

RECORD EVOLUTION IOT STUDIO

HUB DE APLICATIVOS IOT, GERENCIAMENTO
DE DISPOSITIVOS, INSIGHTS INDUSTRIAIS



02

CONTEÚDO

INTRODUÇÃO	03
PAINÉIS DE CONTROLE E DADOS	04
IOT APP HUB	05
IMPLANTAÇÕES DE IOT EM LARGA ESCALA	06
DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS DE IOT	07
GERENCIADOR DE DISPOSITIVOS	08
ESTÚDIO DE CIÊNCIA DE DADOS	09
PRIMEIROS PASSOS	10
OS BENEFÍCIOS	11
RECURSOS DA PLATAFORMA	13
SOBRE NÓS	15

03

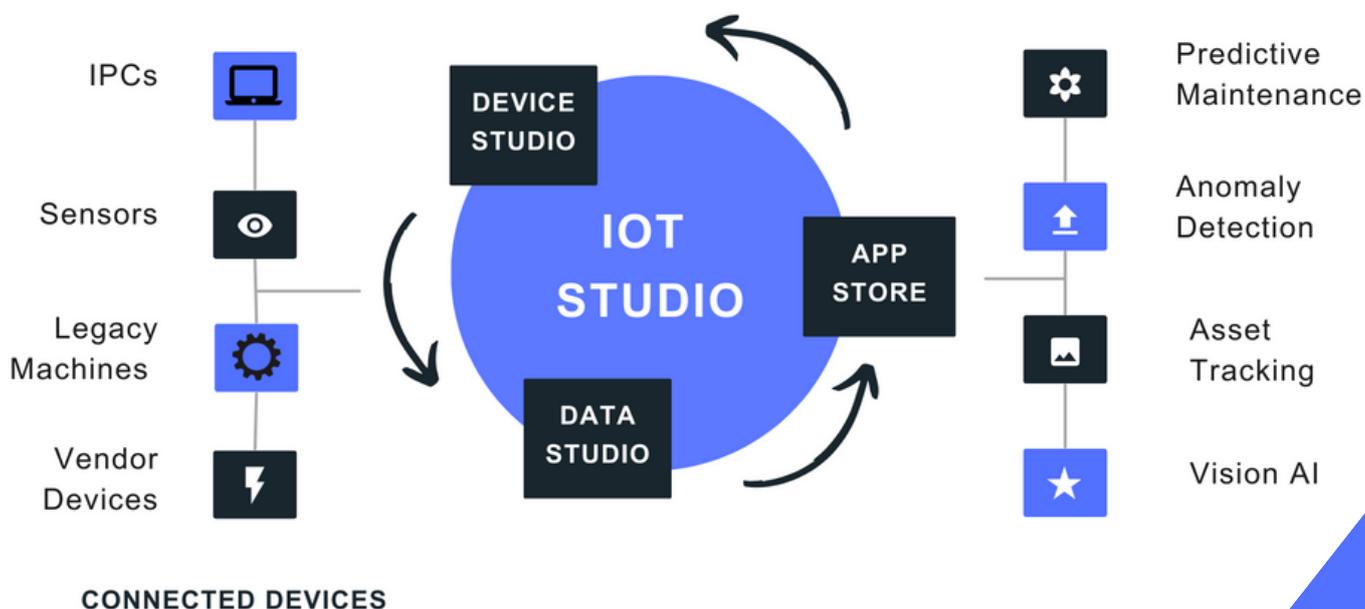
INTRODUÇÃO

O IoT Studio da Record Evolution é uma plataforma SaaS colaborativa para o desenvolvimento e a operação de serviços digitais de IoT para máquinas industriais.

A plataforma fácil de usar serve como base para uma ampla gama de casos de uso e fornece um hub em toda a empresa para a aceleração de projetos de IoT.

Projetos que vão desde a simples aquisição de dados até a complexa visão computacional são cobertos pelo mesmo ambiente.

