

Montando um servidor de Webradio

Muito provavelmente você procura por um servidor de webradio para usar na sua transmissão e apesar de fazer uma busca não encontrou muita coisa. Realmente existem muitos servidores desse tipo, quase nenhum deles oferecendo serviço gratuito de transmissão.

A solução, no seu caso, é rodar um servidor na sua conexão com a internet ou então rodar vários servidores em várias conexões com a internet diferentes e juntá-los numa mesma rede, possibilitando que mais ouvintes consigam acessar seu sinal.

Existem vários softwares de servidor. Aqui cobriremos o Icecast, por ser um software livre e com desenvolvimento avançado, permitindo inclusive o streaming de vídeo. Uma alternativa ao icecast é o SHOUTcast, desenvolvido paralelamente com o Winamp, mas ele não é o objetivo do presente texto.

O Icecast permite que se façam transmissões tanto em mp3 quanto em ogg e estas podem ser ouvidas com qualquer tocador. O Icecast roda nas plataforma GNU/Linux, Windows, Solaris, OpenBSD e FreeBSD. Por comodidade, abordaremos a instalação do Icecast no GNU/Linux e no Windows.

Há uma explicação teórica do funcionamento do modelo cliente-servidor no guia Transmissão de Áudio pela Internet e Web Rádios, sendo essa leitura um pré-requisito para o entendimento da instalação e uso de um servidor deste tipo. A maioria das informações aqui contidas foram extraídas da documentação do Icecast.

O texto foi escrito pensando na instalação e uso do icecast em ambiente unix. Se você é um usuária ou usuário Windowz, as diferenças e procedimentos específicos em relação ao resto deste manual são apontados na seção Icecast no Windows.

Índice

-
- ↓ [Montando um servidor de Webradio](#)
 - ↓ [Índice](#)
 - ↓ [Instalando o Icecast no GNU/Linux](#)
 - ↓ [Configurando o Icecast no GNU/Linux](#)
 - ↓ [Limites](#)
 - ↓ [Autenticação](#)
 - ↓ [Listagem de diretório](#)
 - ↓ [Configurações gerais](#)
 - ↓ [Opções de relê](#)
 - ↓ [Pontos de montagem](#)
 - ↓ [Caminhos de arquivos](#)
 - ↓ [Registros \(logging\)](#)
 - ↓ [Segurança](#)
 - ↓ [Exemplo de configuração](#)
 - ↓ [Instalando a interface web](#)
 - ↓ [Rodando o Icecast no GNU/Linux](#)
 - ↓ [Rodando o icecast automaticamente](#)

- ↓ [Testando o servidor](#)
 - ↓ [Resolvendo problemas \(arquivos de log\)](#)
 - ↓ [Domínios para IPs fixos e dinâmicos](#)
 - ↓ [Interface de administração](#)
 - ↓ [Mudança nos metadados](#)
 - ↓ [Mudança do ponto de fallback](#)
 - ↓ [Listagem de clientes](#)
 - ↓ [Mover clientes](#)
 - ↓ [Matar clientes](#)
 - ↓ [Matar ponto de montagem](#)
 - ↓ [Estatísticas](#)
 - ↓ [Listar pontos de montagem](#)
 - ↓ [Páginas de estatísticas](#)
 - ↓ [Distribuindo o uso da banda](#)
 - ↓ [Icecast no Windows](#)
 - ↓ [Outras tecnologias](#)
 - ↓ [Maiores informações](#)
 - ↓ [Sobre este manual](#)
-

Instalando o Icecast no GNU/Linux

A instalação é simples. Se você usa debian, experimente digitar

```
apt-get install icecast2
```

E seu icecast será instalado. Há um melhor detalhamento na instalação do icecast em Debian no [Projeto Libertas](#), de Leonardo Luiz Padovani da Mata e Matheus Ferreira Ribeiro.

Se você usa RedHat ou Fedora, é possível experimentar os RPMS na [página de download](#) do programa. Em último caso, você pode compilar o icecast. Para isso, efetue os seguintes passos:

Certifique-se de ter os seguintes softwares em seu computador. Em caso negativo, instale-os:

- [libogg](#)
- [libvorbis](#)
- [libxml2](#)
- [libxslt](#)
- [curl](#)

Em seguida, proceda com a instalação do icecast:

- [Baixe o código fonte do icecast](#)
- Abra um terminal e com ele vá até a pasta onde você salvou o código fonte
- Use os seguintes comandos nesse terminal (assumindo que VERSAO é a versão do icecast que você baixou):

```
tar zxvf icecast-VERSAO.tar.gz
cd icecast-VERSAO
./configure --prefix=/usr/local --with-ogg --with-vorbis --with-curl
make
su -c "make install"
```

O último comando, usado para instalar o software em seu sistema, perguntará sua senha de

administração no caso de você estar como usuário comum.

Pronto, o icecast já está instalado 😊

Configurando o Icecast no GNU/Linux

A configuração do icecast fica num único arquivo, que por convenção é o `/etc/icecast.xml`. Ele está dividido nas seguintes seções:

- [Limites](#)
- [Autenticação](#)
- [Listagem de diretório](#) (páginas amarelas)
- [Configurações gerais](#) do servidor (miscelânea)
- [Opções de relê](#) (relay)
- [Pontos de montagem](#)
- [Caminhos de arquivos](#)
- [Registros \(logging\)](#)
- [Segurança](#)

Daremos uma passada por cada uma dessas seções e então mostraremos um `icecast.xml` de exemplo. Existem muitas opções e provavelmente você não precisa se preocupar com a maioria delas, deixando-as com seus valores padrões.

