

ctrack - BitTorrent tracker

Úvod

Ctrack je více-vláknový centrální server (tracker) pro síť BitTorrent. Podporuje protokoly HTTP i UDP a podporuje scrape dotazy. Může běžet jako daemon.

Požadavky

Program byl otestován na systémech Linux, FreeBSD, Solaris.

Pravděpodobně bude funkční i na dalších systémech obsahujících POSIX threads a překladač C++.

Překlad

Překlad a případná instalace se provádí pomocí utility *make*. Pokud chcete spouštět *ctrack* jako daemon, odkomentujte na prvním řádku v souboru Makefile nastavení makra DAEMON.

```
make
```

přeloží program,

```
make install
```

nainstaluje program,

```
make clean
```

smaže soubory vygenerované při překladu.

Spuštění

Programu se při spuštění předávají konfigurační parametry a seznam torrentů (info_hash).

Syntaxe:

```
ctrack [parametr] [torrenty...]
```

Informace

-v	detailní výpis všech hlášení
-q	tichý režim(výchozí stav)
-V	vypsání verze programu
-h	tato nápověda
-c [soubor]	umístění konfiguračního souboru

Server

-p [port]	výchozí port
-u [port]	UDP port (má přednost před -p)
-t [port]	TCP port (má přednost před -p)
-d	spustit jako daemon

Konfigurační soubor

Volby zadané při spuštění serveru mají přednost před obsahem konfiguračního souboru. Pro restart serveru a znovunačtení konfiguračního souboru použijte signal SIGHUP.

daemon	spustit jako daemon
serverport	výchozí port
tcpport	port pro TCP server

udpport	port pro UDP server
httpserver	spustit HTTP server
udpserver	spustit UDP server
thread_init	počáteční počet vláken
thread_alloc	počet nově alokovaných vláken
thread_max	max. počet vláken pro HTTP server
thread_lifetime	max. počet spojení, která jedno vlákno obslouží
verbose	zobrazovat detailní informace o běhu
announce_interval	announce interval
open_database	otevřená databáze

Používání

Při vytváření torrentů zadejte announce URL ve tvaru

```
http://server:port/announce
```

nebo (pokud klient podporuje UDP):

```
udp://server:port
```

Pokud je zapnuta volba *open_database*, je možné použít libovolné torrenty.

V opačné případě je nutno zadat seznam jako parametry při spuštění.

Programátorská dokumentace

Vlákna

hlavní vlákno: čeká na signály

TCP server – hlavní vlákno volá accept() a předává požadavky obslužným vláknům

UDP server – zpracovává požadavky sám

Moduly

benc.cpp	kódování komunikace (BEncoding)
config.cpp	načtení konfiguračního souboru
ctrack.cpp	vlastní program (kód pro hlavní vlákno)
db.cpp	databáze torrentů a klientů
error.cpp	výpis hlášení a chyb a často používaná makra
server.cpp	kód pro obsluhu příchozích spojení
http.cpp	zpracování HTTP požadavků
str.cpp	pomocné funkce (práce s řetězci)
threads.cpp	práce s vlákny
udp.cpp	zpracování UDP požadavků

Zdroje

oficiální specifikace protokolu

<http://www.bittorrent.com/documentation.html>

detailní popis protokolu

<http://wiki.theory.org/CategoryBitTorrent>