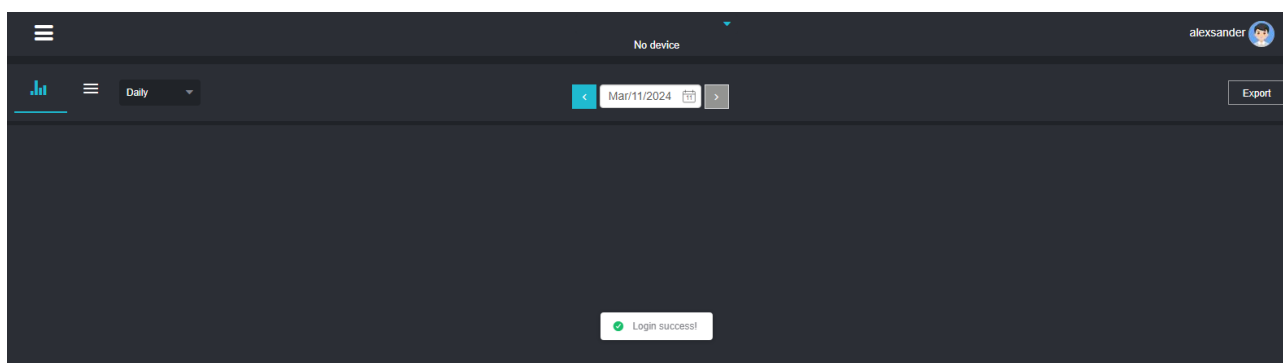


Importante: Informe à Plugfield para disponibilizar o acesso aos dados da estação adquirida para a conta "RDOWEB".

ECOWITT

O fabricante Ecowitt possui API própria que coleta dados dos seus equipamentos.

Junto do equipamento adquirido virão as credenciais de acesso ao website e API Ecowitt.



Para conectar o RDOWEB ao banco de dados Ecowitt são necessários os seguintes dados:

- **Application Key**
- **API Key**
- Número **MAC** do dispositivo

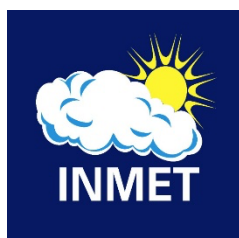


Envie os dados de acesso para o e-mail suporte@rdoweb.com.br

INTEGRAÇÃO APIS PÚBLICAS

O RDOWEB é capaz de obter dados públicos dos seguintes órgãos:

- **INMET** (<https://mapas.inmet.gov.br/>)
- **CEMADEN** (<https://www.gov.br/cemaden/pt-br>)



Importante: Para esses casos não há custos de aquisição de equipamentos, pois você consultará dados disponibilizados gratuitamente. No entanto, esses serviços podem passar por instabilidades ocasionais, ficando offline em alguns momentos.

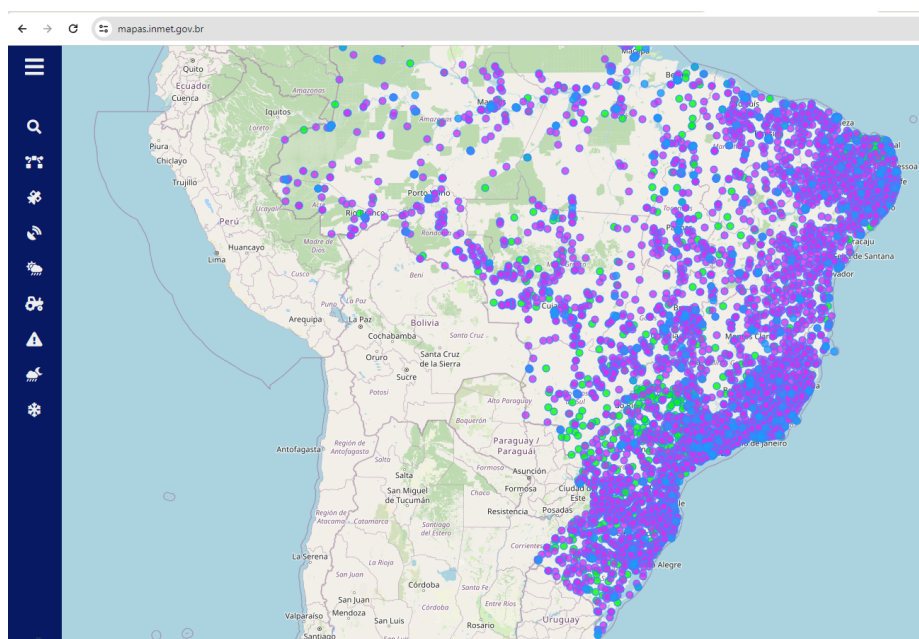




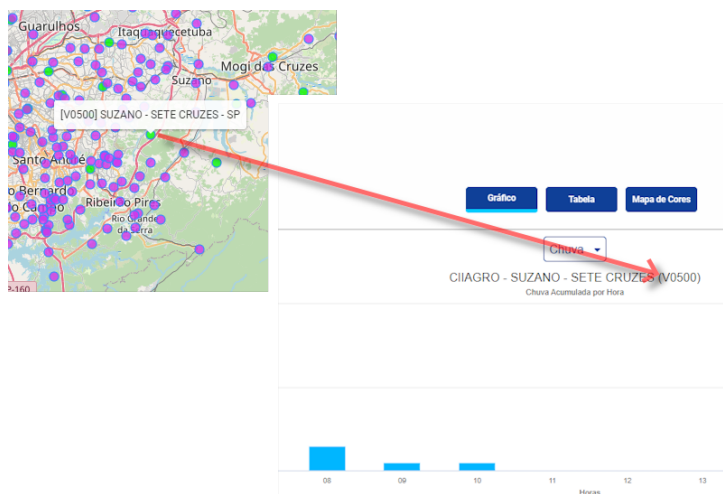
Importante: Também é preciso considerar a distância entre o pluviômetro e o local do empreendimento. Não é recomendável utilizar estações a mais de 25km de distância, pois os dados não representarão o clima do local da obra.