A sintaxe do arquivo de configuração é em [XML](#), o que quer dizer que as seções são escritas na forma

```
<secao>blábláblá</secao>
```

Comentários, isto é, texto utilizado apenas para seres humanos e que é ignorado pelo icecast, são todas as palavras que estiverem entre os delimitadores `<` e `>`, como por exemplo em

```
<!-- comentário -->
```

O formato geral de um arquivo de configuração é mais ou menos assim:

```
<icecast>
  <limits>...</limits>
  <authentication>...</authentication>
  <directory>...</directory>
  <hostname>localhost</hostname>
  <relay>...</relay>
  <mount>...</mount>
  <fileservice>1</fileservice>
  <paths>...</paths>
  <logging>...</logging>
  <security>...</security>
</icecast>
```

Limites

A seção `limits`, como o próprio nome diz, regula os limites do servidor. Ela é composta das seguintes opções (as mais importantes estão **em negrito**):

- **clients**: máximo de clientes (ouvintes) que podem acessar o serviço
- **sources**: número máximo de transmissões
- **threadpool**: número de *threads* usadas pelo servidor; você só precisa se preocupar com esse número se o servidor enfrentará grande tráfego, i.e., muitos ouvintes
- **queue-size**: tamanho em bytes da espera do servidor para cada ouvinte, no caso deste encontrar-se com a conexão congestionada; não se preocupe com isto.
- **client-timeout**: aparentemente o icecast não usa isso pra nada (!)
- **header-timeout**: tempo máximo que o servidor espera o cliente ouvinte no caso deste ter feito seu primeiro contato; também não se preocupe com isso, deixe o valor padrão
- **source-timeout**: tempo após o qual o servidor encerra a conexão com o cliente transmissor no caso deste parar de enviar dados; ignore, deixe o valor padrão
- **burst-on-connect**: com isso habilitado (valor 1), o servidor envia grande quantidade de áudio o cliente para que este possa fazer uma boa bufferização; com o valor 0 isso fica desabilitado
- **burst-size**: tamanho desse buffer em bytes

A seção completa com alguns valores de exemplo segue adiante, onde o limite são 100 ouvintes, máximo de duas transmissões, etc:

```
<limits>
  <clients>100</clients>
  <sources>2</sources>
  <threadpool>5</threadpool>
  <queue-size>102400</queue-size>
  <client-timeout>30</client-timeout>
  <header-timeout>15</header-timeout>
  <source-timeout>10</source-timeout>
  <burst-on-connect>1</burst-on-connect>
  <burst-size>65536</burst-size>
</limits>
```

Autenticação

A autenticação lida com usuários e senhas gerais do servidor:

```
<authentication>
  <source-password>hackme</source-password>
  <relay-password>hackme</relay-password>
  <admin-user>admin</admin-user>
  <admin-password>hackme</admin-password>
</authentication>
```

As opções mais importantes estão em **negrito**:

- **source-password**: é a senha para poder transmitir
- **relay-password**: atualmente não utilizado
- **admin-user**: usuário da interface de administração
- **admin-password**: senha da interface de administração

Listagem de diretório

Esta seção contém os dados de uma ou mais [páginas amarelas para webradio](#) - também

conhecidas como YP, Yellow Pages. Existem apenas dois campos:

- `yp-url-timeout`: intervalo máximo em segundos pelo qual o icecast esperará resposta da listagem de diretórios
- **`yp-url`**: é o endereço da listagem, que varia de serviço para serviço

```
<directory>
  <yp-url-timeout>15</yp-url-timeout>
  <yp-url>http://dir.xiph.org/cgi-bin/yp-cgi</yp-url>
</directory>
```

Configurações gerais

São as configurações genéricas do servidor, como porta, endereço, etc:

```
<hostname>localhost</hostname>

<-- You can use these two if you only want a single listener -->
<-- <port>8000</port> -->
<-- <bind-address>127.0.0.1</bind-address> -->

<-- You may have multiple <listen-socket> elements -->
<listen-socket>
  <port>8000</port>
  <bind-address>127.0.0.1</bind-address>
</listen-socket>
<listen-socket>
  <port>8001</port>
  <bind-address>127.0.0.1</bind-address>
  <shoutcast-compat>1</shoutcast-compat>
</listen-socket>

<fileserve>1</fileserve>
<shoutcast-mount>/live.nsv</shoutcast-mount>
```

Novamente as opções mais importantes em **negrito**:

- **hostname**: o nome do seu servidor (tipo seu-servidor.com.br)
- **port**: a porta na qual o servidor esperará por conexões; tipicamente são utilizadas as portas 8000, 8100 ou similares.
- **bind-address**: em qual número IP o servidor deve escutar, para o caso do seu computador possuir várias placas de rede e/ou vários números IPs; é um parâmetro opcional e caso você o utilize certifique-se que você está colocando o seu IP externo, isto é, o IP da sua conexão com a internet e não o IP da sua rede externa, pois do contrário o acesso ao serviço estará restrito à sua rede interna; consulte o administrador da sua rede ou seu provedor para maiores detalhes ou não utilize este campo.
- **shoutcast-compat**: permite que a porta opere em compatibilidade com o SHOUTcast, permitindo que clientes SHOUTcast usem o servidor Icecast para fazer suas transmissões; é um parâmetro opcional;
- **fileserve**: permite que o icecast forneça arquivos estáticos, isto é, também atue como um servidor para transmissões assíncronas;

se você escolher 0 para o **fileserve**, então a transmissão de arquivos estáticos não estará

disponível.

