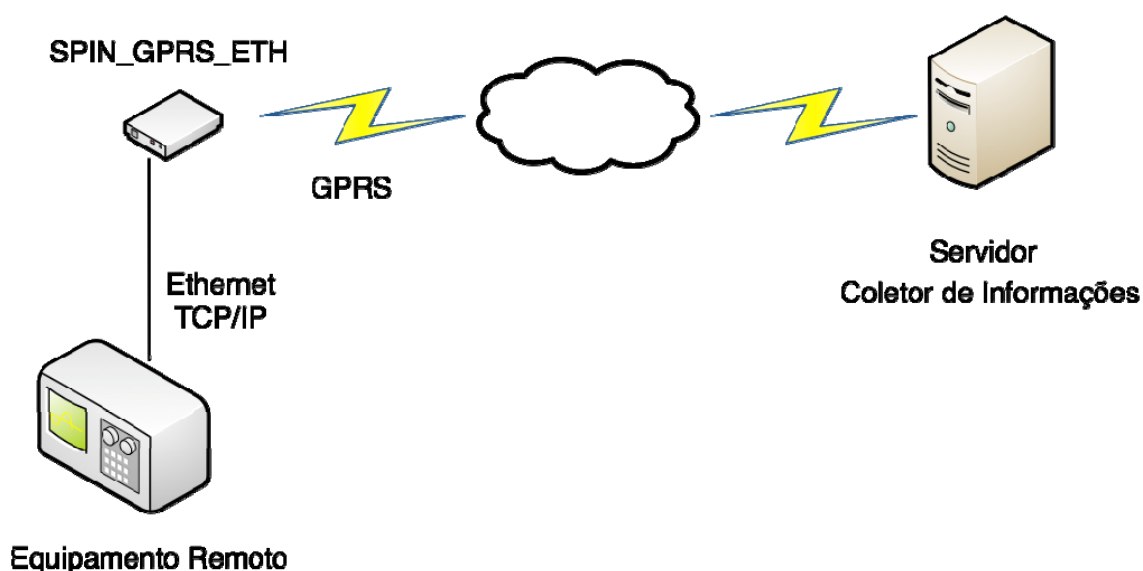


A SpinCom Telecom e Informática apresenta um adaptador GPRS com interface Ethernet, desenvolvido para permitir a transferência de dados entre equipamentos remotos e um servidor de aplicação para a coleta destes dados

O conceito básico da solução é permitir que uma aplicação tipicamente local, quando equipamentos estão conectados em uma rede local, transferindo dados para uma aplicação dedicada utilizando um socket TCP/IP ou datagramas UDP, possa ser executada remotamente através da Internet.

A figura abaixo ilustra a topologia da solução:



O Spin\_GPRS\_ETH possui dois canais Ethernet: um para uma conexão local através de uma porta RJ-45 e outra para a conexão remota através da rede GSM/GPRS. Inicialmente será estabelecida uma conexão entre o Spin\_GPRS\_ETH e o Equipamento Remoto. Esta conexão poderá ser iniciada pelo adaptador, no caso em que o Equipamento Remoto só aceita conexões entrantes, ou pelo Equipamento Remoto, quando este toma a iniciativa de estabelecer a conexão com o Servidor Coletor de Informações.

Uma vez estabelecida a conexão local, o Spin\_GPRS\_ETH irá preparar a conexão com o Servidor Coletor de Informações através da rede GSM/GPRS. Esta conexão poderá ser iniciada pelo adaptador ou pelo Servidor, no caso em que o adaptador ficará aguardando esta conexão.

Para facilitar o recebimento de conexões originadas pelo Servidor Coletor de Informações, o Spin\_GPRS\_ETH pode ser configurado para atualizar um Servidor de DNS Dinâmico toda vez que receber um endereço IP da rede GSM/GPRS.

Feito o contato com o Servidor, o sistema está apto a transferir dados. Os pacotes recebidos do Servidor Coletor de Informações serão enviados para o Equipamento Remoto, assim como os dados enviados pelo Equipamento Remoto serão enviados ao Servidor.

Como pode ser observado, O Spin\_GPRS\_ETH é um equipamento destinado a uma aplicação específica entre dois equipamentos que normalmente se conectam através de uma comunicação TCP/IP ou UDP dedicada, tais como coletores de dados em geral, terminais de consulta, PDVs, ...

Com o intuito de aumentar a segurança e a versatilidade na comunicação, o protocolo utilizado na rede local pode ser diferente do utilizado na rede GSM/GPRS. Como exemplo, podemos imaginar uma aplicação em rede local que utiliza o protocolo UDP para coletar dados de um equipamento. Para fazer este serviço pela Internet através da rede GSM/GPRS, poderemos manter o protocolo UDP entre o Equipamento Remoto e o adaptador e utilizar o TCP/IP entre o adaptador e o Servidor Coletor de Informações, proporcionando maior robustez na transferência dos dados.

