



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO NORTE

Asterisk

Introdução

Filipe Raulino
filipe.raulino@ifrn.edu.br

O que é Asterisk?

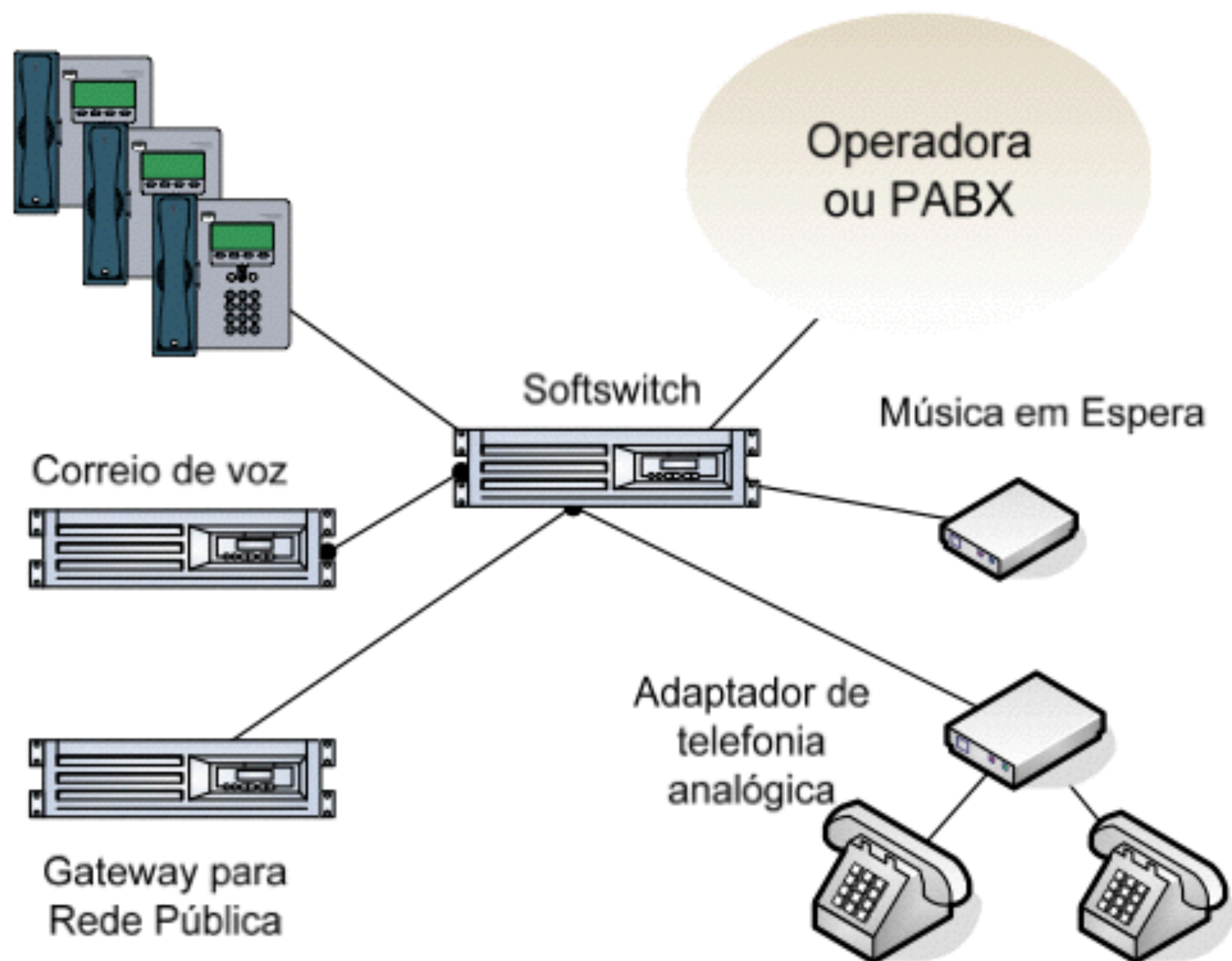
- O Asterisk é um software de PABX que usa o conceito de software livre. Ele é licenciado através de uma licença do tipo GPL
- O Asterisk permite conectividade em tempo real entre a rede pública de telefonia e redes VoIP. A rede pública de telefonia é freqüentemente referida pela sua sigla em inglês PSTN (Public Switched Telephony Network).