- `shoutcast-mount`: especifica o ponto de montagem caso haja a transmissão via um cliente SHOUTcast; é um parâmetro opcional.

A seção de configurações gerais permite que mais de uma porta seja utilizada para o servidor e isso é feito a cada bloco

```
<listen-socket>
...
</listen-socket>
```

Se as opções dadas acima estiverem fora de um bloco **listen-socket**, então o Icecast só permitirá um ouvinte no servidor, como por exemplo quando a seção de configurações gerais for assim:

```
<hostname>seu-site.com.br</hostname>
<port>8000</port>
<fileserve>1</fileserve>
```

O mais provável é que você queira mais de um ouvinte. Então uma configuração possível é:

```
<hostname>localhost</hostname>
<listen-socket>
  <port>8000</port>
</listen-socket>
<fileserve>1</fileserve>
```

Dessa forma você deixa o servidor esperando conexões na porta 8000. Outras portas podem ser adicionadas, bastando para isso escrever um outro bloco **listen-socket**:

```
<hostname>localhost</hostname>
<listen-socket>
  <port>8000</port>
</listen-socket>
<listen-socket>
  <port>8100</port>
</listen-socket>
<fileserve>1</fileserve>
```

Opções de relê

A seção de relê (ou relay) configura quais transmissões de áudio serão retransmitidas pelo seu servidor de Icecast. A utilidade imediata disso é a possibilidade de distribuição e balanço do uso da conexão com a internet. Um exemplo da parte de relay nas configurações do icecast é o seguinte:

```
<master-server>127.0.0.1</master-server>
<master-server-port>8001</master-server-port>
<master-update-interval>120</master-update-interval>
<master-password>hackme</master-password>

<relay>
  <server>127.0.0.1</server>
  <port>8001</port>
```

```

    <mount>/example.ogg</mount>
    <local-mount>/different.ogg</local-mount>
    <username>joe</username>
    <password>soap</password>
    <relay-shoutcast-metadata>0</relay-shoutcast-metadata>
</relay>

```

Existe duas maneiras de se fazer relay: retransmitir todos os pontos de montagem de um servidor ou então retransmitir pontos de montagens específicos de vários servidores. A próxima figura mostra o caso de um servidor retransmitindo tudo o que um servidor transmite.

```

|-----|           |-----|
|       | all mountpoints |       | /mount1
|       | <----->      |       | /mount2.ogg
|-----|           |-----| /mount3
Icecast 2           Icecast 2
Server 1           Server 2
(RELAY SERVER)    (MASTER SERVER)

```

```

configured with
<master-server>
settings

```

Para esse caso, as seguintes configurações são utilizadas:

- master-server: endereço do servidor mestre
- master-server-port: porta desse servidor
- master-update-interval: o intervalo de tempo a cada qual o servidor de relay pergunta ao servidor mestre por novos pontos de montagem
- master-password: senha para fazer o relay

O mais provável é fazermos relay de apenas um ou outro mountpoint de um dado servidor:

```

|-----|           |-----|
|       | /mount3      |       | /mount1
|       | <----->      |       | /mount2.ogg
|-----|           |-----| /mount3
Icecast 2           Icecast 2/Shoutcast/Icecast
Server 1           Server 2
(RELAY SERVER)    (REMOTE SERVER)

```

```

configured with
<relay>
settings

```

Nessa condição, utilizaremos um ou mais blocos do tipo

```

<relay>
...
</relay>

```

cujas opções são:

- **server:** servidor onde está a transmissão de origem
- **port:** porta dessa transmissão
- **mount:** o ponto de montagem de origem
- **local-mount:** o ponto de montagem onde essa transmissão ficará no seu servidor
- **username:** usuário (caso necessário)
- **password:** senha (caso necessário)
- **relay-shoutcast-metadata:** copia a metadata do stream caso o servidor seja SHOUTcast; se o servidor for icecast, a cópia é automática.

Suponha que você queira retransmitir uma rádio, por exemplo a [Rádio de Publicação Aberta do radiolivre.org](http://orelha2.radiolivre.org), cujo endereço é <http://orelha2.radiolivre.org:8080/radiolivre.ogg.m3u>. Sua seção relay ficaria então

```
<relay>
  <server>orelha2.radiolivre.org</server>
  <port>8080</port>
  <mount>/radiolivre.ogg</mount>
  <local-mount>/radiolivre.ogg</local-mount>
  <relay-shoutcast-metadata>0</relay-shoutcast-metadata>
</relay>
```

Você ainda pode retransmitir outros streamings de outros servidores. Para cada retransmissão adicione um novo bloco **relay**. Lembre-se que transmissões em formato ogg precisam ter seus pontos de montagem terminando em .ogg.

