

TRANSFERÊNCIA DE ARQUIVOS PELO PROTOCOLO BITTORRENT

por Danelectro

Estimativas recentes alegam que um terço de todo o tráfego de dados da internet atualmente seja feito por transmissões de arquivos através do BitTorrent. Lentamente o público em geral vai tomando conhecimento dessa nova forma de transferência de arquivos, mas muitas pessoas ainda não a utilizam por não saber como ela funciona.

Como os meios de comunicação em geral têm medo de falar nesse tema, e o público geral não se interessa por informática a ponto de assinar revistas sobre o tema, decidimos criar esse pequeno tutorial para ajudar as pessoas a entrarem sem medo no maravilhoso mundo do BitTorrent.

O QUE É BITTORRENT

BitTorrent é um protocolo de distribuição de arquivos P2P criado por Bram Cohen. P2P (ou peer-to-peer) é um tipo de transferência de arquivos que conecta os usuários diretamente entre si, aliviando a carga dos servidores. A vantagem desse tipo de transferência é que, quanto mais pessoas tiverem o mesmo arquivo no HD e o mantiverem ativo, mais rápido o download ficará para quem quiser baixar o arquivo.

No método tradicional de download, um servidor central abrigava o arquivo e todos os usuários puxavam o arquivo dele. Isso sobrecarregava os servidores, pois quando muitas pessoas queriam pegar o mesmo arquivo ele precisava distribuir sua banda entre elas e a conexão ficava lenta para todo mundo.

No processo peer-to-peer (tradução: igual-para-igual, em referência a um nível de hierarquia) o servidor central só precisa gerenciar as conexões entre os usuários. Assim, se eu tenho um arquivo e quero compartilhá-lo, eu o deixo no meu HD, e aviso ao servidor que ele está comigo. Se alguma pessoa quiser pegar o arquivo, ela o pede ao servidor, ele verifica se eu estou compartilhando o arquivo, e me conecta diretamente a essa pessoa.

É assim que o BitTorrent funciona. Os servidores são sites chamados de trackers (tradução: “seguidores”, no sentido de vigiar e seguir as pessoas que têm determinado arquivo e colocá-las em contato umas com as outras) que fazem o trabalho de ligar os usuários entre si. Geralmente, os sites que têm trackers também se ocupam de disponibilizar os torrents para as pessoas pegarem.

Outra coisa interessante da transferência peer-to-peer é que as pessoas não precisam ter os arquivos inteiros no HD: cada arquivo é separado em pequenos pedaços

que são transferidos for a de ordem. Assim, mesmo que uma pessoa só tenha um pedaço do arquivo, caso você não tenha aquele pedaço específico você pode baixá-lo dessa pessoa e completar o seu arquivo, enquanto você manda para essa pessoa algum pedaço que ela não tenha.

Na terminologia do mundo dos torrents, as pessoas que têm arquivos e mandam para as outras são chamados de "seeders" (semeadores, espalhadores) enquanto as pessoas que baixam os arquivos são os "leechers" (drenadores). Normalmente quando você faz um download você começa apenas como um "leecher", mas com o tempo começa a "seedar" para outros "leechers".

Quando o arquivo chega no seu HD, é de bom tom na comunidade torrent que você o deixe ativo no cliente. Assim, os outros leechers que ainda não conseguiram baixar o arquivo inteiro podem continuar leechando o mesmo direto do seu HD. Os clientes costumam mostrar um número chamado "ratio" (razão, proporção) que indica o quanto daquele arquivo você já enviou para outras pessoas. Se você baixou um arquivo e o ratio dele é apenas 0,175 isso significa que você baixou o arquivo inteiro mas ainda não compartilhou ele inteiro com outras pessoas. Se todo mundo mantivesse os arquivos "seedados" até o ratio completar 1,000 todos os torrents ainda estariam funcionando. É aconselhado deixar o arquivo completar pelo menos 1,000 ou 2,000 antes de retirá-lo do torrent. Mas, se você pode, por que não deixar o arquivo "seedado" indefinidamente? Assim muito mais gente pode usar o mesmo arquivo que você já pegou de outras pessoas.