Por que Asterisk?

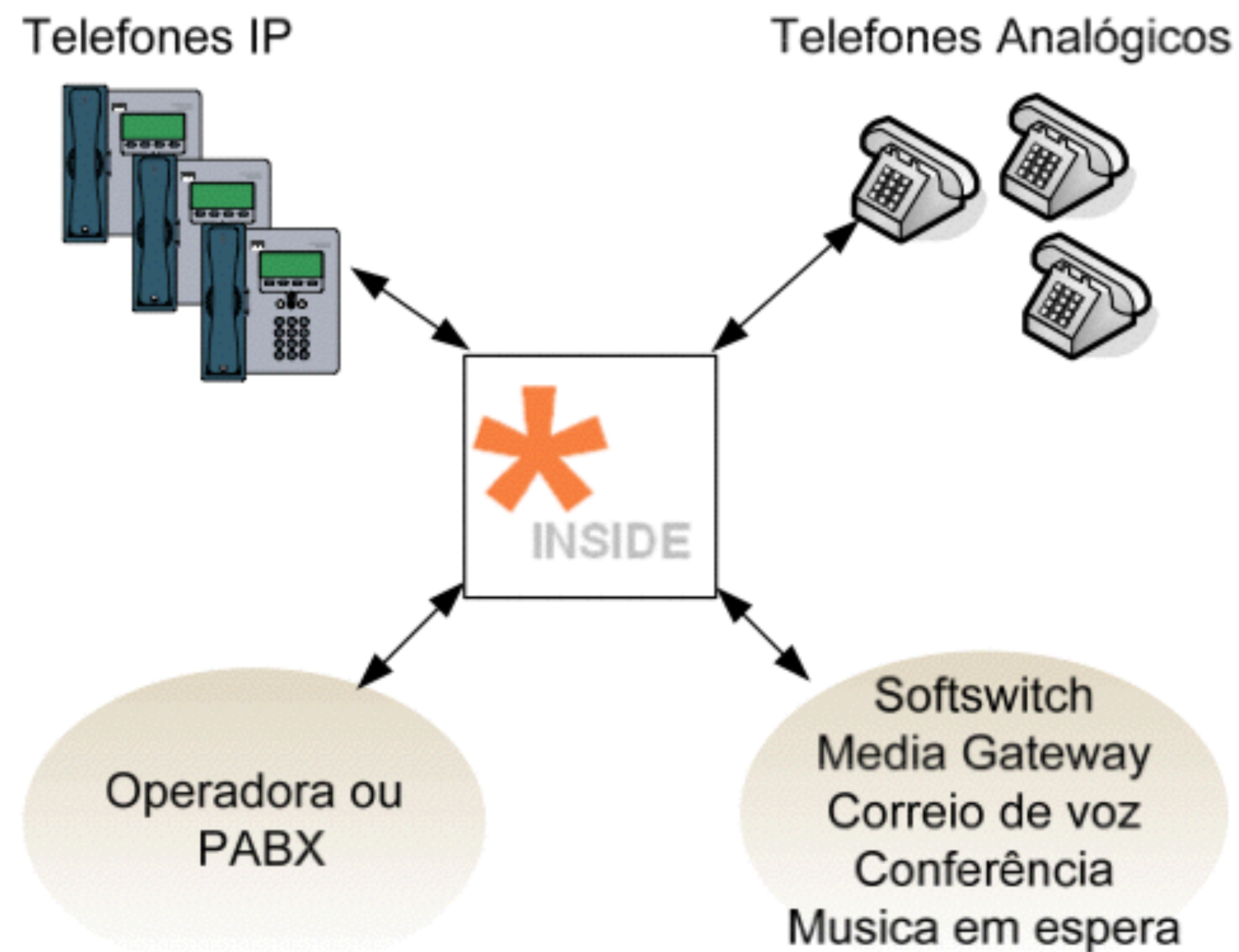
- Sistema aberto;
- Redução de custos;
- Controle Total; e
- Melhoria no Atendimento.