Pontos de montagem

Geralmente é possível fazer transmissões utilizando a senha do servidor, definida na [seção geral](#) e escolhendo qualquer nome como ponto de montagem. O bloco

```
<mount>
  ...
</mount>
```

permite que sejam definidos pontos de montagem com senhas e configurações próprias, de modo a contextualizar a segurança do servidor. Você, como administrador de um serviço de webradio, pode disponibilizar para que outras pessoas façam streaming usando apenas determinados pontos de montagem, cada qual definido num bloco mais ou menos assim:

```
<mount>
  <mount-name>/example-complex.ogg</mount-name>
  <username>othersource</username>
  <password>hackmemore</password>
  <max-listeners>1</max-listeners>
  <dump-file>/tmp/dump-example1.ogg</dump-file>
  <fallback-mount>/example2.ogg</fallback-mount>
  <fallback-override>1</fallback-override>
  <no-yp>1</no-yp>
  <hidden>1</hidden>
  <burst-size>65536</burst-size>
  <authentication type="htpasswd">
```

```

        <option name="filename" value="myauth"/>
        <option name="allow_duplicate_users" value="0"/>
    </authentication>

```

```
</mount>
```

- **mount-name:** o nome do ponto de montagem
- **username:** nome de usuário usado para a transmissão
- **password:** senha usada para a transmissão
- **max-listeners:** número máximo de ouvintes nesse mountpoint
- **dump-file:** arquivo contendo a gravação do stream
- **fallback-mount:** caso esse streaming não esteja ocorrendo, o icecast redirecionará os ouvintes para o mountpoint definido nessa opção
- **fallback-override:** permite que os ouvintes retornem do ponto de montagem de fallback para o ponto de montagem original se este voltar a transmitir
- **no-yp:** previne que o mountpoint seja listado numa página amarela
- **hidden:** não exibe o mountpoint na página de informações do servidor
- **burst-size:** opção idêntica àquela definida em [limits](#), mas vale apenas para esse mountpoint
- **authentication:** esse bloco, que fica dentro do bloco **mount**, define a forma de autenticação para que os ouvintes possam escutar a transmissão; a opção **filename** especifica em qual arquivo está a senha e a opção **allow_duplicate_users** permite que mais de um ouvinte escute a transmissão com o mesmo par usuário/senha; para ouvir uma transmissão com senha, utiliza-se o método de autenticação padrão do HTTP, como por exemplo <http://user:password@servidor:porta/ponto-de-montagem.ogg>; você encontra [aqui](#) maiores informações sobre autenticação no icecast.

Caminhos de arquivos

Esta seção contém informações sobre os caminhos de vários arquivos utilizados no icecast, como a pasta onde residem os registros do servidor, a interface web e a de administração. O formato desse bloco é

```

<paths>
    <basedir>./</basedir>
    <logdir>./logs</logdir>
    <pidfile>./icecast.pid</pidfile>
    <webroot>./web</webroot>
    <adminroot>./admin</adminroot>
    <alias source="/foo" dest="/bar"/>
</paths>

```

Novamente temos as opções:

- **basedir:** indica qual a raiz do sistema a ser utilizada; normalmente o valor dessa opção é / (barra), a não ser que você rode o icecast em chroot, algo que abordaremos na parte de segurança.
- **logdir:** pasta onde ficarão os arquivos de registro (logs); pode ser qualquer pasta e a mesma deve ser do usuário e do grupo no qual o icecast roda; tipicamente em sistemas unix usa-se /var/log/icecast ou algo do tipo.
- **pidfile:** arquivo que conterà o id do processo do servidor
- **webroot:** o diretório onde estarão os arquivos de música usados em transmissões assíncronas juntamente com a interface web do servidor
- **adminroot:** o diretório da interface web de administração

- alias: cria um sinônimo, para o caso de você querer que um ponto de montagem tenha mais de um nome; no caso acima, o alias faz com que o ponto de montagem /bar aponte para o /foo.

Registros (logging)

Como qualquer software de servidor, o icecast mantém registros de acessos, indicando quem e quando ouviu o quê, assim como os erros ocorridos e os alertas emitidos pelo icecast durante seu trabalho.

```
<logging>
  <accesslog>access.log</accesslog>
  <errorlog>error.log</errorlog>
  <playlistlog>playlist.log</playlistlog>
  <loglevel>4</loglevel> <-- 4 Debug, 3 Info, 2 Warn, 1 Error -->
</logging>
```

- accesslog: arquivos onde ficarão os registros de acesso e pedidos ao servidor
- errorlog: arquivo onde estarão as mensagens de erro
- playlistlog: arquivo contendo os registro dos metadados dos streamings
- loglevel: nível de verbosidade dos logs (1 a 4); quanto maior, mais detalhado será o registro das atividades.

Todos esses arquivos ficarão na pasta definida na opção logdir da [seção anterior](#).

Segurança

Existem duas opções de segurança no icecast e o bloco de segurança tem este aspecto:

```
<security>
  <chroot>0</chroot>
  <changeowner>
    <user>nobody</user>
    <group>nogroup</group>
  </changeowner>
</security>
```

- chroot: determina se o icecast rodará ou não dentro de uma jaula, isto é, numa raiz diferente da raiz do sistema definida na seção [Caminhos de arquivos](#), usando para isso a syscall chroot()
- changeowner: determina sob qual usuário e grupo o icecast rodará no sistema

Exemplo de configuração

A melhor coisa na hora de configurar seu servidor é partir de um arquivo de configuração já pronto e personalizar de acordo com sua necessidade. Dependendo de como você instalou seu icecast, ele já vem com um arquivo de configuração padrão em /etc/icecast.xml, e tudo o que você precisa fazer é editá-lo. Em outras ocasiões esse arquivo fica em /usr/share/icecast, /usr/share/icecast/doc ou em algum outro local do tipo /usr/share/icecast-VERSAO (onde VERSAO é a versão do seu icecast) ou /usr/local/share/icecast, e assim por diante. Nesses últimos casos, basta que você copie

o icecast.xml.dist pra /etc/icecast.xml e edite.

