



---

### ABB Automação

Rodovia Senador José Ermírio de Moraes,  
S/N - Iporanga, Sorocaba, SP  
Telefone: 0800 014 9111



[www.abb.com/plc](http://www.abb.com/plc)



[www.abb.com/automationbuilder](http://www.abb.com/automationbuilder)

#### Informações adicionais

Reservamo-nos no direito de realizar alterações técnicas ou modificar o conteúdo deste material sem aviso prévio. A ABB não aceita qualquer responsabilidade sobre qualquer possível erro ou falta de informação neste documento.

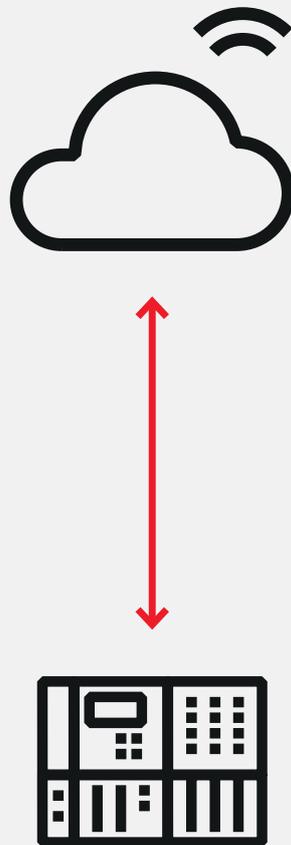
Reservamos o direito deste documento e deste assunto e ilustrações contidos neste. Qualquer reprodução, divulgação a outros fabricantes ou uso de seu conteúdo - total ou parcial - é proibido sem consentimento prévio por escrito da ABB.

© Copyright 2020 Todos os direitos reservados.  
Especificações sujeitas a alteração sem aviso prévio.

AUTOMAÇÃO PLC

## AC500 como Gateway IoT

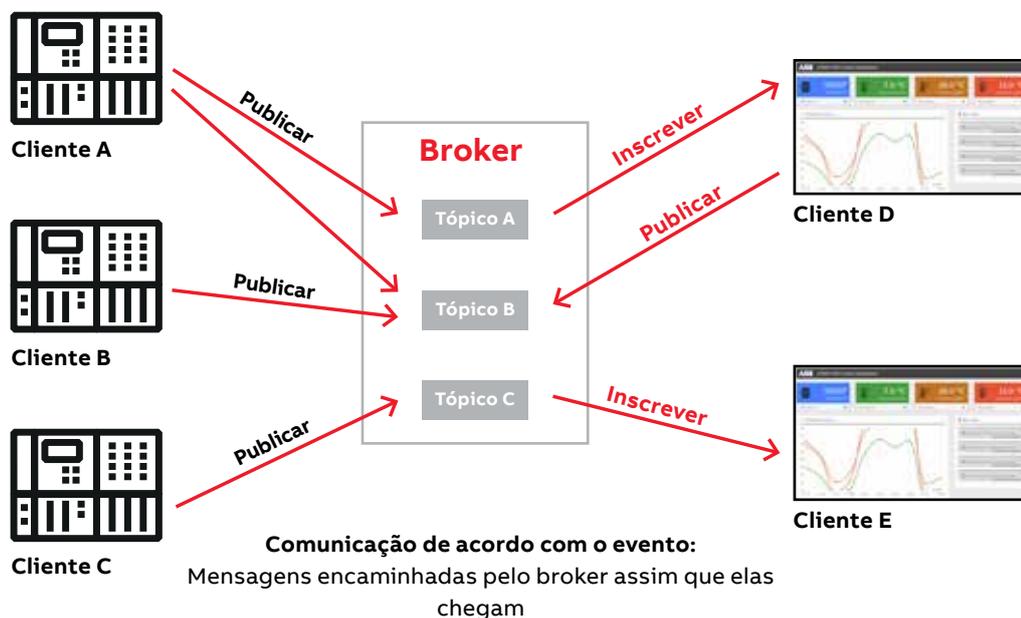
Conectividade smart cloud via MQTT



# MQTT – o protocolo IoT leve

O Message Queuing Telemetry Transport (MQTT) é um protocolo de mensagens TCP/IP usado principalmente para comunicações cloud simples. Tem como base a arquitetura cliente/broker que permite a fácil distribuição de dados para vários clientes (ex: dispositivos, serviços online).

Arquitetura cliente / broker



Benefícios:

- Suportado por muitas aplicações / plataformas IoT
- Baixo uso de largura de banda
- Baixo consumo de bateria
- Fácil integração com muitos dispositivos

Normalmente usado por:

- Monitoramento por condição
- Redes com limite de recursos
- Transferência de dados econômica

## Como funciona

Clientes como controladores comunicam-se com o broker localizado na nuvem. Eles publicam dados de eventos usando tópicos. Outros clientes como sistemas SCADA ou aplicações de monitoramento pode inscrever para esses tópicos e receber mensagens imediatamente após a publicação.