COMO FUNCIONA UM SITE DE BITTORRENT

Geralmente os sites de torrent se dividem entre os dois serviços essenciais: o tracker, que conecta os usuários entre si, e o site propriamente dito, que organiza um acervo de torrents que pode ser pesquisado pelos usuários.

Quando um usuário do site/tracker quer baixar um arquivo, ele precisa baixar um arquivinho com a extensão .torrent que contém os dados necessários para que o BitTorrent faça a conexão entre ele e os usuários que têm aquele arquivo disponível. Esse arquivo pode ser aberto em um cliente de torrent, ou seja, um programa que gerencia a conexão entre o computador e o(s) tracker(s) associados àquele torrent. É possível baixar arquivos usando apenas o BitTorrent nu e cru, mas existem muitos softwares/clientes que oferecem muitas opções úteis.

Uma delas é... criar novos torrents! Com um cliente de torrent você pode pegar arquivos do seu próprio HD e criar um torrent com eles. Para isso, basta escolher um ou mais sites de torrent que tenham trackers públicos, e verificar qual é o endereço do tracker

que eles usam. Então basta escolher o(s) arquivo(s) no seu HD, colocar o endereço do tracker, e enviar o arquivo para o site. Assim que ele estiver disponível as pessoas poderão baixar o seu arquivo .torrent e começar a puxar o arquivo diretamente do seu HD.

CLIENTES DE TORRENT: COMO ESCOLHER?

Existem hoje muitos programas de torrent – tantos que fica difícil escolher. Você pode instalar todos e ir testando um por um, mas se quiser confiar na experiência do Departamento de Comunicações do Esquadrão Atari, instale logo um cliente chamado μ Torrent – disponível no site www.utorrent.com

É um cliente extremamente leve e poderoso. Seu concorrente Azureus, por exemplo, faz tudo que ele faz, mas por ser feito em Java ocupa muita memória RAM e prejudica o desempenho do computador. Por ser muito mais leve, o μ Torrent é mais indicado para ficar ligado 24 horas por dia enquanto você usa o computador para outras coisas¹. O programa é gratuito.