INTEGRAÇÃO INMET

Para adquirir a chave da estação publica procure o código da estação mais próxima da sua obra dessa forma, (com máximo de 25km): clique na lupa e insira a cidade da sua obra, assim você verá as estações mais próximas.

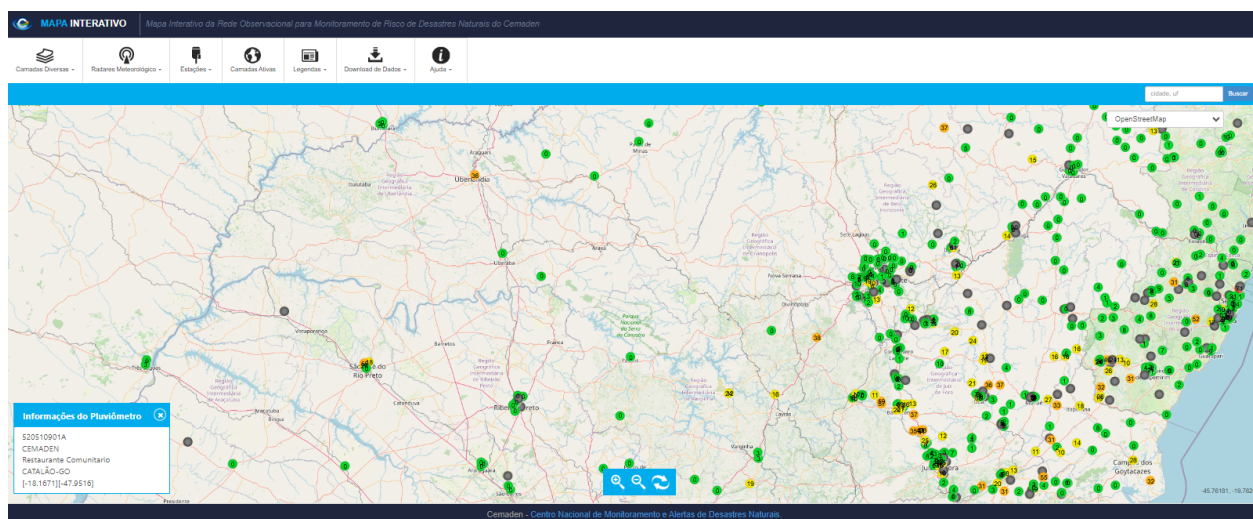


Clique na estação mais próxima e nos envie o código que aparecer acima do gráfico de precipitação.



INTEGRAÇÃO CEMADEN

Para adquirir a chave da estação publica procure o código da estação mais próxima da sua obra (máximo de 25km): clique na lupa e insira a cidade da sua obra, assim você verá as estações mais próximas.



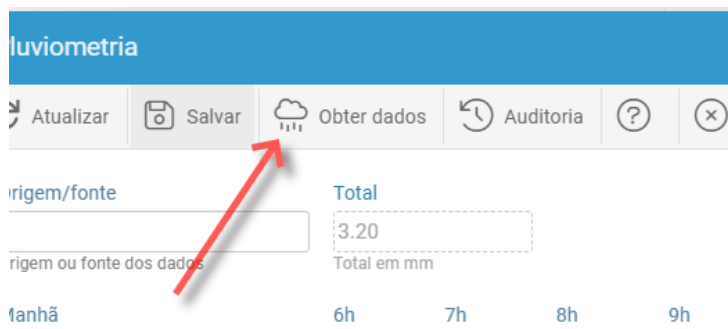
Clique na estação mais próxima e nos envie o código que aparecer acima na URL do site, dessa forma.

resources.cemaden.gov.br/graficos/interativo/grafico_CEMADEN.php?idpcd=8178&uf=SP

PREENCHER RDO COM DADOS DE APIS CLIMATICAS

Para preencher os dados de pluviometria no RDO, seja de estação própria ou de APIs públicas, abra o RDO desejado e clique no canal de pluviosidade.

Na tela que se abrirá, pressione o botão "Obter dados".



Se houver integração configurada, a plataforma irá preencher os dados do respectivo dia do RDO.

Assim que você importar os dados eles aparecerão da seguinte forma

Dentro da função de preenchimento de pluviometria

No campo de preenchimento do seu RDO

PLUVIOMETRIA																	
#	Total	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h
1	14.40	0.00	14.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Precipitação / Pluviometria (mm)



CATRACAS & RELÓGIOS DE PONTO - INTEGRAÇÃO EXTERNA

Catracas e relógios de ponto são dispositivos usados para controlar o acesso e registrar a entrada e saída de pessoas em locais como empresas, escolas e academias. As catracas controlam o acesso, enquanto os relógios de ponto registram a jornada de trabalho dos funcionários.

INTEGRAÇÃO COM APIS EXISTENTES

Os serviços de API de nuvem que possuem integração com o RDOWEB são:

- **DIMEP** (<https://www.dimep.com.br>)
- **AHGORA** (<https://www.ahgora.com>)
- **CONTROL ID** (<https://lps.idcontrol.com.br>)
- **Protheus / TOTVS**
- **Secullum**
- **SIGIX**



Esses fabricantes possuem API própria para coleta dados dos seus equipamentos.