Caso você não encontre esse arquivo, copie este que se segue para se seu /etc/icecast.xml:

```
<icecast>
  <limits>
    <clients>100</clients>
    <sources>2</sources>
    <threadpool>5</threadpool>
    <queue-size>102400</queue-size>
    <client-timeout>30</client-timeout>
    <header-timeout>15</header-timeout>
    <source-timeout>10</source-timeout>
    <!-- If enabled, this will provide a burst of data when a client
         first connects, thereby significantly reducing the startup
         time for listeners that do substantial buffering. However,
         it also significantly increases latency between the source
         client and listening client. For low-latency setups, you
         might want to disable this. -->
    <burst-on-connect>1</burst-on-connect>
    <!-- same as burst-on-connect, but this allows for being more
         specific on how much to burst. Most people won't need to
         change from the default 64k. Applies to all mountpoints -->
    <burst-size>65535</burst-size>
  </limits>

  <authentication>
    <!-- Sources log in with username 'source' -->
    <source-password>hackme</source-password>
    <!-- Relays log in with username 'relay' -->
    <relay-password>hackme</relay-password>

    <!-- Admin logs in with the username given below -->
    <admin-user>admin</admin-user>
    <admin-password>hackme</admin-password>
  </authentication>

  <!-- Uncomment this if you want directory listings -->
  <!--
  <directory>
    <yp-url-timeout>15</yp-url-timeout>
    <yp-url>http://dir.xiph.org/cgi-bin/yp-cgi</yp-url>
  </directory>
  <directory>
    <yp-url-timeout>15</yp-url-timeout>
    <yp-url>http://www.oddsock.org/cgi-bin/yp-cgi</yp-url>
  </directory>
  -->

  <!-- This is the hostname other people will use to connect to your server.
       It affects mainly the urls generated by Icecast for playlists and yp
       listings. -->
```

```

<hostname>localhost</hostname>

<!-- You can use these two if you only want a single listener -->
<!--<port>8000</port> -->
<!--<bind-address>127.0.0.1</bind-address>-->

<!-- You may have multiple <listener> elements -->
<listen-socket>
  <port>8000</port>
  <!-- <bind-address>127.0.0.1</bind-address> -->
</listen-socket>
<!--
<listen-socket>
  <port>8001</port>
</listen-socket>
-->

<!--<master-server>127.0.0.1</master-server>-->
<!--<master-server-port>8001</master-server-port>-->
<!--<master-update-interval>120</master-update-interval>-->
<!--<master-password>hackme</master-password>-->
<!--
<relay>
  <server>127.0.0.1</server>
  <port>8001</port>
  <mount>/example.ogg</mount>
  <local-mount>/different.ogg</local-mount>

  <relay-shoutcast-metadata>0</relay-shoutcast-metadata>
</relay>
-->

<!-- Only define a <mount> section if you want to use advanced options,
      like alternative usernames or passwords
<mount>
  <mount-name>/example-complex.ogg</mount-name>

  <username>othersource</username>
  <password>hackmemore</password>

  <max-listeners>1</max-listeners>
  <dump-file>/tmp/dump-example1.ogg</dump-file>
  <burst-size>65536</burst-size>
  <fallback-mount>/example2.ogg</fallback-mount>
  <authentication type="htpasswd">
    <option name="filename" value="myauth"/>
    <option name="allow_duplicate_users" value="0"/>
  </authentication>
</mount>
-->

<fileserve>1</fileserve>

```

```

<paths>
  <!-- basedir is only used if chroot is enabled -->
  <basedir>/usr/share/icecast</basedir>

  <!-- Note that if <chroot> is turned on below, these paths must both
        be relative to the new root, not the original root -->
  <logdir>/usr/var/log/icecast</logdir>
  <webroot>/usr/share/icecast/web</webroot>
  <adminroot>/usr/share/icecast/admin</adminroot>
  <!-- <pidfile>/usr/share/icecast/icecast.pid</pidfile> -->

  <!-- Aliases: treat requests for 'source' path as being for 'dest' path
        May be made specific to a port or bound address using the "port"
        and "bind-address" attributes.
        -->
  <!--
  <alias source="/foo" dest="/bar"/>
  -->
  <!-- Aliases: can also be used for simple redirections as well,
        this example will redirect all requests for http://server:port/ to
        the status page
        -->
  <alias source="/" dest="/status.xml"/>
</paths>

<logging>
  <accesslog>access.log</accesslog>
  <errorlog>error.log</errorlog>
  <loglevel>4</loglevel> <!-- 4 Debug, 3 Info, 2 Warn, 1 Error -->
</logging>

<security>
  <chroot>0</chroot>
  <!--
  <changeowner>
    <user>nobody</user>
    <group>nogroup</group>
  </changeowner>
  -->
</security>
</icecast>

```

Instalando a interface web

O Icecast possui uma interface web onde estão listadas todas as transmissões públicas do servidor, bem como a quantidade de ouvintes, e também onde é possível administrar os pontos de montagem atualmente existentes. Existem duas interfaces web, a de administração e a comum, cada uma delas definidas respectivamente como **adminroot** e **webroot** na seção Caminho de arquivos.