Telefonia Conventional



Telefonia com Asterisk



Arquitetura do Asterisk

A arquitetura do Asterisk é composta basicamente de:

- **Canais** - Podem ser analógicos, digitais ou VoIP;
- **Protocolos** - Responsáveis pela sinalização de chamadas (SIP, H323, IAX, ...).
- **Codecs** - Fazem a codificação de voz, possibilitando a compressão para a transmissão, além de permitir geração de ruído de conforto e uma maior robustez a perda de pacotes.
- **Aplicações** - São as funcionalidades do PABX, como Atendimento automático, conferência e correio de voz.

Interfaces de Acesso a Rede Pública

- **Analógicas** - As mais comuns e entregues usando um par metálico de fios (FXO e FXS);
- **Digitais** - são usadas quando são necessárias muitas linhas analógicas (T1 e E1).



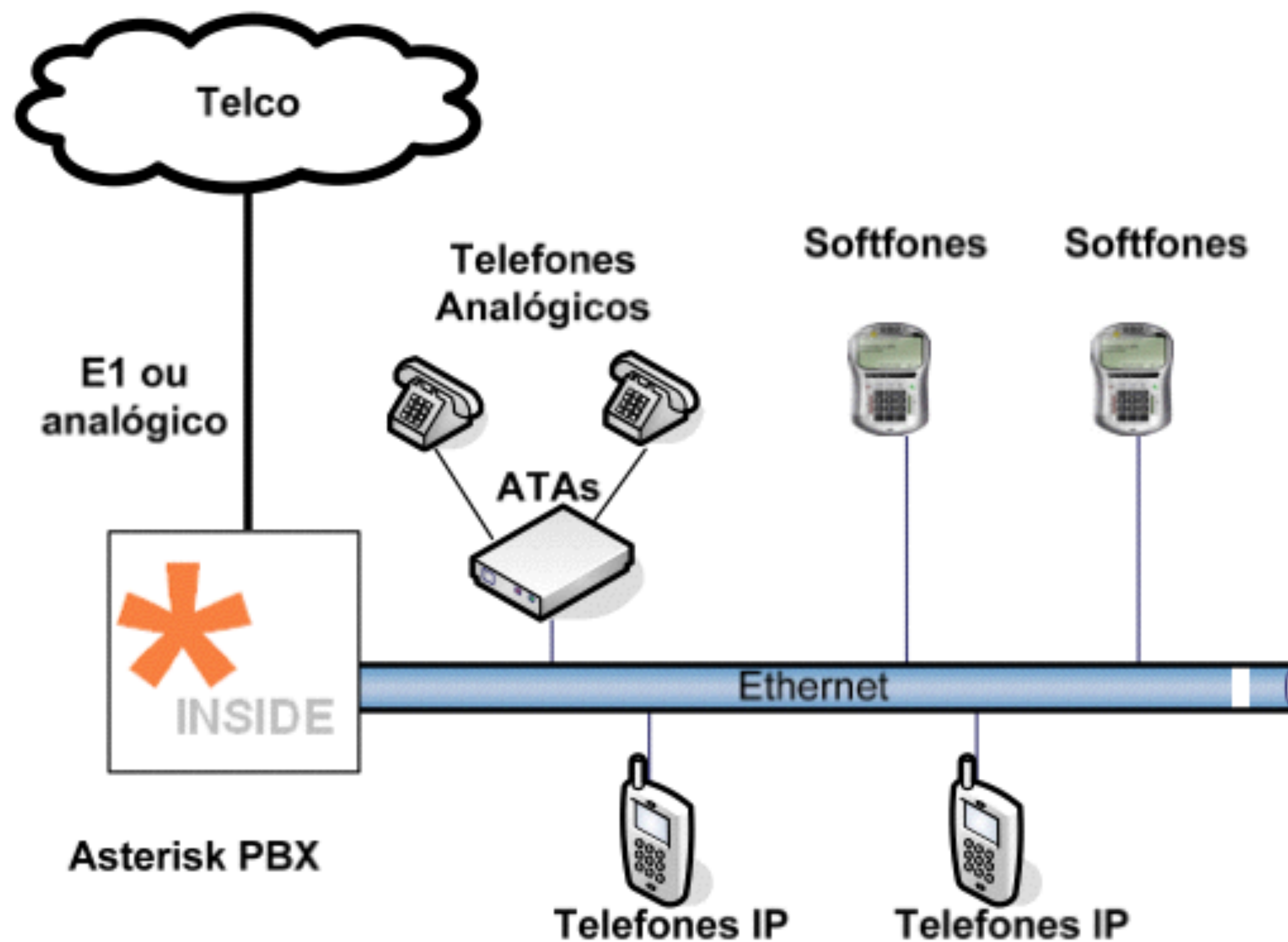
1



2

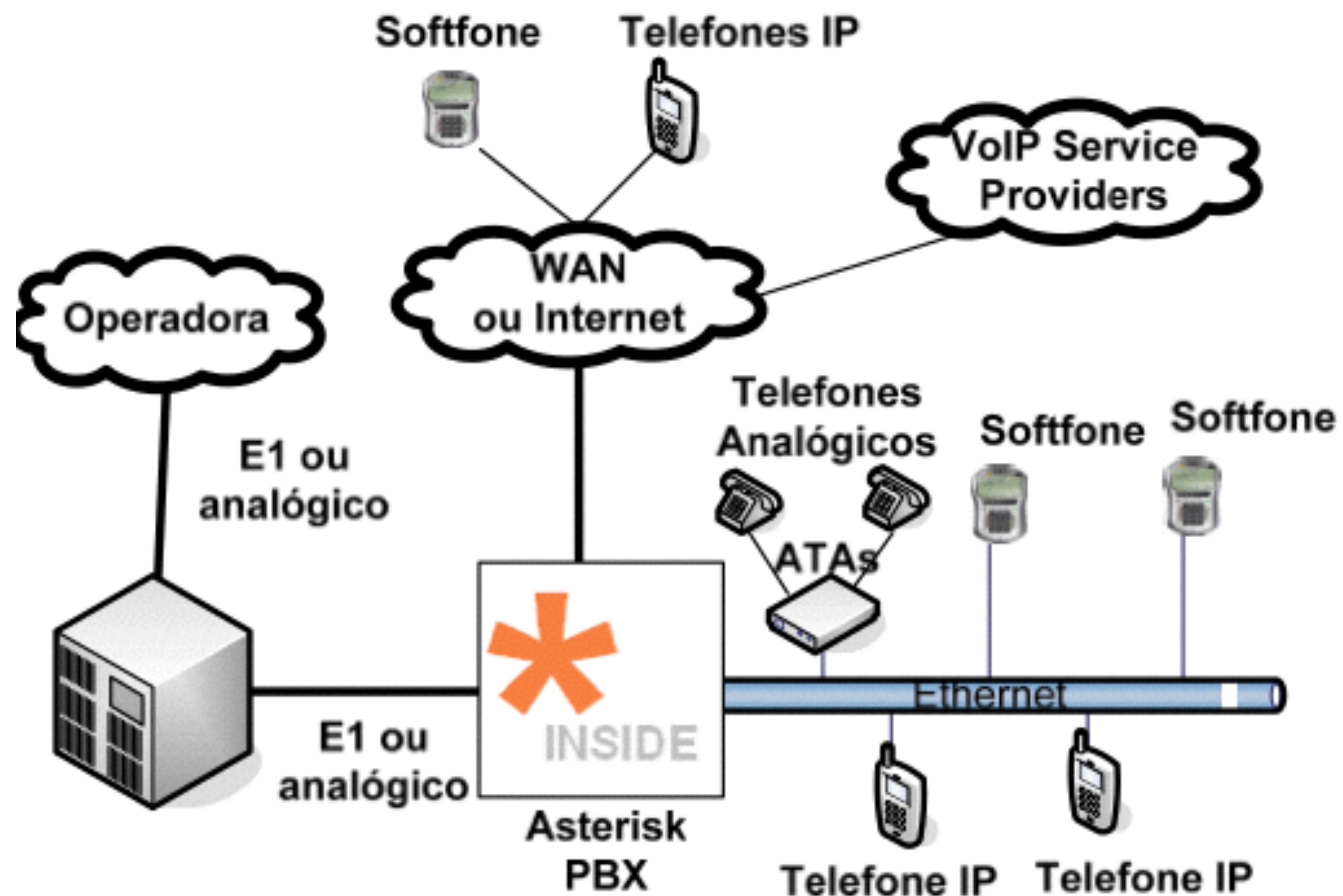
Cenários de Uso

IP PBX



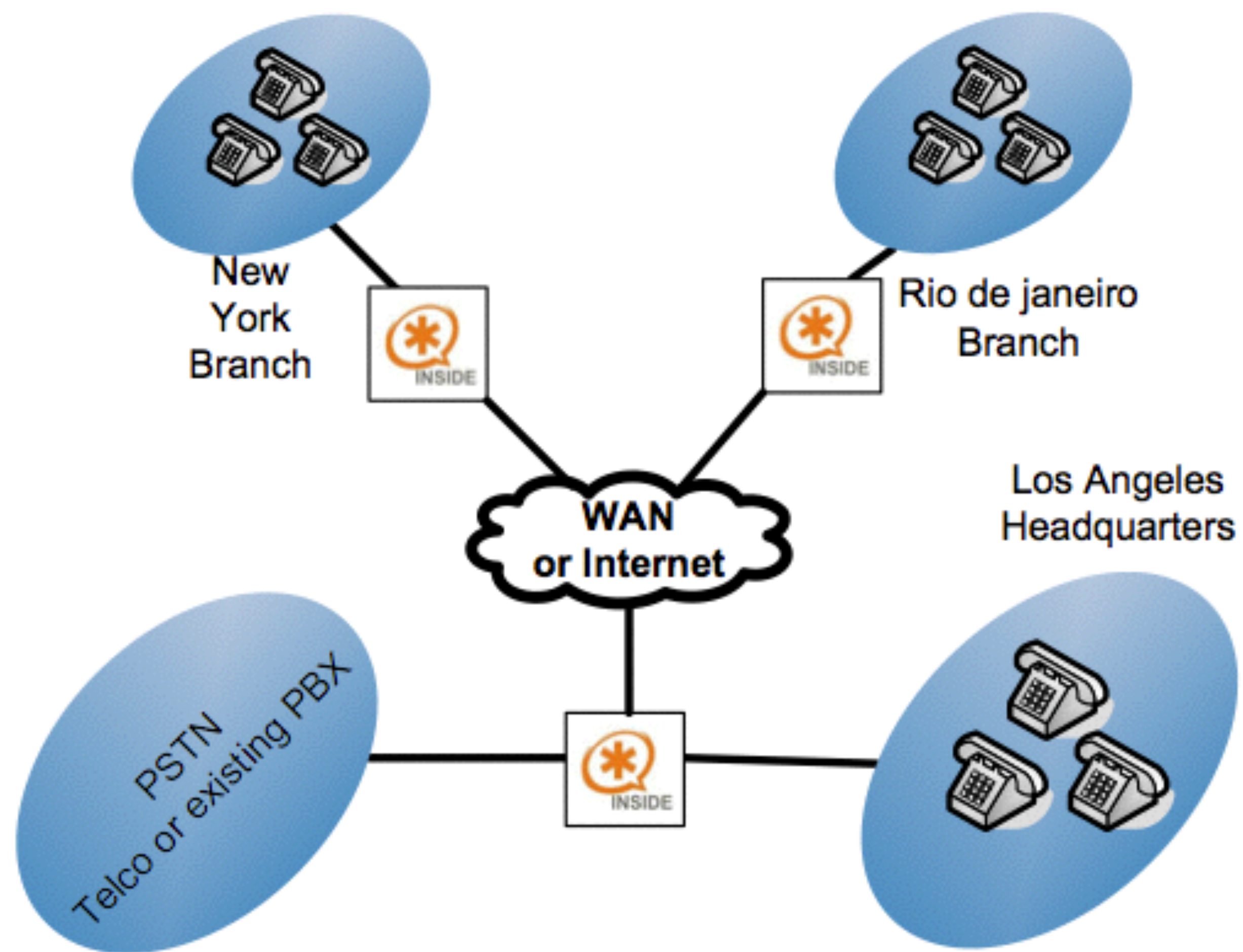
Cenários de Uso

Atualização de PABX existente para suportar VoIP



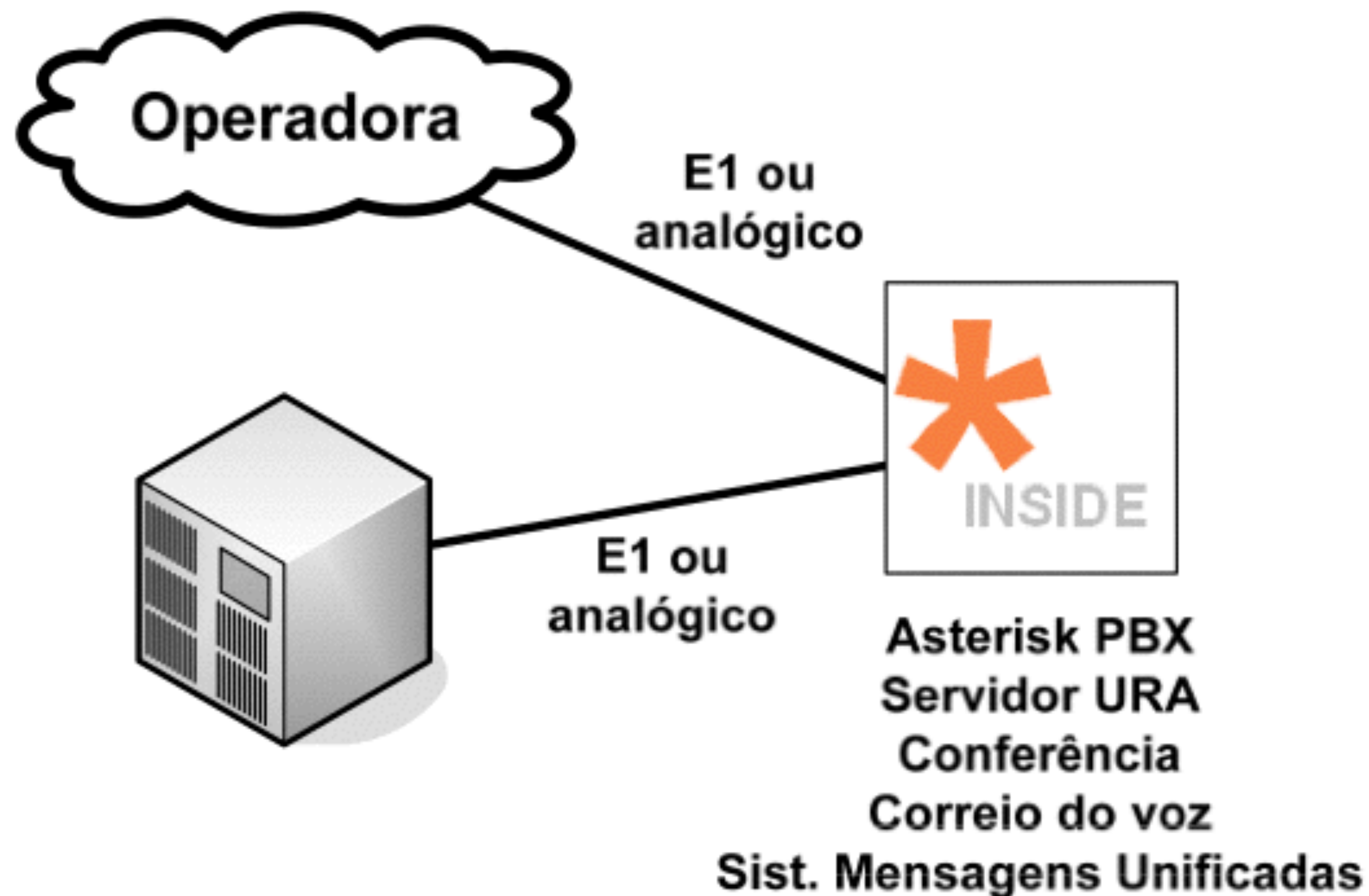
Cenários de Uso

Interligação de filiais através de VoIP



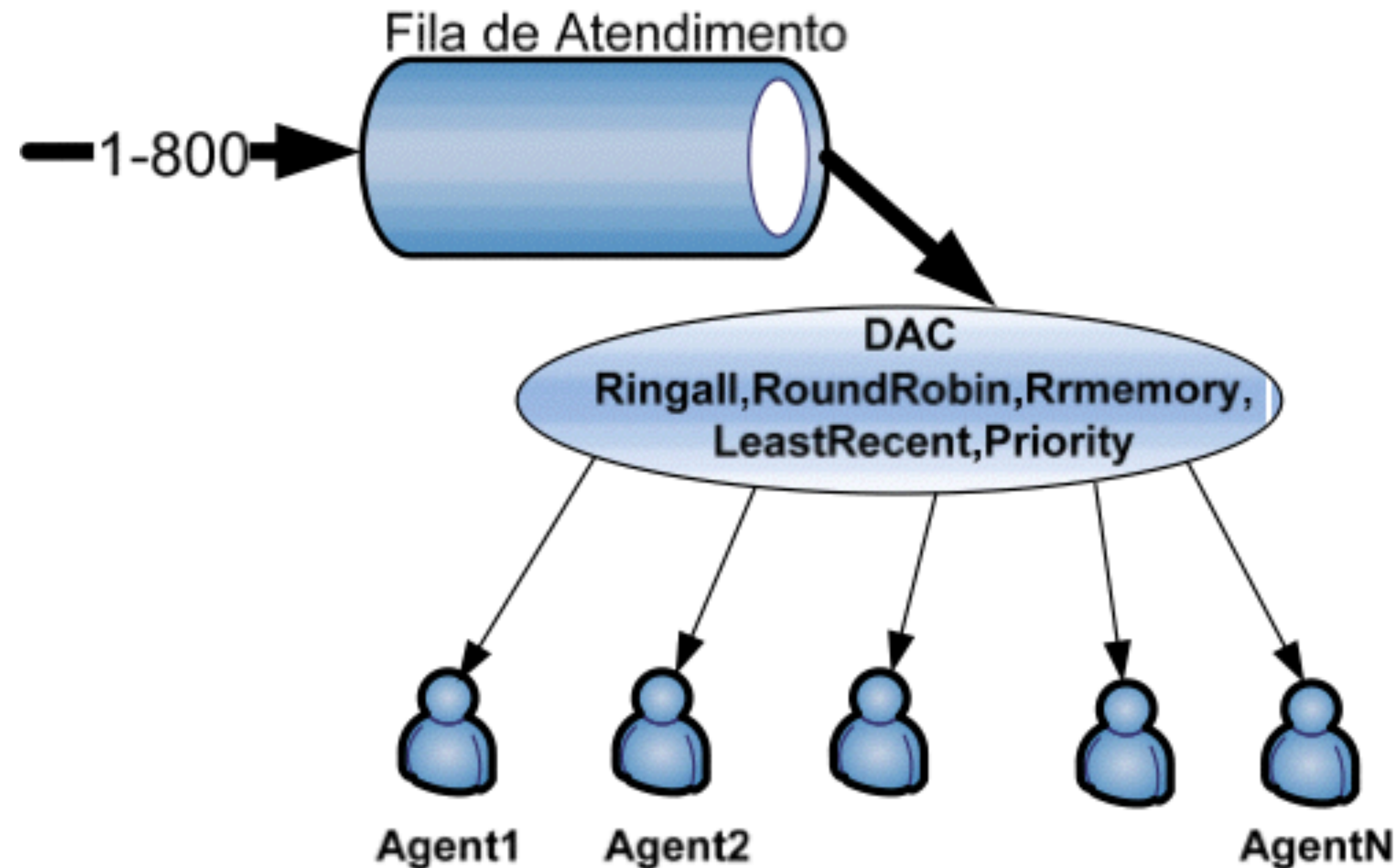
Cenários de Uso

Servidor de aplicações



Cenários de Uso

Plataforma para central de atendimento



Instalação

- **Hardware** - O Asterisk usa o processador de forma intensa para fazer o processamento os canais de voz, isso deve ser levado em consideração na elaboração do seu projeto.