Junto do equipamento adquirido virá as credenciais de acesso ao website e API.

INSTRUÇÕES PARA CONECTAR RDOWEB A ESSAS APIS

Para estabelecer a integração entre o RDOWEB e o serviço em questão, é necessário fornecer o token e/ou o ID da API, geralmente na aba relacionada seus dispositivos no site do fabricante.



Envie o token para o e-mail suporte@rdoweb.com.br.

Em caso de dúvidas sobre como gerar esses códigos, é possível enviar as credenciais da conta criada para que possamos gerar os códigos em seu nome. Este procedimento será realizado pelo mesmo endereço de e-mail mencionado anteriormente.



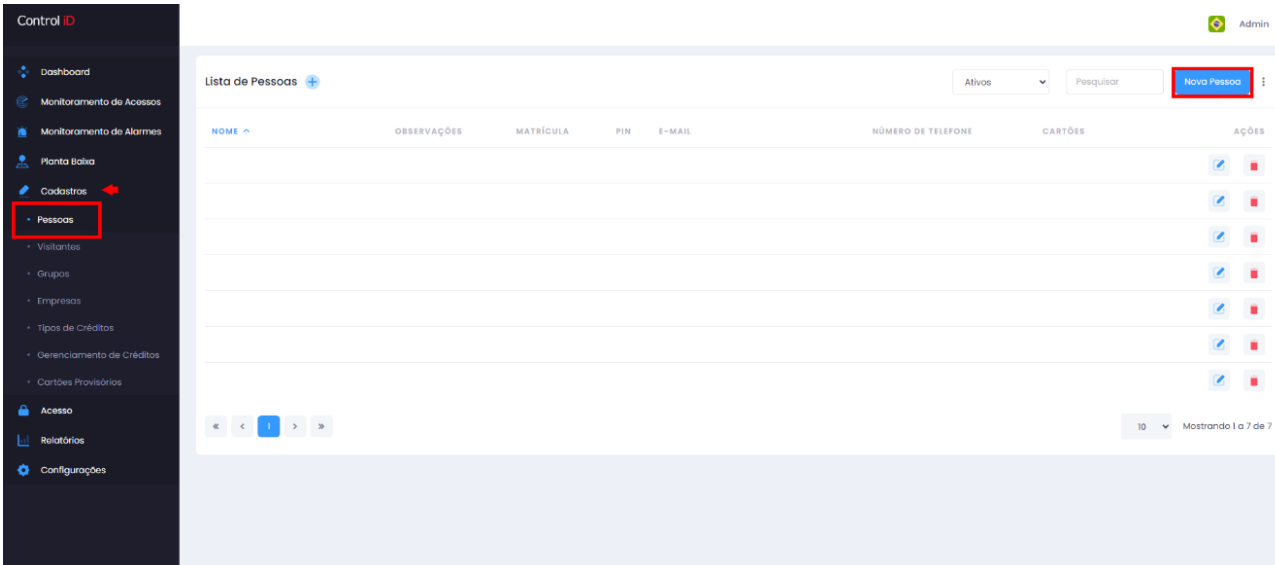
API CONTROL ID - TUTORIAL

Este é um tutorial para criar perfil de operador no site da Control ID. Os operadores servem tanto para o controle das informações, como quem acessa e o que pode fazer, como criar um operador para integração com o sistema.

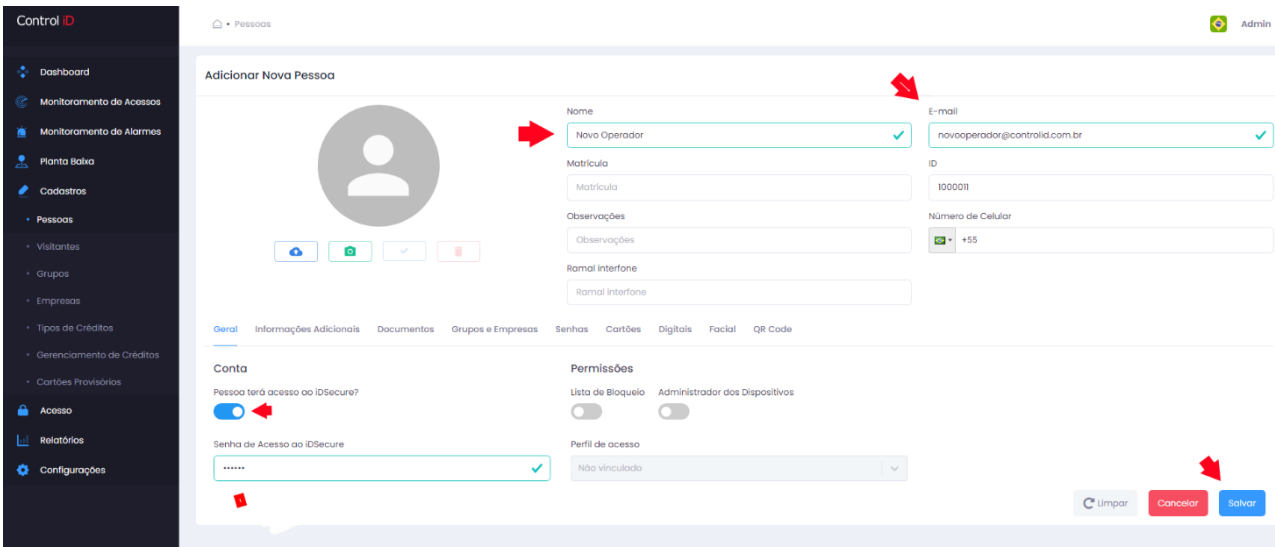
Para poder criar um novo operador no iDSecure Cloud basta seguir os seguintes passos.