Se essas duas pastas não existem, crie-as e em cada uma delas copie os arquivos padrões da interface de administração que vem com o icecast. Supondo que seu webroot seja /var/www/icecast e seu adminroot seja /var/www/icecast/admin, dê os seguintes comandos:

```
cp /usr/share/icecast/web/* /var/www/icecast/
cp /usr/share/icecast/admin/* /var/www/icecast/admin/
```

Ambas interfaces não passam de arquivos XSL usados pelo icecast para exibir as informações sobre o servidor em páginas web. Se você quiser é possível editar esses arquivos para personalizar o modo de exibição dessas informações.

Rodando o Icecast no GNU/Linux

Agora que editou seu /etc/icecast.xml, basta iniciar o servidor. Existem muitas formas de rodar seu servidor icecast. A melhor delas é utilizar um script de inicialização. Se o seu sistema é Debian, provavelmente você tem um arquivo /etc/init.d/icecast2 e então basta dar o seguinte comando como superusuário:

```
/etc/init.d/icecast2 start
```

Caso você não tenha esse arquivo, aqui vão duas sugestões de script de inicialização, o primeiro pra Debian e outro que deve servir pra qualquer sistema:

```
#!/bin/sh
#
# darkice
#
#       Written by Miquel van Smoorenburg <miquels@cistron.nl>.
#       Modified for Debian
#       by Ian Murdock <imurdock@gnu.ai.mit.edu>.
#
#       Further modified by Keegan Quinn <ice@thebasement.org>
#       for use with Icecast 2
#
#       Modified for libertasbr (libertasbr.gov.br)
#       for use with darkice
#       by Leonardo L. P. da Mata <barroca@dcc.ufmg.br>

PATH=/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin:/usr/bin/X11
DAEMON=/usr/bin/darkice
NAME=darkice
DESC=darkice

test -x $DAEMON || exit 0

# Defaults
CONFIGFILE="/etc/darkice.cfg"
USERID=icecast2
GROUPID=icecast
```

```

# Reads config file (will override defaults above)
set -e

case "$1" in
  start)
    echo -n "Starting $DESC: "
    start-stop-daemon --start --quiet --chuid $USERID:$GROUPID \
      --background --exec $DAEMON -- -c $CONFIGFILE
    echo "$NAME."
    ;;
  stop)
    echo -n "Stopping $DESC: "
    start-stop-daemon --stop --oknodo --quiet --exec $DAEMON
    echo "$NAME."
    ;;
  reload|force-reload)
    echo "Reloading $DESC configuration files."
    start-stop-daemon --stop --signal 1 --quiet --exec $DAEMON
    ;;
  restart)
    echo -n "Restarting $DESC: "
    start-stop-daemon --stop --oknodo --quiet --exec $DAEMON
    sleep 1
    start-stop-daemon --start --quiet --chuid $USERID:$GROUPID \
      --background --exec $DAEMON -- -c $CONFIGFILE
    echo "$NAME."
    ;;
  *)
    echo "Usage: $0 {start|stop|restart|reload|force-reload}" >&2
    exit 1
    ;;
esac

```

Este aqui é bem mais simples e funciona em qualquer sistema:

```

case "$1" in
  'start')
    /usr/bin/icecast -b -c /etc/icecast.xml ;;
  'stop')
    /bin/killall icecast ;;
  'restart')
    /etc/rc.d/rc.icecast2 stop
    sleep 5
    /etc/rc.d/rc.icecast2 start ;;
  'reload')
    /bin/killall -s HUP icecast ;;
  *)
    echo "usage $0 start|stop|restart" ;;
esac

```

Depois de criar seu script de inicialização, que dependendo do sistema que você usa ficará em /etc/init.d, em /etc/rc.d/ ou em outro lugar, dê permissão de execução pro mesmo:

```
chown root.root icecast2
chmod 755 icecast2
```

E pra rodar o servidor basta rodá-lo com o parâmetro start. Por exemplo, assumindo que ele está no /etc/rc.d e com o nome rc.icecast2, dê o seguinte comando como superusuário:

```
/etc/rc.d/rc.icecast2 start
```

Rodando o icecast automaticamente

É muito conveniente deixar seu sistema configurado para iniciar o icecast automaticamente quando o computador for ligado, sendo isso indispensável caso você esteja montando uma máquina servidora de webradio.

No Debian, tudo o que você precisa fazer é dar o comando

```
ln -s /etc/init.d/icecast2 /etc/rc2.d/S21icecast2
```

Para maiores detalhes, consulte a documentação referente ao sistema que você usa.

Testando o servidor

Depois de iniciado, o icecast deverá responder à conexões na porta em que foi configurado. Ele também deverá ser visto rodando caso você dê um comando do tipo

```
ps aux
```

Cuja resposta deve ser algo assim:

```
USER      PID  %CPU  %MEM  VSZ  RSS  TTY   STAT  START  TIME  COMMAND
[snip]
nobody   21599  0.0   0.2  22624  2532 ?     S     Feb11  0:01  icecast -b -c
etc/icecast.xml
nobody   21600  0.0   0.2  22624  2532 ?     S     Feb11  0:00  icecast -b -c
etc/icecast.xml
nobody   21601  0.0   0.2  22624  2532 ?     S     Feb11  0:00  icecast -b -c
etc/icecast.xml
nobody   21602  0.0   0.2  22624  2532 ?     S     Feb11  0:00  icecast -b -c
etc/icecast.xml
nobody   21603  0.0   0.2  22624  2532 ?     S     Feb11  0:00  icecast -b -c
etc/icecast.xml
nobody   21604  0.0   0.2  22624  2532 ?     S     Feb11  0:02  icecast -b -c
etc/icecast.xml
nobody   21605  0.0   0.2  22624  2532 ?     S     Feb11  0:02  icecast -b -c
etc/icecast.xml
nobody   21606  0.0   0.2  22624  2532 ?     S     Feb11  0:02  icecast -b -c
etc/icecast.xml
nobody   21607  0.0   0.2  22624  2532 ?     S     Feb11  0:02  icecast -b -c
etc/icecast.xml
nobody   21608  0.0   0.2  22624  2532 ?     S     Feb11  0:02  icecast -b -c
etc/icecast.xml
```