Essa comunicação com base em evento torna o MQTT especialmente apropriado para monitoramento por condição ou aplicações de mensagem. Além disso, o consumo de recursos mantém-se baixo, pois a pesquisa pelo cliente não é necessária.

Além do mais, a informação é enviada com um cabeçalho menor e em um formato JavaScript Object Notation (JSON) menor. Ambos podem ser facilmente processados e exige uma pequena parte superior. Isso permite comunicação de baixa largura de banda que mantém custos baixos com transferência de dados.

# Conectividade cloud escalável

## Benefícios do AC500

### Plataforma independente

Com nossas bibliotecas genéricas, a escolha da plataforma cloud é sua!

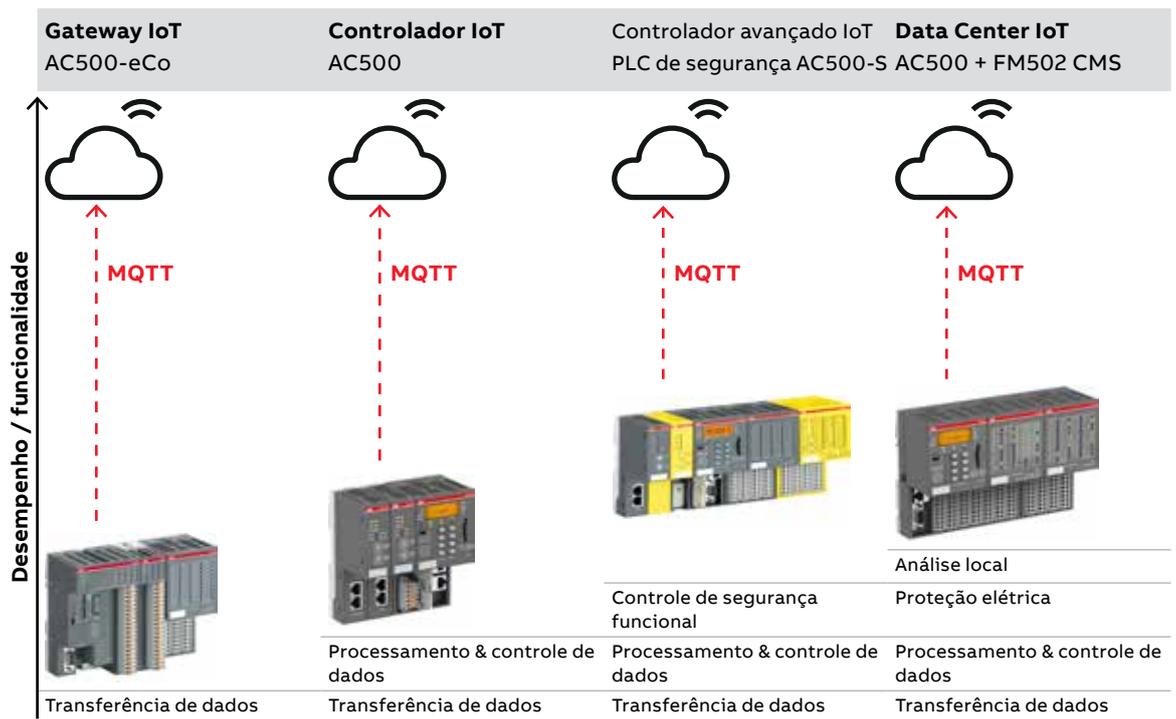
### Compatível com fieldbus

Com a total compatibilidade fieldbus do AC500 fica fácil para você conectar toda a sua rede na

nuvem. Assim, não há necessidade de gateways adicionais.

### Flexível & escalável

Todos os módulos AC500 são compatíveis e podem ser alterados ou estendidos. O sistema também pode se conectar com sua nuvem!



### Benefícios

Econômico	Melhor desempenho	Controle de processo com segurança funcional	Proteção permanente do ativo
Exige programação mínima	Tratamento de pré-análises complexas		Monitoramento economicamente vantajoso por meio de gestão inteligentes de dados
	Possibilidade de controle paralelo		Pré-análise avançada

### Apropriado para

Transferência de dados simples em pequenos sistemas	Transferência de dados para aplicações maiores	Aplicações com requisitos de segurança	Ativos críticos exigem proteção & monitoramento permanentes
---	--	--	---

# AC500 & MQTT

## Diversas áreas de utilização

### Gateway IoT

#### Aplicação

Aplicações pequenas com I/Os simples e transferências de dados diretas (ex: monitoramento de energia de torres de rádio)

#### Benefícios

- Econômico
- Fácil de utilizar
- Pouco trabalho na implementação



TELECOMUNICAÇÃO

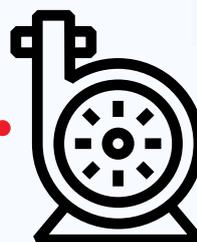
### Data center IoT

#### Aplicação

Ativos críticos que precisam de proteção & monitoramento permanente (ex: monitoramento da vibração para bombas)

#### Benefícios

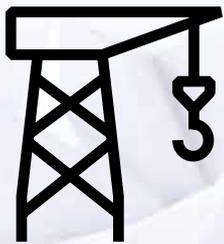
- Proteção permanente do ativo
- Maior resiliência para falhas de internet
- Monitoramento econômico



ÁGUA

## Solução econômica

- Conectividade cloud escalável & plataforma independente
- Funcionalidade adaptável por meio de módulos intercambiáveis
- Manuseio inteligente de dados em nível edge para soluções cloud econômicas



GUINDASTES

## IoT Controller Advanced

### Aplicação

Aplicações com requisitos de segurança funcional que precisam de funcionalidades adicionais (ex: controle de segurança funcional para guindastes).