USE CASES



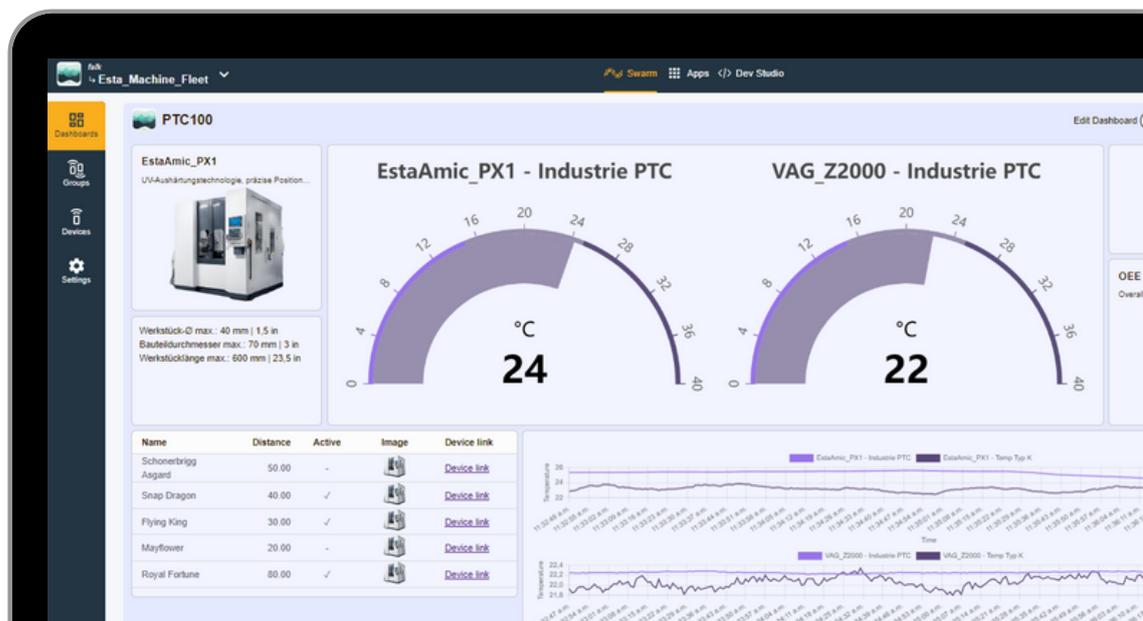
04

PAINÉIS DE CONTROLE E DADOS

Os aplicativos são fornecidos com painéis automatizados prontos para uso e back-ends de dados na nuvem. O backend de dados do aplicativo coleta históricos de dados de uma frota de dispositivos de borda em um banco de dados de frota dedicado. O painel de controle do aplicativo exibe os dados das frotas em tempo real e com dados históricos.

Além disso, os painéis no dispositivo são fornecidos pelos aplicativos para obter mais detalhes. Eles podem ser acessados por meio da tecnologia de túnel de encontro seguro.

Os usuários podem usar o criador de painéis de baixo código para combinar dados de diferentes aplicativos em um painel personalizado e fornecer percepções abrangentes do setor.



IOT APP HUB

O hub de aplicativos de IoT é um hub central para o intercâmbio entre especialistas em IA, desenvolvedores de software e empresas industriais. É aqui que você publica e implanta aplicativos de IoT industrial. **Você pode:**

- instalar aplicativos diretamente nos dispositivos
- compartilhar aplicativos privados com clientes
- gerenciar vendas de aplicativos

Você também gerencia todo o ciclo de vida de um aplicativo, desde o desenvolvimento até o lançamento, com controle de versão do aplicativo para diferentes tipos de hardware e gerenciamento de lançamento de aplicativos públicos.

Secure remote maintenance

Remote maintenance apps give you direct access to your devices from anywhere and at any time