SITES DE TORRENT RECOMENDADOS

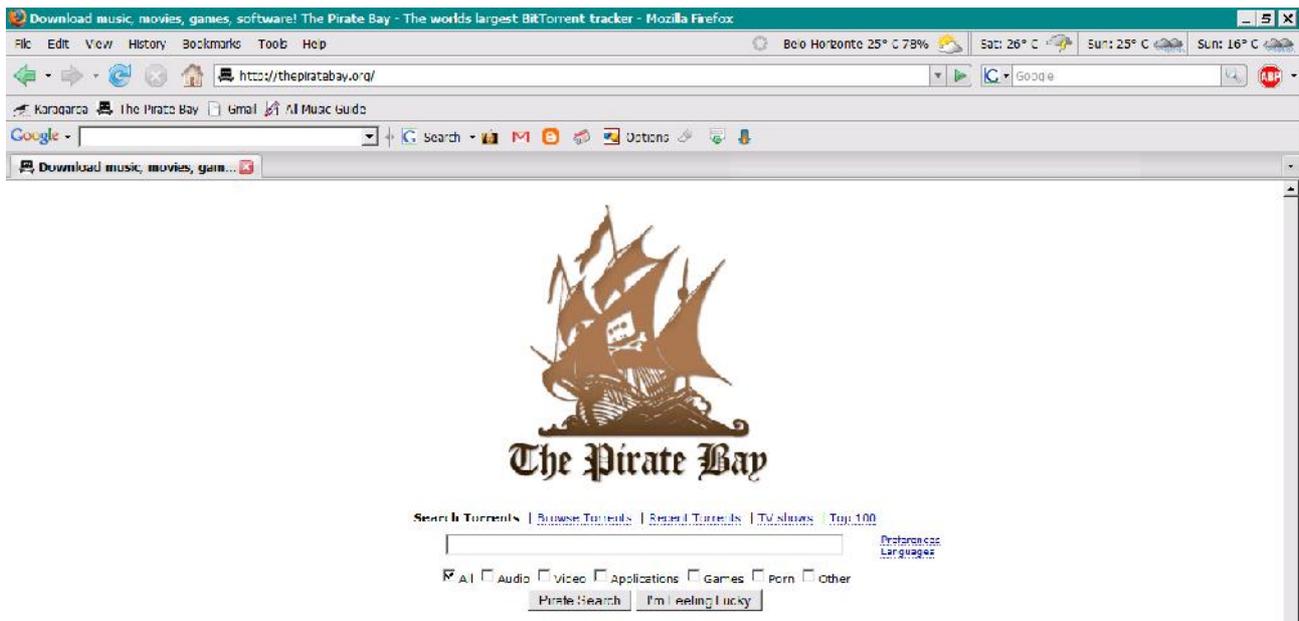
O site mais usado pelo Esquadrão Atari, e considerado por muitos o maior do mundo, é um site sueco chamado The Pirate Bay. Os criadores e mantenedores do site são ativistas dos direitos digitais e vivem criando iniciativas para levar o debate sobre compartilhamento de arquivos à mídia.

O uso do site é muito simples. Basta entrar no endereço www.thepiratebay.org e procurar o que quiser – arquivos, programas, filmes, CDs, livros, revistas em quadrinhos, revistas de bordado ponto-cruz, etc. Depois é só baixar o arquivo .torrent e abri-lo no cliente. Ou, se você quiser compartilhar alguma coisa, é só usar o cliente para criar um novo torrent, usando o tracker <http://tpb.tracker.thepiratebay.org/announce>

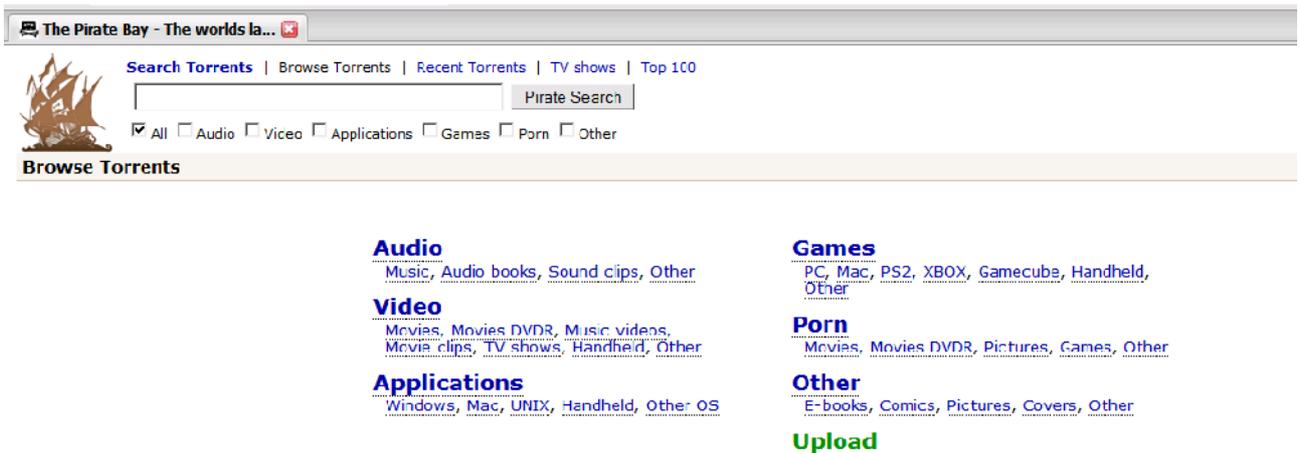
GUIA ILUSTRADO PASSO A PASSO PARA BAIXAR UM TORRENT

Agora que você já entendeu o que é torrent e como funciona, vamos ver um exemplo ilustrado de download, usando o Pirate Bay e o μ Torrent.