### Benefícios

- Segurança garantida para máquinas e equipes



MARINE

## Controlador IoT

### Aplicação

Aplicações exigentes com arquitetura maior de sistema e manuseio de dados complexos (ex: logging de dados remotos para controle de drives/guincho)

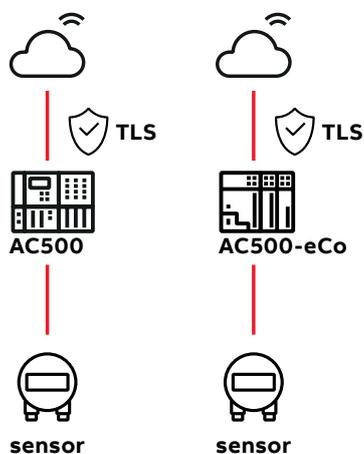
### Benefícios

- Conexão cloud fácil de todo o sistema
- Controle ativo dos dados transferidos
- Funcionalidades de controle avançado

# Opções de segurança



## Conexão de um único controlador



### Nível de segurança otimizado para unidades remotas

O AC500 funciona como um edge-gateway e está diretamente conectado na nuvem. A segurança fica estabelecida por meio de criptografia TLS.

#### Benefícios:

- Não há necessidade de gateway adicional
- Baixa latência

#### Aplicação:

Sistemas pequenos com transferência de dados não críticos.



## Conexão de rede segura

### Nível de segurança avançado

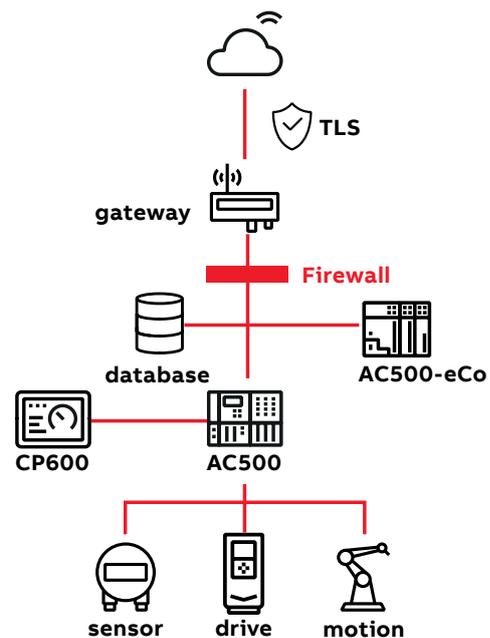
Conexão de toda a rede AC500 para a nuvem usando um gateway separado. Melhor segurança é fornecida por meio de firewall adicional e/ou VPN.

#### Benefícios:

- Nível avançado de segurança
- Integração fácil de muitos dispositivos edge

#### Aplicação:

Sistemas grandes com muitos dispositivos que precisam de maior proteção.



# Linhas de produto da plataforma PLC AC500



## Conjunto de engenharia

- O ABB Automation Builder é um conjunto integrado para montadores de máquinas e integradores de sistemas que requerem automação de sistema de máquinas produtivas modernas.
- Combinar as ferramentas necessárias para configurar, programar, corrigir erros e manter projetos de automação a partir de uma interface intuitiva comum, o Automation Builder atua no maior gerador de custos dos projetos de automação industrial dos dias de hoje - o software.



## Controladores Lógicos Programáveis PLCs

- Os PLCs escaláveis AC500-eCo, AC500, AC500-XC e AC500-S fornecem soluções para aplicações pequenas e de médio porte de última geração.
- Nossa plataforma PLC AC500 oferece diferentes níveis de desempenho e é a escolha ideal para ambientes extremos, alta disponibilidade, monitoramento por condição, motion control ou soluções de segurança.
- Nossa plataforma PLC AC500 oferece interoperabilidade e compatibilidade em hardware e software de PLCs compactos até PLCs sofisticados e de segurança.



## Painéis de controle

- Os painéis de controle CP600-eCo, CP600 e CP600-Pro oferecem uma grande variedade de recursos e funcionalidades para obter o máximo de seu tempo em operação.
- Os painéis de controle ABB são conhecidos por sua robustez e fácil usabilidade, proporcionando todas as informações relevantes das fábricas de produção e máquinas com um só toque.