- Criar um usuário com o e-mail e senha que serão utilizados pelo operador:

Cadastros > Nova Pessoa > Preencher Nome, Email > Habilitar a função "Pessoa terá acesso ao iDSecure?" e definir senha > Salvar



The screenshot shows the Control ID dashboard with a sidebar on the left containing navigation options like Dashboard, Monitoramento de Acessos, and Cadastros. The 'Cadastros' menu is expanded, and 'Pessoas' is highlighted with a red box. The main content area displays a table titled 'Lista de Pessoas' with columns for NOME, OBSERVAÇÕES, MATRÍCULA, PIN, E-MAIL, NÚMERO DE TELEFONE, CARTÕES, and AÇÕES. A 'Novo Pessoa' button is visible in the top right corner of the table area.



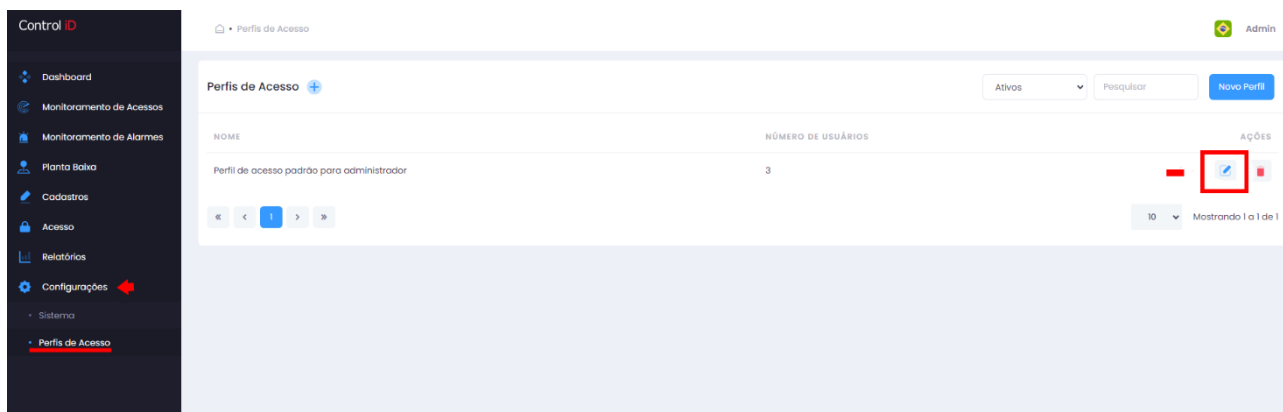
The screenshot shows the 'Adicionar Nova Pessoa' form. The form includes fields for Name (filled with 'Novo Operador'), E-mail (filled with 'novooperador@controlid.com.br'), Matricula (filled with '100001'), Observações, and Número de Celular (filled with '+55'). There is a toggle switch for 'Pessoa terá acesso ao iDSecure?' which is turned on. The 'Salvar' button is highlighted with a red arrow. The form also includes sections for 'Permissões' and 'Senha de Acesso ao iDSecure'.



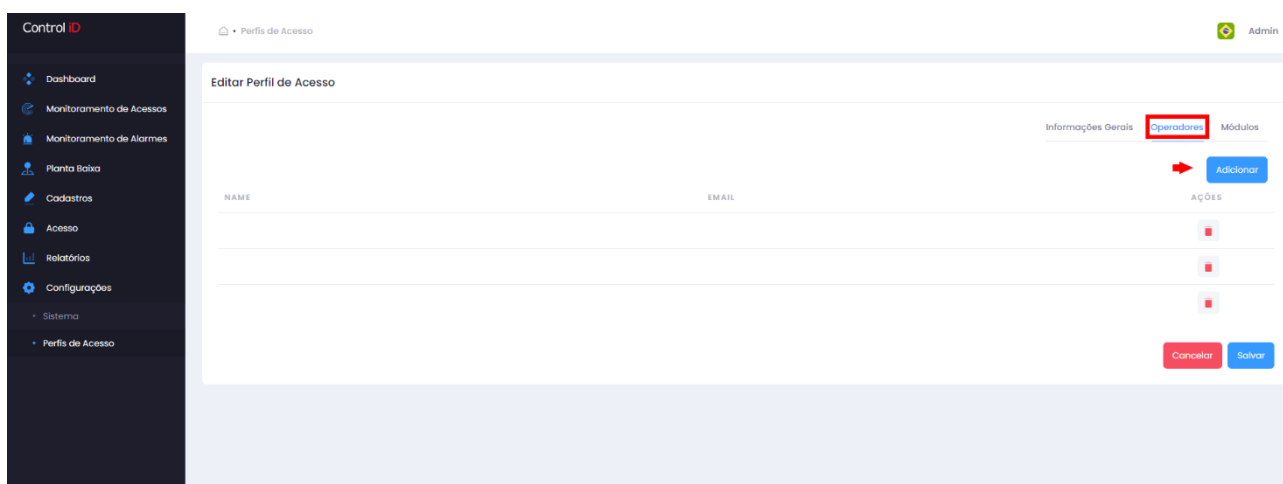
- Vincular usuário ao perfil de operador:

Com o nosso novo usuário criado agora devemos definir um perfil de operador para ele, os perfis de operadores definem o que o operador vai poder fazer no sistema, nesse passo a passo somente iremos colocar o mesmo no perfil padrão de administrador, porém é possível criar novos perfis com a configuração que desejar.