¹Além disso ele também funciona como cliente de RSS.



Abra o Firefox (ou Opera, ou qualquer outro browser de sua preferência – que não seja o Microsoft Internet Explorer) e entre no site www.piratebay.org



Use a busca, ou clique em Browse Torrents para ver a lista de sessões do site. Escolha o que você quer e clique para ver as opções.

Type	Name	Uploaded	Size	SE	LE
Audio > Audio books	(grobekius) Lee Child (6) - Livvaktén 2004 (vbr) (101-1217) 433	4 mins ago	433.53 MiB	1	1
Audio > Audio books	(grobekius) Lee Child (5) - Hetta 2004 (48) (01-26) 313 mb	7 mins ago	313.45 MiB	1	2
Audio > Audio books	(grobekius) Lee Child (4) - Besökaren 2003 (48) (01-35) 281 mb	12 mins ago	281.35 MiB	1	3
Audio > Audio books	Tess Gerritsen - The Mephisto Club	Today 16:27	269.53 MiB	6	12
Audio > Audio books	Tess Gerritsen - Body Double	Today 16:14	278.37 MiB	6	10
Audio > Audio books	Eric Schlosser - Fast Food Nation	Today 15:51	92.9 MiB	1	10
Audio > Audio books	Swebooks - Viveca Lärn - Sol & vår	Today 14:04	322.38 MiB	1	59
Audio > Audio books	Swebooks - Viveca Lärn - En fröjdefull jul	Today 14:03	301.89 MiB	1	48
Audio > Audio books	Henry N Raymond - Learn in your car German	Today 13:49	504.81 MiB	1	11
Audio > Audio books	Swebooks - Viveca Lärn - Hummerfesten	Today 10:13	636.65 MiB	1	54
Audio > Audio books	Swebooks - Viveca Lärn - Midsommarvals	Today 10:12	365.97 MiB	1	46
Audio > Audio books	Anna Gavalda - Tillsammans Är Man Mindre Ensam	Today 07:31	302.74 MiB	28	10
Audio > Audio books	Eva Adolffson - Förvandling	Today 07:24	126.81 MiB	20	8
Audio > Audio books	Carolina Leavitt - Det Bortlämnade Barnet	Today 07:19	175.75 MiB	28	5

Aqui estão os arquivos disponíveis na sessão escolhida. Se você usar a busca, vai aparecer uma lista semelhante a essa. Você pode clicar nos item do cabeçalho para mudar a ordem em que os arquivos são mostrados - ordem alfabética, ordem do mais antigo para o mais novo, tamanho de arquivo, número de "seeders" e de "leechers".

Stephen R Covey - 7 Habits of Highly Effective People (3 hour a

Type:	Audio books	Quality:	☆☆☆☆☆
Files:	2	Uploaded:	2005-05-05 14:23:42 GMT
Size:	85.44 MiB (89592986 Bytes)	By:	iceshake
		Downloaded:	19734 times
		Seeders:	43
		Leechers:	14
		Comments:	3 Write comment

[DOWNLOAD THIS TORRENT](#)

This is a 3 hour 6 mins Audio Book that covers all of the 7 Habits of Highly Effective People. Take a listen and make yourself more effective and efficient. 64kpbs.

