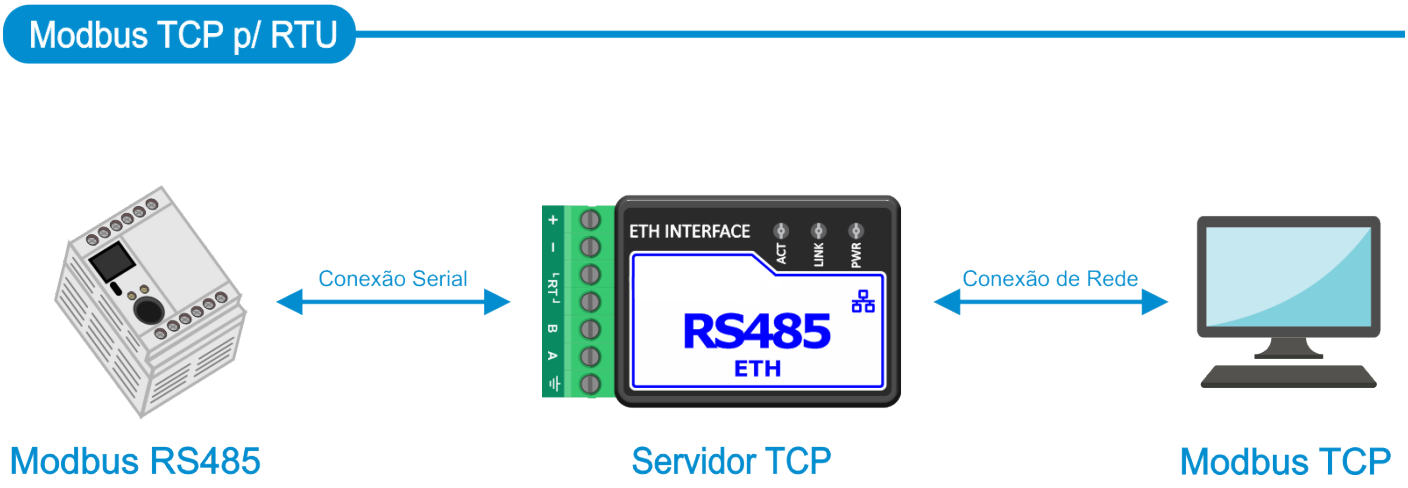
7.2. Gateway Modbus de Armazenamento

A interface pode salvar o conteúdo do registro de leitura (read register) dentro do gateway, para que a consulta velocidade do Modbus TCP pode ser significativamente ser melhorada, e o desempenho é ainda melhor quando suporta acesso multi-host.



Primeiramente comando Modbus TCP é convertido no comando correspondente do Modbus RTU, o dispositivo responde ao comando Modbus RTU para o gateway Modbus e então o gateway Modbus é convertido novamente para Modbus TCP e enviado para o computador host de monitoramento.

Como o Modbus TCP é a comunicação de rede, e a velocidade de transmissão é muito rápida. Geralmente, ele pode responder em 3ms, enquanto o Modbus RTU adota RS485, que geralmente tem um velocidade de 9600bps. Geralmente, leva pelo menos 30ms para enviar e retornar um comando. O tempo de resposta de tais gateways Modbus comuns sem armazenamento é relativamente longo. Além disso, se houver muitos computadores host ao mesmo tempo para consultar dados ao mesmo tempo, então a porta serial ficará congestionado.

O gateway Modbus com armazenamento do registro resolve os problemas acima. Ele pode salvar temporariamente os dados de registro obtidos no gateway Modbus, para que quando o Modbus TCP consultar, o gateway Modbus pode retornar imediatamente o comando, o que demonstra que o Modbus TCP pode ser operado rapidamente. Por outro lado, a interface pode tomar a iniciativa de enviar instruções da porta RS485 para atualizar automaticamente o conteúdo do registro de dados salvos, e salvar uma cópia do valor de registro mais recente.

Além disso, esta interface é um gateway Modbus totalmente automático e sem configuração, os usuários não precisam configurar o endereço de registro necessário, código de função, endereço escravo, etc. A interface reconhecerá automaticamente e adicionará dinamicamente esses

registros de acordo com os comandos Modbus TCP enviados da porta de rede.

A interface pode responder rapidamente quando monitorado por vários computadores. Não importa qual seja a taxa de transmissão da porta serial, ela geralmente pode responder os dados ao host dentro de 3ms, o que demostra uma boa velocidade de atualização dos dados da porta serial. O gateway Modbus que salva o registro é um Modbus TCP para Modbus RTU real. Isto realmente leva vantagem da velocidade rápida do Modbus TCP e a capacidade de consultar por vários hosts no mesmo tempo.

Observe que quando a interface é utilizada como cliente TCP, ele não possui a função de armazenamento e mudará automaticamente para o tipo sem armazenamento.

As características do armazenamento Modbus estão listadas abaixo:

1. O primeiro comando de consulta Modbus TCP é do tipo sem armazenamento. Porque você deve esperar o dispositivo RTU para retornar dados lentamente antes de retornar o conteúdo do registro para a porta de rede.
2. Se um comando específico não for mais solicitado pelo computador host no lado da rede dentro de 5 segundos, este comando será excluído automaticamente e não será mais enviado para o dispositivo RTU da porta serial.
3. Atualmente, ele pode armazenar cache Modbus de 10K. Para consulta comum de um único registro, cerca de 500 instruções podem ser armazenadas ao mesmo tempo.
4. Quando mais comandos estão sendo consultados ao mesmo tempo, eles são enviados em ordem. O primeiro comando envia o primeiro comando de resposta e aguarda o tempo de anti-colisão da RS485 (consulte a seção de Multi-Host). O segundo comando envia... Retorna ao primeiro comando após o último comando que foi respondido.

Revision #2
Created 19 November 2024 16:30:09 by Electools
Updated 19 November 2024 16:46:46 by Electools