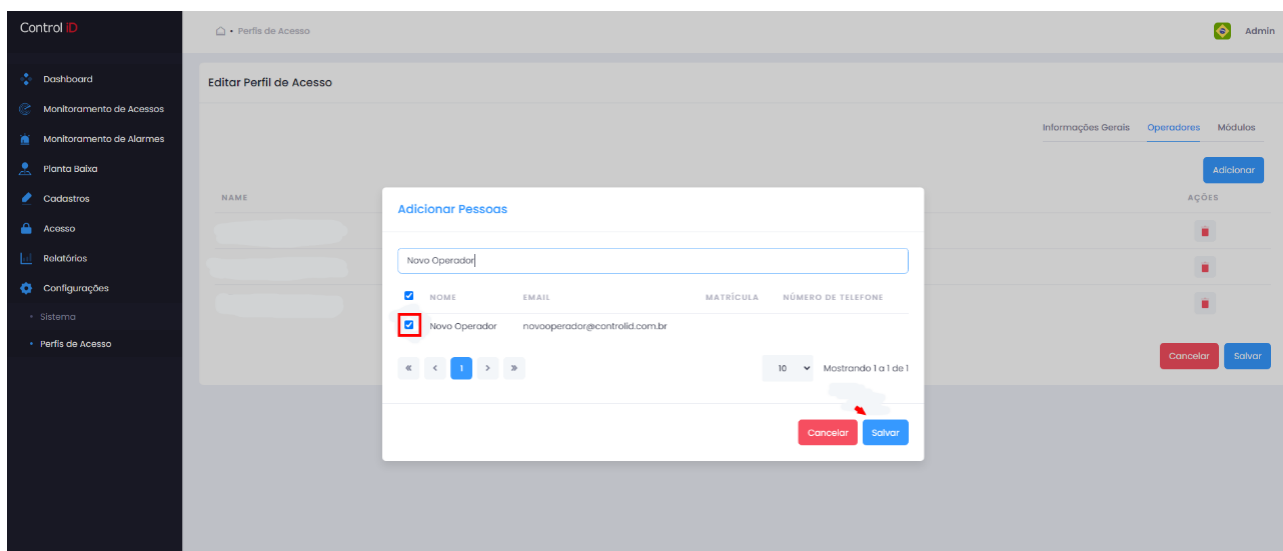
Para isso iremos em Configurações > Perfis de Acesso > Editar o "Perfil de acesso padrão para administrador" ou algum outro que tenha criado.



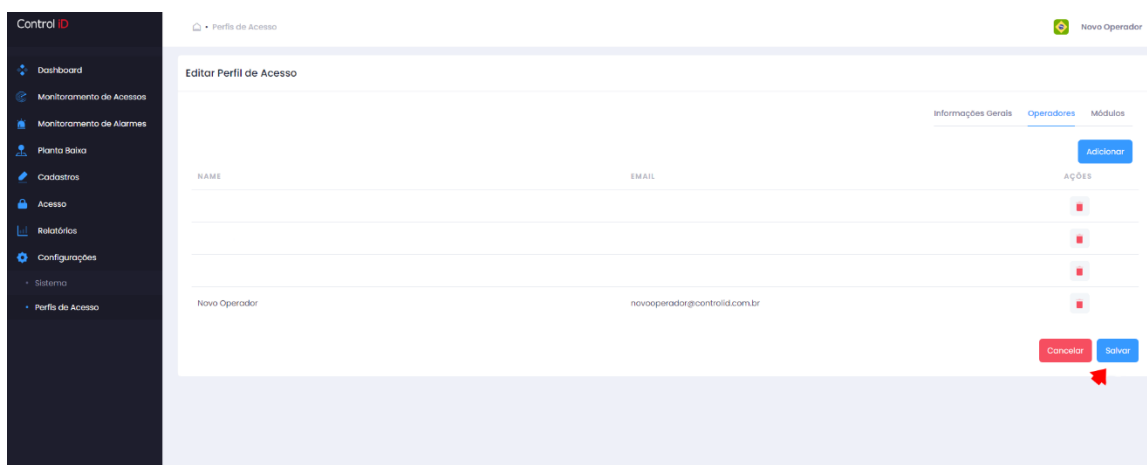
Após isso será necessário adicionar nosso usuário criado ao perfil, vamos em Operadores > Adicionar.