[DOWNLOAD THIS TORRENT](#)

Comments

[JugheadX](#) at 2005-07-14 16:49 CET:
thanks for posting...you wouldn't happen to have any of those videos of his, would you? i'm taking a class in college (yes, i know it's silly, but it's required) on the Habits, and every little bit helps...thanks again

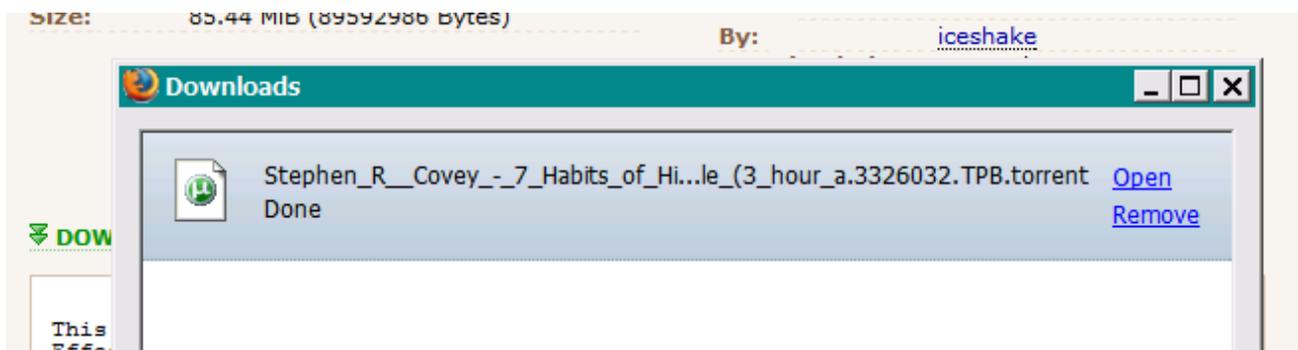
[halvdansk](#) at 2006-03-07 13:38 CET:
if you liked this one also download "tony robbins - get the edge" very good stuff

[dipaksomak](#) at 2006-06-10 16:12 CET:
thanks for this and the recommendation on "get teh edge".

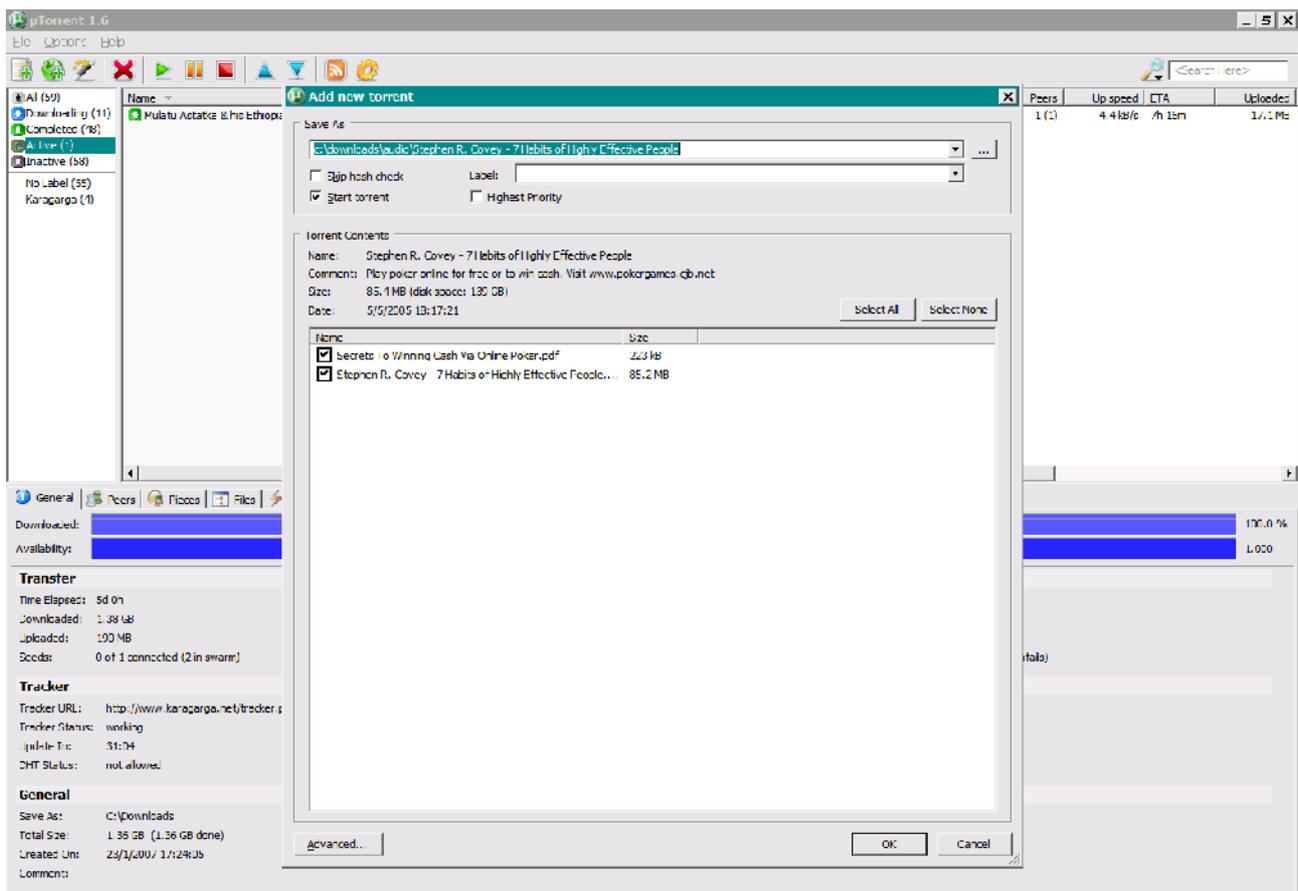
Quando clicamos no nome do arquivo que queremos, vemos essa página com os dados do arquivo: tamanho, descrição, quem enviou, comentários dos outros usuários, etc.