Remote maintenance apps

Control and monitor your devices from anywhere



Esta Monitor
Demo App for monitoring machine con...
[Install](#) Free



Node-RED
Low-code programming on your edge d...
[Install](#) Free



WireGuard VPN
Easily setup and manage a secure VP...
[Install](#) Free



Repetier 3DPrint
Repetier is the professional all-in-one s...
[Install](#) Free



GPS Tracker
The app tracks the devices location ba...
[Install](#) Free



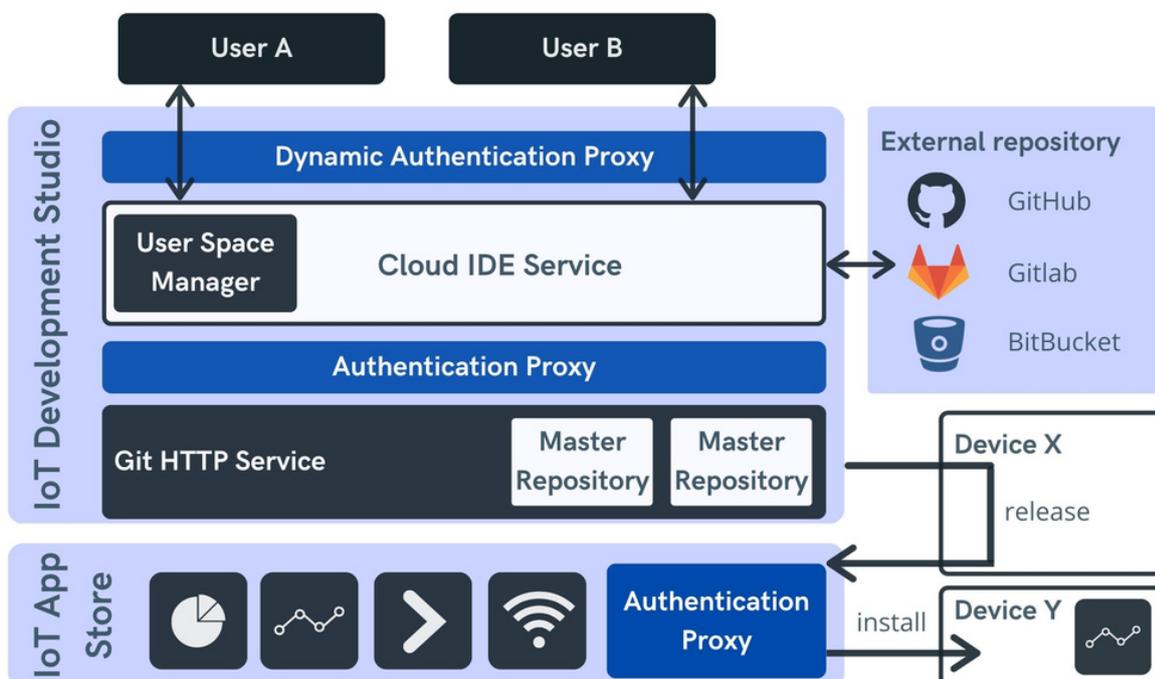
CODESYS Control
A soft PLC according to IEC 61131-3 fo...
[Install](#) Free

IMPLANTAÇÕES DE IOT EM LARGA ESCALA

Você usa aplicativos públicos, aplicativos de desenvolvimento próprio e aplicativos fornecidos por fornecedores de máquinas lado a lado na mesma plataforma.

Você se beneficia de:

- atualizações robustas por via aérea em todas as camadas
- implementações e atualizações em massa
- gerenciamento de locatários e frotas
- escalonamento fácil de 1 a 1000 dispositivos
- janelas de manutenção controladas pelo usuário
- transferência de propriedade de ativos



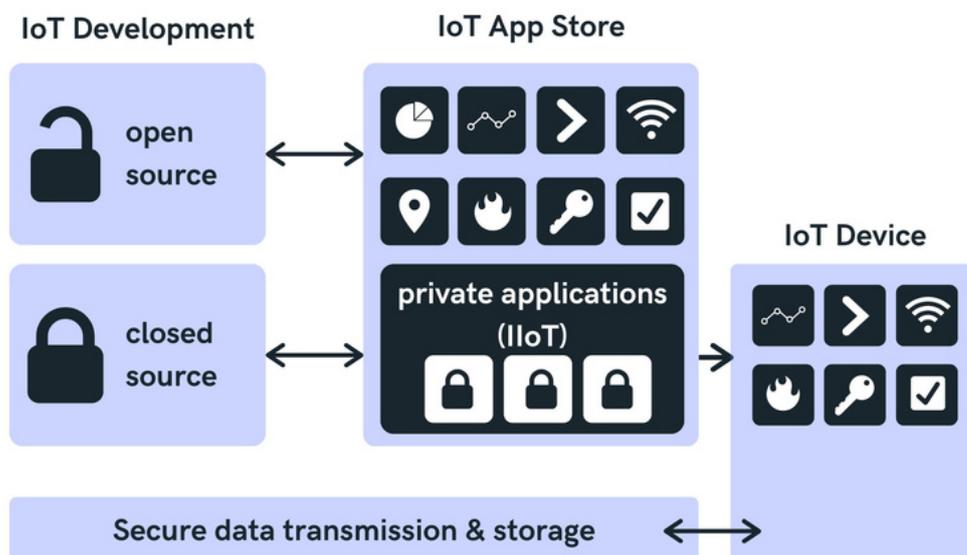
07

DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS DE IOT

O IoT Studio tem um ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) no qual você cria aplicativos (edge apps) usando qualquer linguagem de programação.