Isso indica que seu icecast está rodando. Agora você precisa testar se ele está funcionando para conexões vindas do seu próprio computador e para conexões que vem de fora, da internet. Se você utiliza algum tipo de firewall, será preciso configurar para que o ele permita conexões entrantes na porta que você configurou o icecast.

Um outro teste é abrir seu navegador web e digitar <http://localhost:porta/status.xsl> ou então, caso você tenha instalado o icecast num servidor que não é o seu computador pessoal, acesse <http://ip-do-servidor:porta/status.xsl>, onde ip-do-servidor é o ip do seu servidor e porta é porta configurada para o icecast. Se tudo der certo, você verá uma página com informações do tipo quantas transmissões estão sendo feitas, quais são e quantos ouvintes existem atualmente.

Para prosseguir com os testes, experimente conectar-se ao servidor utilizando tanto programas para fazer quanto para receber sua conexão, de acordo com o [manual de webradio](#). As transmissões devem estar disponíveis a partir da página web do icecast.

Se as coisas aparentemente não estão funcionando, é hora de checar os arquivos de registro, como será explicado na seção seguinte.

Resolvendo problemas (arquivos de log)

Caso o seu servidor não esteja funcionando corretamente, é importante checar quais são as mensagens emitidas por ele. Para isso, certifique-se que ele esteja rodando e que o diretório reservado aos seus registros **logdir** seja passível de escrita por parte do usuário e pelo grupo sob os quais o icecast roda, por exemplo o usuário e o grupo **nobody**.

A seguir, abra dois terminais. No primeiro, dê o comando

```
tail -f /var/log/icecast/access.log
```

No segundo, dê o comando

```
tail -f /var/log/icecast/error.log
```

Dessa forma você verá as mensagens de erro do icecast no momento em que são produzidas. Agora, tudo o que você precisa fazer é tentar interagir com o icecast e observar nesses dois arquivos as mensagens de aviso, de acesso e de erro. Lembre-se que o detalhamento dessas mensagens pode ser regulado com a opção [loglevel](#).

Sabendo o tipo de erro produzido, você pode efetuar as alterações necessárias na sua configuração ou buscas por ajuda em listas de discussão especializadas, como a [lista oficial do icecast](#).

Domínios para IPs fixos e dinâmicos

Pode acontecer que você tenha uma conexão com a internet mas não tenha um domínio. Mesmo que o seu IP seja dinâmico, é possível criar um domínio gratuito para ele. Existem alguns serviços gratuitos como o [Dynamic Network Services](#) e o [FreeDNS](#), que oferecem subdomínios de alguns domínios específicos, do tipo seusite.homelinux.net. Basta que você crie uma conta nesse site e adicione domínios. Caso seu IP seja fixo, basta apontar esses domínios para seu IP que tudo está

resolvido. Caso seu IP seja dinâmico, você ainda terá que baixar um pequeno script e rodá-lo a cada vez que seu computador recebe um novo IP. Para maiores detalhes, consulte o [FreeDNS](#) ou o [DynDNS](#).

Interface de administração

O icecast permite que tarefas administrativas sejam efetuadas enquanto o servidor está rodando, através de uma interface de administração. Tais tarefas de modo algum são salvas no arquivo de configuração do icecast e são perdidas quando as transmissões se encerram ou quando o servidor é desligado.

O acesso à interface é feito por requisições ao endereço <http://ip-do-servidor:porta/admin> juntamente com dados da tarefa que se deseja efetuar ou diretamente através da página <http://ip-do-servidor:porta/admin/stats.xsl>. O acesso é restrito a usuário e senha e as tarefas são:

Tarefas específicas a pontos de montagem

- [Mudança nos metadados](#)
- [Mudança do ponto de fallback](#)
- [Listagem de clientes](#)
- [Mover clientes](#)
- [Matar clientes](#)
- [Matar ponto de montagem](#)

Tarefas gerais:

- [Estatísticas](#)
- [Listar pontos de montagem](#)

Mudança nos metadados

Essa tarefa permite que tanto o programa fonte de webradio quanto um programa auxiliar atualizem os [metadados](#) da transmissão. Isso pode ser feito na página de administração, pelo endereço

<http://ip-do-servidor:porta/admin/updatemetadata.xsl?mount=/minharadio>

onde *minharadio* é o ponto de montagem de interesse, ou diretamente através de uma requisição por HTTP, como por exemplo

<http://ip-do-servidor:porta/admin/metadata?mount=/minharadio&mode=upinfo&song=Nova+Musica>

Nesse caso, a música listada nos metadados do ponto de montagem /minharadio será *Nova Musica*.

