

Asterisk para Raspberry Pi

Gateway VoIP GSM com Chan_dongle

Um gateway GSM VoIP altamente acessível pode ser obtido usando Huawei E155X ou modems USB compatíveis e chan_dongle, fornecendo chamadas de entrada e saída em redes GSM / 3G.

Requisitos de hardware

Chan_dongle é capaz de trabalhar com muitos modems USB diferentes da Huawei, como K3715, E169 / K3520, E155X, E175X, K3765 e outros. Leia a lista completa de compatibilidade aqui.

Antes de conectar o modem ao seu RPi, certifique-se de usar uma fonte de alimentação avaliada em pelo menos 1A, 1.2A melhor ou mais. Se a sua fonte de alimentação não fornecer corrente suficiente para alimentar tanto o RPi e o modem, você pode obter problemas de inicialização do RPi, ou chamadas para / a partir da rede GSM falhar com o erro "dongle desconectado".

Alternativamente, um hub USB alimentado também pode ser usado. Se você quiser usar 2 modems, uma conexão Wi-Fi adicional ou outros dispositivos que exigem uma quantidade considerável de corrente, um hub USB alimentado é absolutamente necessário.

No caso de você estar usando um dos modelos mais antigos de 256MB com F1 e F2 ainda no lugar, você pode querer considerar a ponte sobre F1 e F2, leia mais detalhes aqui. No entanto, isso não é necessário nos modelos mais novos de 512 MB, ou ao usar um hub USB alimentado.



Nem todos os modems Huawei USB funcionam fora da caixa, em alguns deles a capacidade de chamada de voz tem de ser ativada em primeiro lugar, alguns precisam ser atualizados com o firmware mais recente. Detalhes sobre isso podem ser encontrados no wiki [chan_dongle](#) original.

Antes de inserir o cartão SIM no seu modem, desative o PIN no seu cartão. Isso pode ser feito com qualquer telefone. Insira o cartão SIM no telefone, desative o PIN e pronto. Você também pode usar o software Mobile Partner - que vem com o próprio modem - em um computador com Windows para fazer isso.

Configuração

Depois que o modem tiver o PIN desativado, o firmware mais recente e a voz ativada, execute este comando:

```
install-dongle
```

Este script instalador instala `chan_dongle.so`, e cria uma configuração inicial. O script é fornecido com upgrade # 11 (e melhorado ainda com upgrade # 12). Quando a instalação tiver terminada, conecte o modem ao RPi. Se ele já estava conectado antes, desconecte-o agora e ligue-o novamente. Alguns modems mais antigos ainda exigem `usb_modeswitch` para ativar o modo de data/áudio, para aqueles uma reinicialização completa do RPi é recomendada neste momento.

Em seguida, faça login no FreePBX, em Conectividade - Troncos clique em Adicionar Tronco personalizado. Forneça um nome de tronco, defina o CallerID de saída para o número do seu cartão SIM e digite no campo Custom Dial String:

```
dongle/dongle0/$OUTNUM$
```

Adicione uma rota de saída para usar este tronco, bem como uma rota de entrada. Na rota de entrada, defina o número DID para o



seu número SIM, correspondendo exatamente ao número digitado ao executar o script install-dongle.

Mais detalhes sobre como configurar rotas de entrada e saída podem ser encontrados no fórum.

Enviando e recebendo SMS

O script install-dongle fornece algumas opções básicas para enviar e receber SMS. As mensagens recebidas podem ser encaminhadas por e-mail. Se nenhum endereço de e-mail for especificado, as mensagens serão armazenadas em `/var/log/asterisk/sms.txt`.

Além disso, as mensagens recebidas podem opcionalmente ser encaminhadas para um número de telefone móvel em cima de enviá-las por e-mail. Isto é feito através do primeiro dongle0, as taxas do operador móvel aplicam-se para o envio de SMS.

Para enviar mensagens personalizadas, uma página da web protegida por senha pode ser ativada durante a execução do install-dongle. Esta página está localizada em

`http://raspbx/sms` ou `http://raspbx.local/sms` (para Mac).

Uma página web para enviar USSDs está opcionalmente disponível. Instale-o com:

```
apt-get install ussd-webpage
```

A página pode ser encontrada em

`http://raspbx/ussd` ou `http://raspbx.local/ussd` (para Mac).

Solução de problemas



Se não funcionar neste ponto, verifique primeiro se as interfaces do seu modem correspondem à configuração:

```
1s -1 / dev / tty *
```

2 dispositivos, ttyUSB1 e ttyUSB2 devem aparecer. Se os números forem diferentes, algo como ttyUSB0 e ttyUSB1, edite /etc/asterisk/dongle.conf e altere os valores abaixo [dongle0] de acordo.

Muitos modems requerem que o programa usb_modeswitch comute do modo de unidade de CD (para instalar drivers do Windows) ao modo de modem. Os dispositivos / dev / ttyUSB não aparecerão antes do término do switch-over. Certifique-se de ter todas as atualizações mais recentes em imagens recentes do Debian Jessie base para corrigir alguns bugs iniciais com usb_modeswitch. Se o modem ainda não estiver sendo comutado, talvez seja necessário adicionar uma regra personalizada para usb_modeswitch.

Alguns usuários relataram chamadas de voz com um operador móvel específico não estava funcionando, enquanto usando um cartão SIM de um provedor diferente com o mesmo modem e RPi funcionou perfeitamente bem.

Solução de problemas de energia

Caso os dispositivos de modem ttyUSB1 e ttyUSB2 estejam desaparecendo assim que uma chamada for configurada (ou também em outros momentos), e mais tarde eles aparecerem novamente, é mais provável que o modem não esteja suficientemente energizado e, portanto, se desconecte uma e outra vez. Experimente estas opções:

- Remova qualquer cabo de extensão USB do modem e conecte-o diretamente.



- No caso de um hub USB alimentado é usado, tente um diferente ou até mesmo tentar sem ele. Com alguns desses hubs, os modems simplesmente não funcionam corretamente, embora a atual classificação da fonte de alimentação do hub seja alta o suficiente.
- Se o modem estiver conectado diretamente ao RPi (sem um hub), a fonte de alimentação tem que alimentar ambos. Experimente fontes de alimentação diferentes, pois alguns têm problemas para manter sua tensão de saída estável sob carga mais alta.
- Como último recurso, você também pode tentar usar um modem diferente.

Para obter mais informações, leia a documentação completa aqui:

<https://github.com/bg111/asterisk-chan-dongle/wiki>

Modems relatados trabalhando / não funcionando

Em cima da lista de compatibilidade no wiki chan_dongle original, os usuários do RasPBX relataram vários modems para funcionarem bem com o RPi:

- E153
- E1550



- E1552
- E156G
- E160
- EG162
- E166
- E169
- E171
- E173 (alguns tipos de E173 parecem não funcionar, apenas E173 com chipsets Qualcomm funcionam)
- E1750
- E180
- E303
- K3520 (não confundir com K3520-z)
- K3715
- K3765a

Os seguintes modems tiveram problemas e eu não poderia trabalhar até o momento. Por favor, deixe-nos saber se eles trabalham para você, no entanto:

- E150
- E1752
- E303C
- E352



□ K3520-z