

## Motivace

---

Na sídlišti, kde bydlím, máme komunitní síť. Jako uživatel této sítě chci s ostatními uživateli sdílet data, která jsou v mém případě uložena na linuxovém serveru. Optimálním způsobem provozování této výměny se ukázala být síť Direct Connect.

### Co je Direct Connect

Direct Connect je Decentralizovaná síť pro sdílení souborů založená na myšlence neexistence jednoho centrálního serveru. V síti Direct Connect takových serverů existuje mnoho, jsou zcela nezávislé a klient si vždy sám vybere, ke kterému se připojí. Potom sdílí data pouze s uživateli na stejném hubu.

Direct Connect vymyslela společnost NeoModus jako proprietární protokol, kterým komunikovaly klientský program Direct Connect a program pro hub -- Direct Connect Hub. Následně ale vzniklo množství open-source klientů a hubů, kvalitou natolik předčících původní implementace, že ty dnes používá jen málokdo. Z programů pro huby jmenujme například Open DC Hub a Verlihub, jednoznačně dominujícím klientem je DC++.

### DCTC

DC++ nicméně není ideálním klientem pro všechna použití. Na serveru, kde není nejen grafické prostředí, ale ani monitor a klávesnice, jej například nelze použít vůbec. Klientem, který tento problém zčásti řeší, je DCTC. DCTC je textový klient běžící na Linuxu, určený pro použití dalšími aplikacemi, které pak teprve komunikují s uživatelem. (Příkladem takové aplikace je DCGUI, který nad DCTC poskytuje grafické prostředí, nebo CCCP -- jednoduchý command line klient, který v podstatě jen konvertuje argumenty a posílá je DCTC.)

# Specifikace

---

Cílem mého projektu je vytvoření nadstavby nad DCTC (nazývané dctcd) určené pro samostatný běh bez zásahu uživatele. Tedy aplikace, která bude monitorovat a logovat provoz DCTC běžícího na lokálním systému. Vzhledem k serverovému určení bude uživatelské rozhraní velmi omezené. Celá aplikace poběží jako démon, komunikace na straně uživatele tedy bude obnášet pouze počáteční nastavení konfiguračních souborů a čtení logů.

dctcd bude vést logy datových přenosů pro následné generování statistik (žádané soubory, největší stahovači, apod.) a logování zajímavého provozu na chatu. Zajímavý provoz bude definován v konfiguračních souborech pomocí regulárních výrazů.

Další součástí dctcd bude robot, generující pokyny pro DCTC buď podle času, nebo podle příchozích událostí (zprávy na chatu, připojení/odpojení uživatelů, apod.). Rozlišení podnětů bude opět definovatelné regulárními výrazy. Tím bude možné mimo jiné implemetovat primitivního chatovacího robota.

dctcd bude naprogramováno pro GNU/Linux v jazyce C++. Kód bude rozdělen na část komunikující s DCTC a vlastní funkční moduly (logování, chat bot), čímž se zjednoduší případné přidávání nových funkcí. Pro rozlišování regulárních výrazů bude použita externí knihovna.

# Odkazy

---

- <http://www.neo-modus.com/>  
web společnosti NeoModus, která uvedla první klienty a huby pro DirectConnect
- <http://opendchub.sourceforge.net/>  
Open DC Hub – open source hub pro DirectConnect
- <http://verlihub.sourceforge.net/>  
Verlihub – jiný open source hub pro DirectConnect
- <http://dcplusplus.sourceforge.net/>  
DC++ – dominantní open source klient pro DirectConnect
- <http://ac2i.homelinux.com/dctc/>  
webová stránka DCTC – textového klienta pro GNU/Linux – a několika pro něj určených GUI
- <http://freshmeat.net/projects/cccp/>  
command line rozhraní pro DCTC
- <http://dctcd.sourceforge.net/>  
budoucí webová stránka dctcd