Mudança do ponto de fallback

Permite que seja mudada a opção `fallback-mount`, [definida para cada ponto de montagem](#). A requisição HTTP para mudar o ponto de fallback da transmissão que está acontecendo no ponto de montagem *minharadio* para *meufallback* é a seguinte:

`http://ip-do-servidor:porta/admin/fallbacks?mount=/minharadio&fallback=/meufallback`

Listagem de clientes

Retorna uma listagem em formato XML contendo os ouvintes atualmente conectados no ponto de montagem. Pode ser obtida através da requisição ao endereço

`http://ip-do-servidor:porta/admin/listclients.xml?mount=/minharadio`

Mover clientes

Esta funcionalidade permite que sejam movidos os ouvintes de um ponto de montagem para outro se que estes sejam desconectados. Isso é possível através do endereço

`http://ip-do-servidor:porta/admin/admin/moveclients.xml?mount=/minharadio`

ou pela seguinte requisição:

`http://ip-do-servidor:porta/admin/moveclients?mount=/minharadio&destination=/minhaoutr`

Matar clientes

Com essa opção é possível desconectar determinados ouvintes de um ponto de montagem. Para matar um cliente, é necessário saber seu *NUMERO*, o que pode ser obtido na [listagem de clientes](#) daquele ponto de montagem. A requisição para desconectar um dado cliente é

`http://ip-do-servidor:porta/admin/killclient?mount=/minharadio&id=NUMERO`

Matar ponto de montagem

Permite que seja encerrada uma transmissão. A requisição é a seguinte:

`http://ip-do-servidor:porta/admin/killsource?mount=/minharadio`

Estatísticas

Retorna o máximo de informações disponíveis sobre o servidor icecast, como pontos de montagens, número de ouvintes, etc. A lista retornada está no formato XML e pode ser obtida pela requisição

`http://ip-do-servidor:porta/admin/stats`

Listar pontos de montagem

Há uma listagem de todos os pontos de montagem existentes no servidor através do endereço

`http://ip-do-servidor:porta/admin/listmounts`

Páginas de estatísticas

Há uma página de estatísticas padrão no icecast disponível em <http://ip-do-servidor/status.xml> e que pode ser personalizada. Esse arquivo XSL fica no diretório definido na opção [webroot](#). Essa pasta ainda pode conter outros arquivos XSL personalizados, cada um deles exibindo as estatísticas de uma forma diferente. O acesso à essa página de estatísticas não requer usuário e senha, e tipicamente ela conterà informações de cada ponto de montagem. Consulte a [documentação do icecast](#) para mais informações.

Distribuindo o uso da banda

O que fazer quando a sua conexão com a internet não é suficiente para o número de ouvintes que o servidor necessita? Aumentar a largura da banda pode custar muito caro. Uma solução barata pode ser obtida com o auxílio das [funcionalidades de relê](#) do icecast.

É perfeitamente possível utilizar vários icecasts em servidores diferentes, cada um deles usando uma conexão com a internet. Esses servidores fazem um relê da transmissão originária de um servidor mestre.

Para distribuir os ouvintes entre os servidores de forma transparente, é possível utilizar algum script, em [PHP](#) ou [Python](#), por exemplo, que gere uma [playlist](#) contendo o endereço da transmissão que esteja no servidor mais vazio. Para isso, basta que quando o usuário faça a requisição da playlist ao script, o mesmo verifique através da [página de estatísticas](#) de cada servidor o número de ouvintes no ponto de montagem requisitado e a partir dessa informação escolha qual será o servidor enviado ao usuário.

Com esse esquema você pode juntar facilmente seus amigos e montar uma infra-estrutura barata para montar webrádios que aguentem diversos ouvintes, usando para isso algumas conexões de banda larga.

Icecast no Windows

Este manual foi escrito para a versão do Icecast para sistemas UNIX. No entanto, muitas das funcionalidades aqui descritas servem para a versão Windows. A principal diferença entre a versão UNIX e a Windows é que esta última possui uma interface gráfica.

Essa interface contém principalmente duas abas, uma com estatísticas do servidor e outra com estatísticas de cada ponto de montagem, e um menu onde é possível acessar as configurações do servidor. Nesse menu as configurações só podem ser alteradas se o servidor estiver desligado.

Existe uma descrição mais detalhada da interface Windows na [documentação do icecast](#).

Outras tecnologias

O Icecast não é a única opção de plataforma para streaming, principalmente se você deseja algo mais parecido com uma rede P2P (ponto a ponto). Aqui estão ótimas alternativas:

- <http://www.peercast.org/>

- <http://www.fastpath.it/products/palantir/>
- <http://www.fluendo.com/>
- <https://helix-server.helixcommunity.org/>
- <http://developer.apple.com/darwin/projects/streaming/>
- <http://www.shoutcast.com/>

Maiores informações

Se você está com dúvidas ou dificuldades para fazer sua própria rádio, escreva para a lista de discussão do Coletivo Técnico Projeto radiolive.org, tech@radioliveSTOPSPAM.org ou pelo email do Coletivo Técnico do CMI Brasil, cmi-brasil-tech@lists.indymediaSTOPSPAM.org.

Sobre este manual

Este manual foi escrito por Rhatto (rhatto@riseupSTOPSPAM.net).



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 2.0 Brazil License](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/pt-br/).

-- SilvioRhatto - 25 May 2005

Revision: r1.17 - 03 Nov 2005 - 01:42 - SilvioRhatto

Sysadmin > CmiTech > IceCastPtBr

Copyright © 1999-2006 by the contributing authors.

All material on this collaboration platform is the property of the contributing authors.

Ideas, requests, problems regarding this tool? [Send feedback](#) (in English, Francais, Deutsch or Dutch).