Aqui você conecta aplicativos a plataformas de codificação profissionais, como GitHub ou GitLab, e emprega processos de lançamento sólidos para uso em produção em larga escala.

- desenvolvimento de borda remota
- integração perfeita com as configurações existentes
- todas as linguagens de programação (com base no Docker)
- gerenciamento de acesso e colaboração
- gerenciamento de versões de aplicativos

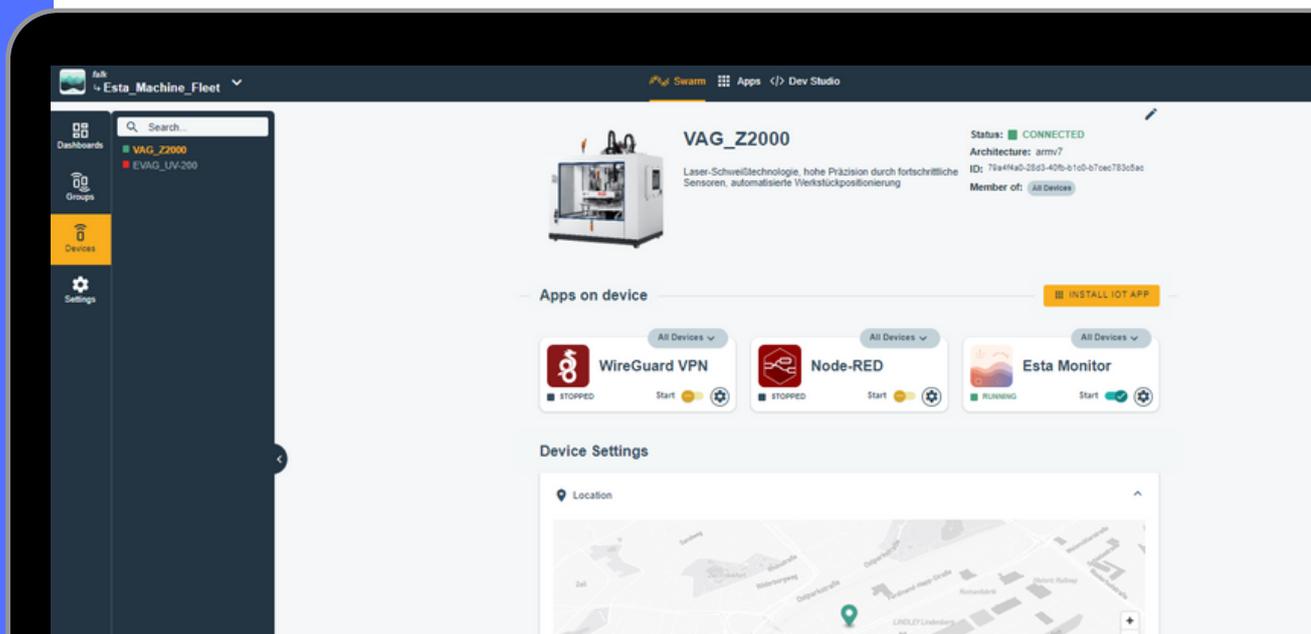


GERENCIADOR DE DISPOSITIVOS

Aqui você conecta e gerencia dispositivos de IoT com uma facilidade de uso inigualável. O monitoramento e a operação de aplicativos em dispositivos ou a organização de ativos em grupos não requerem conhecimento de TI.

Os dispositivos representados como gêmeos digitais dos dispositivos físicos podem ser operados a qualquer momento. Os gêmeos digitais são continuamente sincronizados com os dispositivos físicos para fornecer uma representação precisa e em tempo real de suas máquinas.