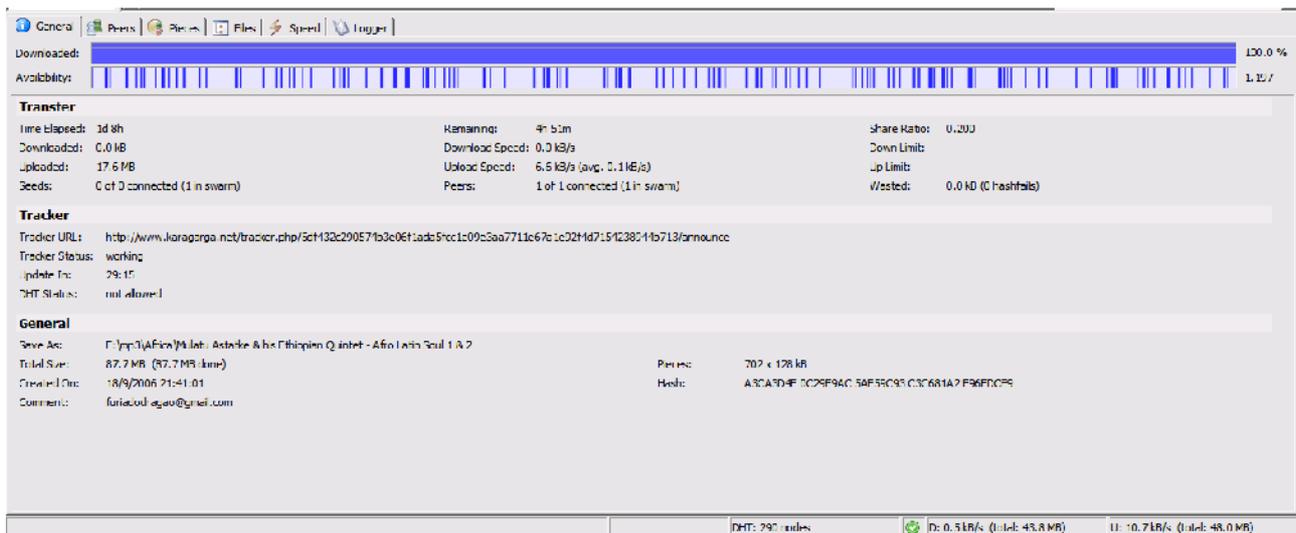
Clique no link verde para baixar o arquivo .torrent



É só fazer o download direto para o HD e abri-lo direto no cliente de torrent. Você pode fazer isso manualmente, ou configurar o Firefox para fazer isso automaticamente.