- **Sistema Operacional** - O Asterisk foi desenvolvido para rodar em Linux, embora possa ser usado em BSD ou OS X.
- **Obtendo códigos fontes do asterisk**
 - <http://downloads.asterisk.org/pub/telephony/dahdi-linux-complete/dahdi-linux-complete-current.tar.gz>
 - <http://downloads.asterisk.org/pub/telephony/libpri/libpri-1.4-current.tar.gz>
 - <http://downloads.asterisk.org/pub/telephony/asterisk/asterisk-11-current.tar.gz>

Instalação

- IPs servidores
 - Tasmania 10.225.10.11
 - Java 10.225.10.12
 - Galápagos 10.225.10.13
 - Madagascar 10.225.10.14
- Acesso aos servidores
 - Usuário: administrador
 - Senha: asterisk@ifrn

Instalação

- Descompacte os arquivos no diretório /usr/local/src:

```
# cd /usr/local/src  
# tar -zxvf libpri-1.X.Y.tar.gz  
# tar -zxvf dahdi-linux-complete-2.X.Y+2.X.Y.tar.gz  
# tar -zxvf asterisk-11-current.tar.gz
```

- Instale os headers do Kernel em execução:

```
#apt-get install linux-headers-`uname -r`
```

- Instale o módulo DAHDI:

```
# cd /usr/local/src/dahdi-linux-complete-2.X.Y+2.X.Y  
# make  
# make install  
# make config
```

Instalação

- Instale o Módulo LibPRI

```
# cd /usr/local/src/libpri-1.X.Y  
# make  
# make install
```

- Checando os requisitos para instalação do Asterisk:

```
# cd /usr/local/src/asterisk-11.X.Y  
# ./configure
```

O configure checa todas as dependências individualmente, para poupar tempo o Asterisk possui um script para instalar todas elas de uma