- operar aplicativos em dispositivos
- ativar/desativar o acesso remoto
- gerenciar privilégios
- organizar os ativos em grupos
- configuração de dispositivos remotos



SUPERAÇÃO DOS DESAFIOS INICIAIS DE IMPLEMENTAÇÃO

Muitas vezes, as iniciativas de IoT começam com um único caso de uso para se familiarizar com a complexidade envolvida. O pontapé inicial de um projeto com uma seleção personalizada de componentes técnicos resulta em um piloto apresentável, mas também leva a um design inicial não escalável. Essa abordagem resulta na descontinuação de 74% de todos os pilotos.

“

A primeira etapa de qualquer iniciativa de IoT é obter a base correta.

”

É por isso que o Record Evolution IoT Studio dá suporte aos esforços de desenvolvimento desde o primeiro dia. Tudo o que você fizer no IoT Studio será dimensionável e implementável em ambientes de produção.



RECORD EVOLUTION IOT STUDIO: OS BENEFÍCIOS

As empresas podem se beneficiar de um estúdio de IoT que forneça toda a infraestrutura necessária para lançar iniciativas de IoT.

Uma implantação bem-sucedida depende da capacidade de se conectar a todos os PCs industriais, PLCs, máquinas, sensores e outros ativos existentes, trabalhar com um pipeline de gerenciamento de dados claramente estruturado, desenvolver casos de uso existentes e integrar vários aplicativos de terceiros.

Com o Record Evolution IoT Studio, as empresas têm uma infraestrutura que lhes permite realizar análises em tempo real, gerenciar a implementação de dispositivos sem esforço e facilitar a criação e a manutenção de uma série de serviços digitais de IoT que podem ser convenientemente empacotados e implementados como aplicativos industriais.

Isso permite que as empresas passem da PoC para o dimensionamento em questão de dias.



12



Obtenha independência de hardware

Usando o Record Evolution Reflasher, você transforma praticamente qualquer dispositivo compatível com Linux em um dispositivo IoT. Essa abordagem de código aberto permite que você use qualquer protocolo, conecte-se a qualquer hardware, integre-se a qualquer sistema (MES, ERP) ou conecte-se a qualquer nuvem.

Adicione um caso de uso de cada vez

Adicione casos de uso passo a passo para avançar em sua estratégia de digitalização. Por exemplo, você começa com o gerenciamento de energia e continua com o controle de qualidade. Em seguida, você aborda o OEE e, talvez depois disso, a segurança do trabalhador.

Além disso, os fabricantes de máquinas e especialistas em software oferecem uma variedade de serviços digitais no App Hub. Essas são soluções prontas para uso que não exigem investimento inicial.

Integrar-se à configuração de seu sistema existente

O IoT Studio é integrado aos ambientes de sistema existentes (MES, ERP, WMS) usando a API da plataforma. Essa abordagem de código aberto permite que você se adapte a qualquer software futuro ou de nicho.

13 RECURSOS DA PLATAFORMA

DADOS E PAINÉIS

COLETA DE DADOS

Coleta automatizada de dados de borda

Armazenamento automatizado de dados privados por locatário

Private pub/sub broker realm for each tenant

Domínio privado de pub/subcorretor para cada locatário

Monitoramento e controle de fluxos de dados

INTEGRAÇÃO DE DADOS

Any data collection endpoint (e.g. Azure, AWS, SAP)

Qualquer ponto de extremidade de coleta de dados (por exemplo, Azure, AWS, SAP)

Qualquer ferramenta de BI (por exemplo, Power BI, Qlik)

Integração de dados a qualquer sistema

Gerenciar chaves de API para acesso a dados REST

ANÁLISE DE DADOS

Análise de borda com tunelamento fácil de usar

Ciência de dados baseada em nuvem

Bancos de dados em nuvem dimensionáveis e de alto desempenho

Ferramentas analíticas padrão pré-instaladas (por exemplo, Polars, Pandas, SciPy, PyTorch, TensorFlow)