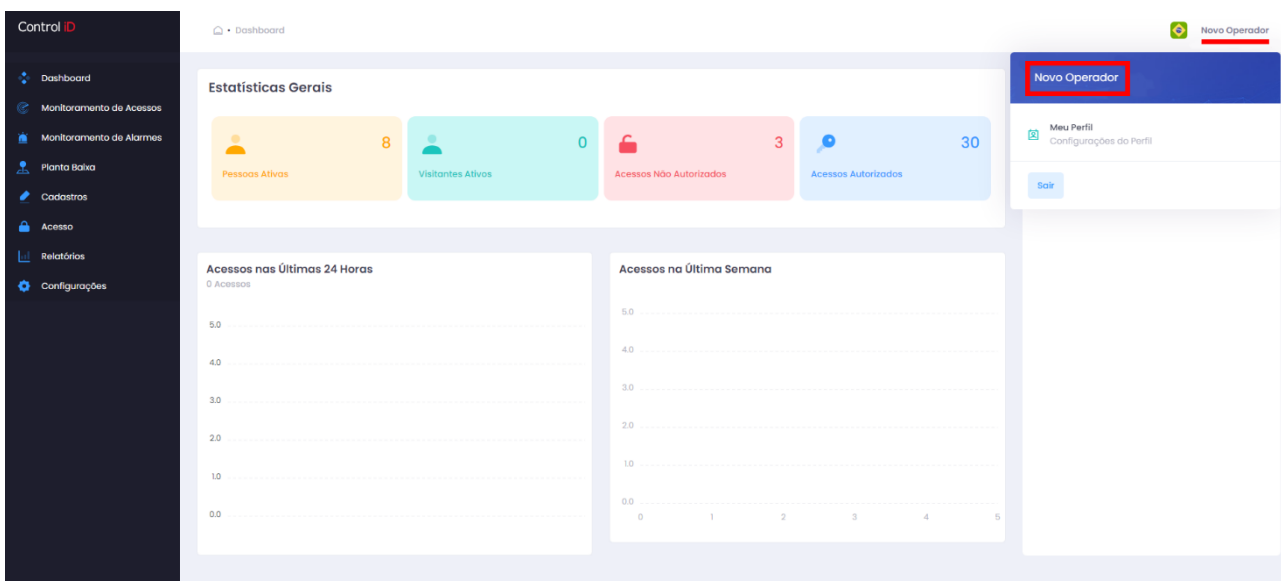
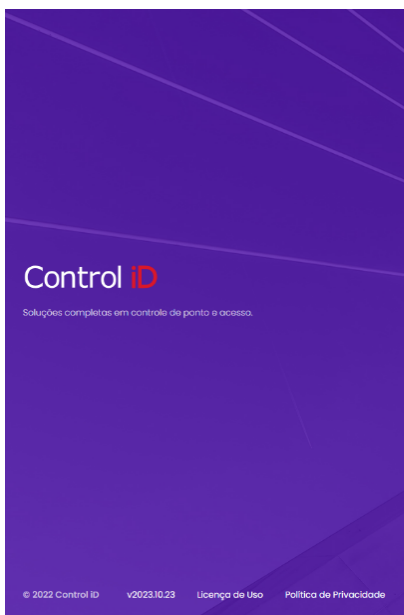
Localize o usuário criado, marque a checkbox e clique em Salvar.



Agora aperte novamente em Salvar e o operador já está pronto para fazer login ou requisições via API no iDSecure Cloud.



- Login com o novo perfil:

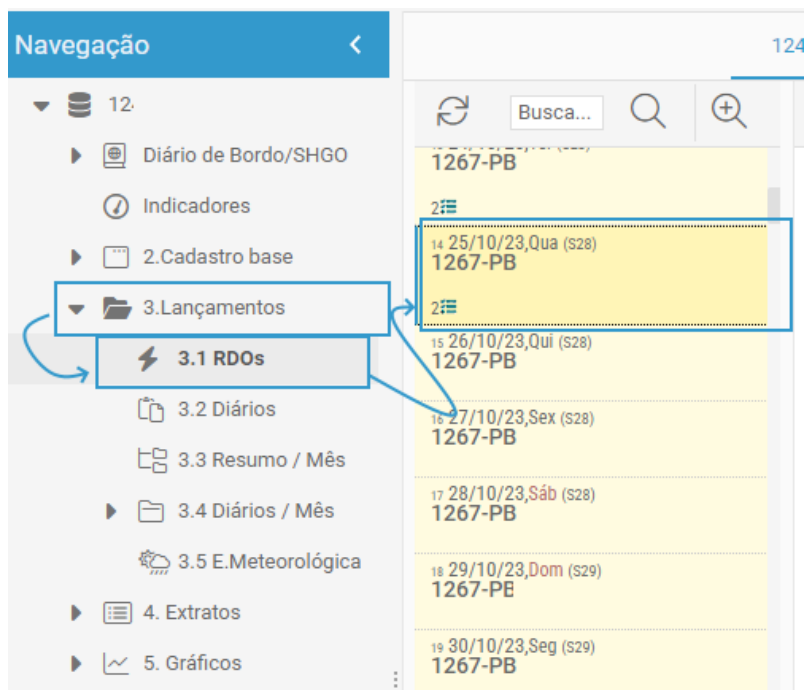


SINCRONIZAR BATIDAS DE PONTOS NO RDO

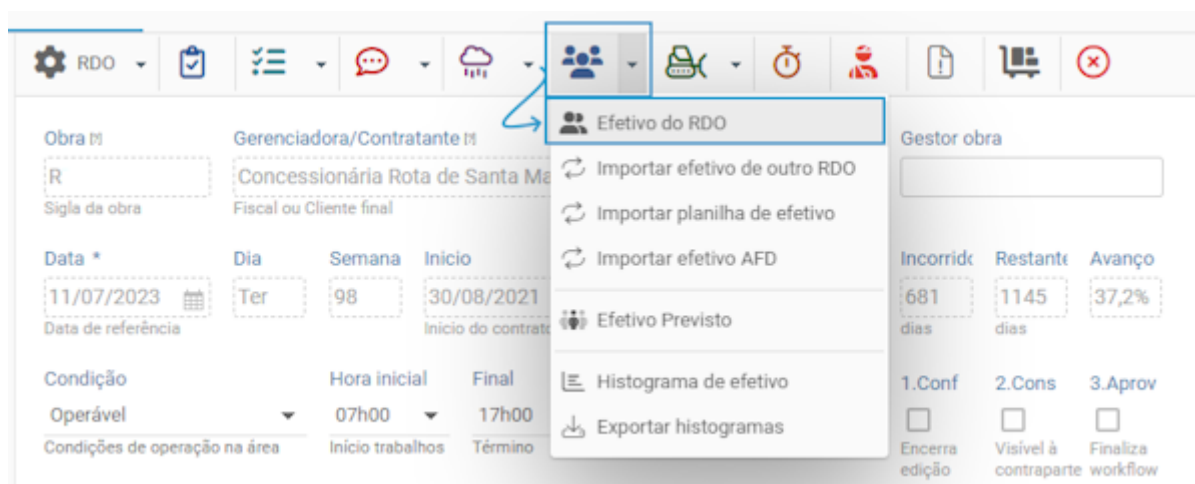
As batidas de ponto são automaticamente capturadas no dia do RDO e gravadas no canal de efetivo do RDOWEB.