vez, caso o configure retorne alguma dependência, execute os passos abaixo antes de rodar o configure novamente:

```
# cd contrib/scripts  
# ./install_prereq install
```


Instalação

- O Asterisk permite a personalização dos módulos a serem instalados:

```
# make menuselect
```

- Instale o Asterisk:

```
# make  
# make install  
# make samples  
# make config
```

Instalação

- Configure o Logrotate

```
# make install-logrotate
```

- Verificar a instalação

```
# /etc/init.d/asterisk start
```

```
# /etc/init.d/asterisk status
```

Mudando Usuário

- Criar usuário asterisk
 - `adduser --system --group asterisk`
- Incluir as linhas abaixo no arquivo `/etc/init.d/asterisk`:

```
AST_USER="asterisk"  
AST_GROUP="asterisk"
```
- Modificar dono dos arquivos
 - `chown --recursive asterisk:asterisk /etc/asterisk`
 - `chown --recursive asterisk:asterisk /var/lib/asterisk`
 - `chown --recursive asterisk:asterisk /var/log/asterisk`
 - `chown --recursive asterisk:asterisk /var/run/asterisk`
 - `chown --recursive asterisk:asterisk /var/spool/asterisk`
 - `chown --recursive asterisk:asterisk /dev/dahdi`

Hello World

- /etc/asterisk/extensions.conf

```
[from-internal]
exten = 100,1,Answer()
same = n,Wait(1)
same = n,Playback(hello-world)
same = n,Hangup()
```

- /etc/asterisk/sip.conf

```
[general]
context=default

[6001]
type=friend
context=from-internal
host=dynamic
secret=unsecurepassword
disallow=all
allow=ulaw
```