High-performance data storage for advanced analytics

PAINÉIS DE CONTROLE

Painéis prontos para uso, quase em tempo real e de baixa latência

Transformações e agregações de dados programadas

Coleta de dados de séries temporais

Integrações de widgets do painel

Painéis personalizados sem código

Funções de usuário somente no painel

DISPOSITIVOS

CONECTIVIDADE

Conectividade LTE, Wi-Fi e LAN pronta para uso

Conecte qualquer ativo compatível com Linux

Configuração remota por meio de túneis seguros

Pré-registro de dispositivos OEM para uma experiência plug & play

Configuração remota por meio de túneis seguros

GERENCIAMENTO DE USUÁRIOS E LOCATÁRIOS

Etiqueta branca e nome de domínio personalizado

Acesso baseado na função do usuário (por exemplo, somente no painel, acesso de desenvolvedor)

Transferência de propriedade de dispositivos e locatários

Definição clara da propriedade do dispositivo e do locatário

GERENCIAMENTO DO CICLO DE VIDA

Gerenciamento de localização e visualização de mapa de todos os dispositivos

Agrupamento de dispositivos e gerenciamento de grupos

Monitoramento e controle em tempo real, histórico completo de auditoria

Compartilhamento de dispositivos e colaboração com gerenciamento de privilégios

Atualizações completas do dispositivo nos níveis de sistema operacional, agente e aplicativo

APLICATIVOS EM DISPOSITIVOS

Instalação instantânea a partir da loja de aplicativos

Operação remota da máquina HMI

Operação off-line

Atualizações OTA em massa, implementações em massa e configuração

Registros ao vivo de todos os aplicativos nos dispositivos

Interface API REST completa para gerenciamento de dispositivos e aplicativos

Serviço de tunelamento (TCP, HTTP(S), UDP, SSH, VNC, VPN)

14 RECURSOS DA PLATAFORMA

APLICATIVOS

DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS

Qualquer linguagem de programação com contêineres de aplicativos baseados no Docker

Codificação de borda colaborativa em IDE de nuvem

Integrações com GitHub e GitLab

Codificação ao vivo, registros e terminais em dispositivos remotos

Kits de ferramentas de desenvolvimento (por exemplo, Node Red disponível como instalação de aplicativo)

GERENCIAMENTO DE APLICATIVOS

Gerenciamento do ciclo de vida

Gerenciamento de versões

Atualizações OTA em massa

Estrutura de privilégios

Acesso baseado no usuário e UI

SECURITY

Nenhuma porta aberta

Autenticação do dispositivo

Conexões criptografadas

Autenticação de usuário de dois fatores

Faça login com o Google, Microsoft, GitHub (OIDC)

Gerenciamento global de sessão de usuário com invalidação de sessão ativa

Backups de dados

Arquitetura do serviço de tunelamento

Bancos de dados separados para cada locatário

Reinos privados de corretores de mensagens para cada locatário

LOJA DE APLICATIVOS

USUÁRIOS DO APLICATIVO

Instale diretamente aplicativos públicos e privados

Implante e execute aplicativos de borda em contêineres

Monitoramento e controle em tempo real do status e dos registros do aplicativo

Manutenção autocontrolada com atualizações OTA

Datastores de nuvem privada gerados automaticamente por aplicativo e locatário

Histórico de implantação

Interfaces de usuário remotas

Painéis personalizados prontos para uso e sem código

CRIADORES DE APLICATIVOS

Venda de aplicativos públicos e privados

Painel de controle do vendedor

Configurar o modelo de preços e definir a licença

Faturamento baseado em uso totalmente gerenciado para locatários

Global payment solution

Criptografia de aplicativos e proteção contra cópia

Crie aplicativos específicos para casos de uso privados para locatários

HOSPEDAGEM

SaaS na nuvem pública (padrão)

Operação privada em nuvem privada virtual (VPC)

Operação privada no local (hardware local)

SOBRE NÓS

A Record Evolution é uma equipe de especialistas em engenharia de dados e computação de ponta com experiência prática em TI industrial e tecnologia de IA.

Uma de nossas principais missões é fornecer tecnologia centrada no usuário para permitir que todos participem e se beneficiem de soluções complexas de IoT distribuída. Nossa visão para a plataforma é servir como um facilitador e uma base aberta para o futuro das operações industriais.

www.record-evolution.de





Representado por:
Ph.D. Marko Petzold

Contact:
Email: info@record-evolution.de
Phone: +49 69 4699 4602

Record Evolution GmbH
Hanauer Landstr. 146
60314 Frankfurt am Main
Alemanha