Segue abaixo o passo a passo.

1 Acesse o RDO



2 Abra a tela de "Efetivo do RDO"



3 Abra em "Opções" e seleciona "Ler registros catraca/relógio"

The screenshot shows the '1267-PBP.0192-RDO - Efetivo' interface. The 'Opções' menu is open, and the option 'Ler registros catraca/relógio' is highlighted. The background shows a table of employees with columns for '#', 'Cargo', 'Tipo', and 'Mobilizado'.

#	Cargo	Tipo	Mobilizado
1	1/2 Oficial de Pedreiro	MOD	0
2	AJUDANTE	MOD	0
3	AJUDANTE DE ENCANADOR	MOD	0
4	AJUDANTE GERAL I	MOD	0
5	AJUDANTE GERAL II	MOD	0
6	AJUDANTE GERAL III	MOD	0
7	AJUDANTE IV	MOD	0
8	AJUDANTE V.	MOD	0
9	AJUDANTE...	MOD	0
10	AJUDANTE....	MOD	0
11	ARMADOR ..	MOD	0
12	ARMADOR II	MOD	0
13	ARMADOR III	MOD	0
14	AUXILIAR DE ENGENHARIA	MOD	0
15	Acabador de Drywall	MOD	0
16	Ajudante Geral	MOD	0
17	Ajudante Operador de Ensaio	MOD	0





4 Após a tela abrir, é possível sincronizar a API com o RDOWEB para identificar as pessoas que passaram pela catraca, clicando na opção "Ler Registros"

The screenshot shows the 'Importação de ponto' screen. The 'Ler Registros' button is highlighted. Below the button, there is a section for 'Atividade' showing '1 | INCORPORAÇÃO | 0 | 0 | - | / | v' and a date 'RDO - 25/10/2023'.


5 Finalizando a leitura dos registros da catraca, o sistema vai mostrar as pessoas que passaram na catraca para poder importar dentro do RDO. Se a obra estiver configurada para lançar efetivo dentro de atividade ou outros canais, é possível selecionar qual canal e quais pessoas trabalharam nela.



Importação de ponto


 Salvar
  Ler Registros
  Fechar

Atividade
 1 | INCORPORAÇÃO | 0 | 0 | - | J ▾ **SELECIONE A ATIVIDADE**
 Selecione a atividade

Selecionar tudo RDO  - 25/10/2023

#	Vinc	Nome	Matricula	Cargo
1	<input type="checkbox"/>	Francisco Elitercio da Silva	100073	Controlador de Acesso
2	<input type="checkbox"/>	João Honorato de Oliveira	47293	Eletricista
3	<input type="checkbox"/>	Rozendo Silva dos Santos	47281	Carpinteiro
4	<input type="checkbox"/>	Yan Gomes dos Santos	401	Sócio Empresa LGR.
5	<input type="checkbox"/>	Jose Ferreira Melo	47047	Ajudante Geral
6	<input type="checkbox"/>	Jacinto Ribeiro de Matos	38	Ajudante
7	<input type="checkbox"/>	Joao Amaro Sobrinho	15	Encarregado de Carpintaria
8	<input type="checkbox"/>	Ademilson Alves Fernandes Ferreira	9	Carpinteiro
9	<input type="checkbox"/>	Ronilson Silva Matos	108	Operador de Maquina
10	<input type="checkbox"/>	Danilo Nunes Rocha	16	Apontador
11	<input type="checkbox"/>	Francisco Alves dos Santos	46167	Mestre de Obras
12	<input type="checkbox"/>	Bartolomeu Menezes de Oliveira	21278	Encarregado de Setor
13	<input type="checkbox"/>	Claudio Ferreira de Lima	PL 017	Operador de Cremalheira
14	<input type="checkbox"/>	Reginaldo dos Santos Mota	46143	Pedreiro
15	<input type="checkbox"/>	Joao da Silva Pinheiro	14	Armador

- 6 Após selecionar as pessoas desejadas, clique em "Salvar".
- 7 Caso queira selecionar todas as pessoas de uma única vez, clique em "Selecionar tudo" e depois em "Salvar"
- 8 Logo que salva o efetivo, já vão estar apropriados no RDO corrente.



TELEMETRIA DE EQUIPAMENTOS – INTEGRAÇÃO EXTERNA

A telemetria de equipamentos é uma tecnologia que permite monitorar e coletar dados de equipamentos e dispositivos remotamente. Isso é feito usando sensores e dispositivos de comunicação sem fio para transmitir informações sobre o desempenho, condições operacionais, localização e outros parâmetros relevantes em tempo real.

No exemplo abaixo usaremos a API SODEP para explicação de conceitos, porém se você usa outra API não terá problemas em acompanhar.