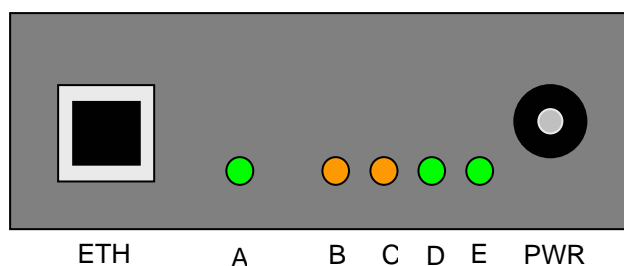
O Spin\_GPRS\_ETH pode ser configurado para trabalhar nos modos on-line ou temporário.

No modo on-line, a conexão com o Servidor Coletor de Informações será mantida sempre ativa. Caso o canal de comunicação fique inativo por um tempo configurado, a conexão será encerrada e imediatamente refeita. Neste caso, temos uma conexão dedicada entre os equipamentos, devendo existir recursos suficientes junto ao Servidor Coletor de Dados para atender aos equipamentos remotos.

Já no modo temporário, a conexão com o Servidor será mantida até que este envie uma mensagem especial solicitando a desconexão. A partir deste momento, o Spin\_GPRS\_ETH ficará inativo por um intervalo de tempo configurado, refazendo a conexão em seguida. Desta forma, está criado um procedimento de conexões cíclico, onde podem ser compartilhados os recursos disponíveis junto ao Servidor Coletor de Dados.

A comunicação GSM/GPRS é baseada no módulo Telit GE865, certificado pela Anatel, que atende às especificações Quad Band de frequências, cobrindo todas as operadoras que operam nas faixas de 850/900/1800/1900Mhz, que representa a totalidade das operadoras do Brasil. Acompanha o produto uma antena articulada de 2 dBi com conector SMA fêmea, destacável, viabilizando o uso de diversos tipos de antenas externas, ideal para locais onde o sinal GSM chega com baixa potência ou difícil acesso, adaptando-se a cada condição de instalação.

O Spin\_GPRS\_ETH possui vários leds para sinalizar o status da operação. A figura a seguir ilustra o painel frontal do equipamento:



ETH: conector RJ-45 para a conexão local

PWR : conector da fonte de alimentação

A - Atividade: piscando enquanto o equipamento está em condições normais de operação. Na parte final de uma atualização de firmware, quando a memória flash estiver sendo gravada, este led não piscará, voltando ao normal ao término do processo.

B - Status do GPRS: este led pisca de duas maneiras. Quando o período aceso e apagado é o mesmo, com cerca de meio segundo, indica que o módulo GPRS ainda não está conectado à rede. Após a conexão, o led passará a ficar ligado por um breve período e apagado por cerca de 3 segundos.

C - Link Ethernet: aceso indica que foi estabelecida uma conexão física através do cabo Ethernet. Quando houver tráfego de dados, o led irá apagar por curtos períodos, o suficiente para sinalização.

D - Serviço Remoto: indica como está a comunicação com o serviço remoto acessado através da rede GSM/GPRS. Temos as seguintes indicações: piscando quando estiver conectado ao serviço remoto e apto a trafegar dados; apagado, quando não conectado ou aguardando a primeira conexão remota; aceso, durante os períodos entre conexões, em que a comunicação foi interrompida pelo modem, no modo de conexão temporária.

E - Conexão com Terminal/Equipamento: aceso indica que o modem está conectado ao terminal através da porta Ethernet.

### Principais Características Técnicas

- Processo fabril certificado ISO 9000:2008
- Garantia 3 anos
- Interface para SIM Cards 1,8 / 3,0 V com detecção automática e "hot insertion"
- Utiliza módulo Telit GE865-Quad homologado ANATEL 0746-08-2618
- Opera nas frequências de 850/900/1800/1900Mhz (Quad Band)
- Potência de Transmissão: GSM-850/900 Classe 4 com picos de até 2W (+33dBm @ 50 Ohm) DCS-1800/PCS-1900 Classe1 com picos de até 1W (+30dBm @ 50 Ohm)
- Sensibilidade na recepção: GSM-850/900 Classe4 -107dBm condições normais de operação DCS-1800/PCS-1900 Classe1 - 06dBm condições normais de operação
- Conector SMA Fêmea
- Antena articulada 2dBi
- Porta Ethernet RJ-45 opera em 10 Mbits/s, AUTO-MDI, nos modos Half e Full-Duplex
- MTU: 1024 bytes
- Tráfego de dados utilizando protocolos TCP/IP ou UDP com conexão dedicada (porta especificada e configurada)
- Endereço do Servidor Coletor de Dados configurado através de endereço IP ou URL
- Apto a atualizar Servidor de DNS Dinâmico
- Possui circuito anti-travamento (Watch-dog timer) por hardware
- Configuração através de interface Web protegida por senha
- Upgrade de firmware através de Brower pela porta Ethernet Local
- Alimentado por tensão entre 8,5 e 25 VDC@500mA
- Fonte de alimentação externa 110-250VAC – 12VDC@1A