Aqui está o arquivo .torrent sendo aberto no µTorrent. Basta escolher a pasta em que queremos que o arquivo seja gravado, e dar OK. Na lista de arquivos também podemos escolher, caso o torrent tenha mais de um arquivo, quais arquivos queremos baixar. Se você quiser, por exemplo, apenas algumas músicas de uma coletânea, pode desativar as outras e baixar apenas as que você quer.



Quando o arquivo é aberto, o programa mostra todas as informações sobre ele, para que possamos vigiar a conexão: velocidade, número de seeders e leechers, etc. Fique de olho nos dados para saber se a conexão está OK e a velocidade também.

The screenshot shows the 'Peers' tab of the torrent client, displaying a list of connected peers. The table has the following columns: IP, Client, Flags, %, Down speed, Up speed, Reqs, Uploaded, Downloaded, and Peer dl.

IP	Client	Flags	%	Down speed	Up speed	Reqs	Uploaded	Downloaded	Peer dl.
63.9.95.91.static.g-va.siw.siwnet.net	Azureus/2504	d X	100.0						
p209.ip1.netikka.fi	BitComet/0070	D IHXE	100.0			2 0		224 kB	
mkb-135-131-209-82.3.cust.bredband...	Azureus/2500	d X	100.0						
24-54-93-53.bfiont.adelphia.net	Azureus/2500	D IX	97.3	2.0 kB/s		3 0		2.03 MB	
80.251.207.53	BitComet/0101	UD IX	78.2	3.1 kB/s	5.9 kB/s	3 0	912 kB	1.15 MB	106.7 k...
c83-255-167-39.bredband.comhem.se	µTorrent/1600	UD IX	12.6	4.2 kB/s	11.5 kB/s	3 0	2.28 MB	784 kB	32.3 kB/s
j60104.upc-j.chello.nl	µTorrent/1600	UD IHX	12.5	1.9 kB/s	2.4 kB/s	2 0	1.56 MB	1.43 MB	13.6 kB/s
dhcp193105.rez.mcgill.ca	Mainline 3.4.2	UD IX	6.4	2.6 kB/s		3 0		16.0 kB	
dna247-110.satp.customers.dnaintern...	µTorrent/1600	D IHX	5.6	8.1 kB/s		4 0		7.42 MB	
58.165.15.65	Mainline 5.0.5	d IX	5.3				16.0 kB		9.1 kB/s
90-227-79-188-no63.tbcn.telia.com	µTorrent/1600	D HX	1.7	1.3 kB/s		3 0		16.0 kB	
user-12lmhr.cable.mindspring.com	µTorrent/1600	IHX	1.7						
catv-50629922.catv.broadband.hu	µTorrent/1600	UDO...	1.3	0.3 kB/s	1.0 kB/s	1 0	240 kB	384 kB	

Clicando na aleta "Peers" você pode ver quem são as pessoas que estão compartilhando aquele torrent com você. Inclusive você pode ver pelas bandeiras em que país elas estão. É muito divertido saber que você está baixando um pedaço de um arquivo de um computador na Hungria, outro pedaço do Canadá, outro da Holanda... Ajuda a visualizar o verdadeiro milagre tecnológico que é o compartilhamento de arquivos.

Acho que é isso. Qualquer dúvida, entrem em contato com a banda.

Danelectro