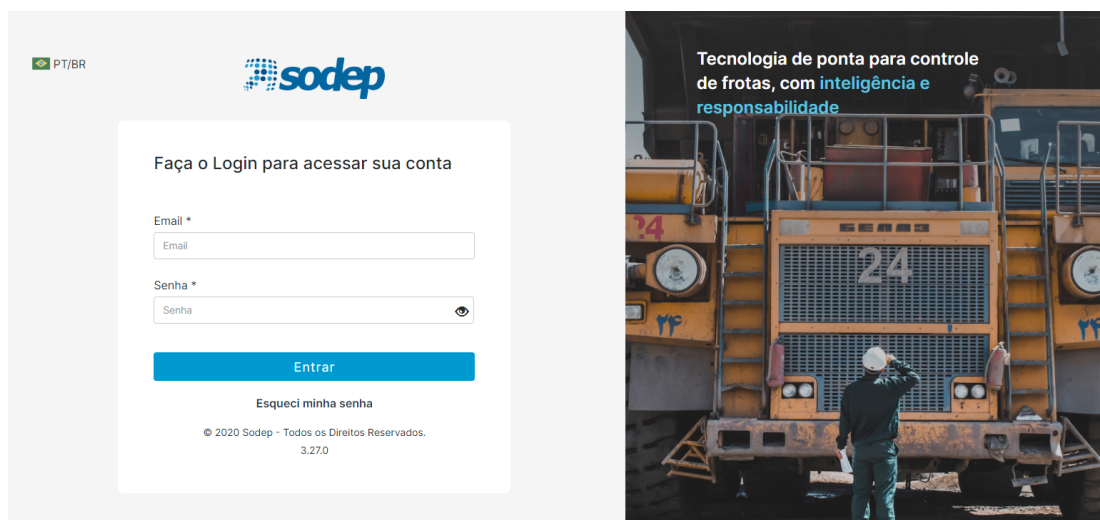
O serviço de API de nuvem que possuem integração com o RDOWEB são:

- **SODEP** (<https://sodep.com.br>)



O fabricante possui API própria que coleta dados dos seus equipamentos.

Junto do equipamento adquirido virá as credenciais de acesso ao website e API.



TOKEN DE ACESSO SODEP

Para obter o token de acesso da API da SODEP, você precisa criar uma conta de desenvolvedor no site da SODEP (<https://www.minetrack.com.br/portal/#/>).

Depois, acesse a documentação da API para encontrar instruções sobre como autenticar.

Geralmente, você precisará enviar uma solicitação para um endpoint específico da API, fornecendo suas credenciais de desenvolvedor.

Em resposta, você receberá um token de acesso, que deve ser armazenado com segurança e utilizado em todas as suas solicitações à API, incluindo para o uso em nossa plataforma. Se encontrar dificuldades, entre em contato conosco através do e-mail suporte@rdoweb.com.br para obter ajuda.



Envie o token para o e-mail suporte@rdoweb.com.br



PREENCHER RDO COM DADOS DE TELEMETRIA DE EQUIPAMENTOS

Entre na tabela de RDOs e busque pelo RDO que deseja preencher e a



Importante: Os equipamentos informados na API de telemetria devem ser os mesmos que estão cadastrados na tela 2. Cadastro Base > 2.10 Equipamentos

Entre na tabela de RDOs e busque pelo RDO que deseja preencher.

The screenshot shows the RDOWEB interface with the following details:

- Navigation Menu:** Configurações, FORT, HSIPIO-INF, CNC, INDUSTR (selected), Indicadores, 2. Cadastro base, 3. Lançamentos, 3.1 RDOs (selected), 3.2 Diários, 3.3 Resumo / Mês, 3.4 Diários / Mês, 3.5 E.Meteorológica.
- Page Header:** INDUSTR - QUADRO GERAL | INDUSTR - RDOs
- RDO List:**
 - 1572 6/3/22,Dom (S120) RDO-.0034-RDO-DIURNO
 - 1573 7/3/22,Seg (S120) RDO-.0035-RDO-DIURNO** (highlighted with a red box)
 - 1574 8/3/22,Ter (S120) RDO-.0036-RDO-DIURNO
 - 1575 9/3/22,Qua (S120) RDO-.0037-RDO-DIURNO
 - 1576 10/3/22,Qui (S120) RDO-.0038-RDO-DIURNO
 - 1577 11/3/22,Sex (S120) RDO-.0039-RDO-DIURNO
 - 1578 12/3/22,Sáb (S120) RDO-.0040-RDO-DIURNO
 - 1579 13/3/22,Dom (S121)
- RDO Details (RDO-0035-RDO-DIURNO):**
 - Obra: INDUSTR
 - Gerenciadora/Contratante: Modernização Unidades Industriais
 - RDO número: RDO-.0035-RDO-DIURNO
 - Data: 07/03/2022
 - Dia: Seg
 - Semana: 120
 - Início: 28/11/2019
 - Término: 01/01/2024
 - Assinante Gestor: Leandro Carmem Silva
- PERMISSÕES DE TRABALHO:**

#	Obra	RDO nº	Workflow	Identificador
0				

Entre na opção "Registrar Equipamento em RDO" você será direcionado a tabela de efetivos do seu RDO.

The close-up shows the toolbar with the following options:

- Registrar Equipamento em RDO (highlighted with a red box)
- Importar equipamentos
- Importar planilha de equipamento
- Tabela resumo
- Histograma de equipamentos



No cabeçalho acima da tabela de equipamentos você encontrará esses botões, clique no botão "opções", isso abrirá uma "combo box", você deverá clicar na opção marcada em vermelho, e seus equipamentos serão sincronizados.

