

Uživatelský manuál programu catamaran

Jan Sedlák

28. března 2010

<i>OBSAH</i>	1
--------------	---

Obsah

1 O programu catamaran	2
2 Ovládání	3
2.1 Ovládání na hostitelském systému	3
2.2 Ovládání přes XMPP	3
2.3 Příklad	4
3 Konfigurační soubor	5
4 Omezení použití	5
5 O vývoji	6
6 Licence	6

1 O programu catamaran

Program catamaran slouží pro jednoduché vzdálené přihlášení a ovládání počítače přes internet, přes protokol XMPP¹. Pomocí multiplatformní C++ knihovny *gloox* se catamaran připojí na zadaný účet na XMPP serveru (gmail.com, jabber.cz. . .). Daný kontakt si uživatel přidá do svého seznamu kontaktů a poté pomocí zasílání jednoduchých zpráv (stejně jako např. při psaní před ICQ) předává catamaranu příkazy pro vykonání na hostitelském počítači. Program catamaran příkaz vykoná a textový výstup z vykonaného příkazu (programu) pošle uživateli zprávou zpět. Například, pokud uživatel zašle programu catamaran příkaz 'ls', catamaran pošle uživateli zpět výpis souborů v aktuální složce (na platformě Windows by uživatel použil příkaz 'dir').

Program catamaran je psán pro platformu Linux, avšak díky použitému jazyku (C++) a multiplatformní knihovně gloox není problém kompilace na jakýkoliv jiný Unix či dokonce platformu Windows. Avšak kvůli zvláštnímu chování *cstdlib*² catamaran na Windows příkaz provede, ale nebude schopen zaslat zpět výstup z tohoto příkazu.

¹XMPP je protokol sloužící k instant messagingu, Jabber

²standardní knihovna jazyka C pro vstup a výstup

2 Ovládání

Ovládání programu catamaran můžeme rozdělit na dvojí - ovládání programu catamaran pomocí konzole na hostitelském systému a ovládání programu catamaran pomocí příkazů přes XMPP.

2.1 Ovládání na hostitelském systému

Ovládání na hostitelském systému je jednoduché. Program catamaran spustíte (v Linuxu příkaz `./catamaran` spuštěný ve složce s programem) a necháte ho, ať se připojí. Pokud se jedná o první spuštění (\Rightarrow neexistuje konfigurační soubor), provede Vás program jednoduchým nastavením účtu na který se má catamaran připojit, heslem k účtu, heslem ke catamaranu a poté se podle zadaných informací připojí. Pokud soubor s nastavením existuje, rovnou se připojí. Implicitní soubor s nastavením se jmenuje `tamara.conf`, který je umístěn ve složce s programem. Pokud spustíte catamaran a jako parametr mu předáte cestu k souboru, připojí se program catamaran podle informací obsažených v předaném souboru (toto je obzvláště výhodné např. pro bashovské scripty). Další informace o konfiguračních souborech naleznete v sekci 3. Pokud program catamaran spustíte s parametrem `-h`, vypíše se krátká nápověda, obsažená v souboru `README`. Pokud program catamaran spustíte s parametrem `-v`, vypíší se informace o verzi programu. Pokud program běží, vypisuje do konzole spoustu informací (např. kdo je připojen, kdo se odpojil, kdo zadal heslo, kdo poslal jaký příkaz a podobně). Obecně se jedná o tyto informace:

- informace začínající `#` jsou takzvané void eventy, události při kterých se vykonala nějaká činnost, ale neměla žádný výstup. Obecně se jedná například o debugstepy, události když se catamaran připojí na server, informace o připojených klientech apod.
- informace začínající `@` jsou příkazy, které catamaran obdržel od uživatele a chystá se je vykonat
- informace začínající `&` jsou výstupy z těchto příkazů
- informace začínající `$` očekávají vstup od uživatele na hostitelském počítači, používají se například při vytváření konfiguračního souboru

Program catamaran se ukončí příkazem pro ukončení programu, například na Linuxu v terminále zmáčknete kombinaci tlačítek `Ctrl+c`.

2.2 Ovládání přes XMPP

Ovládání přes protokol XMPP je jednoduché. Ve chvíli kdy se catamaran připojí a vy ho máte ve svém seznamu kontaktů (před prvním použitím

catamaranu je potřeba vytvořit catamaranu nějaký účet, přidat si ho do svého osobního seznamu kontaktů a poté se ještě ručně připojit na tento účet a povolit přidání do seznamu), zapněte svého oblíbeného klienta pro XMPP (Jabber). Před posíláním příkazů musíte catamaranu nejdřív poslat heslo, které je nastaveno v konfiguračním souboru a poté mu můžete posílat příkazy. Jakýkoliv příkaz, co catamaran dostane vykoná, a výstup pošle zpět. Můžete takhle spouštět programy a číst si jejich výstupy na dálku. Výhodou je, že k ovládání catamaranu postačí jakýkoliv klient pro XMPP, catamaran můžete ovládat i například přes svůj mobilní telefon.

2.3 Příklad

Příklad je jednoduchý. Spusťte catamaran, on se připojí na účet. Zapněte odkudkoliv jakéhokoliv klienta na XMPP a přihlašte se na svůj účet, kde máte účet catamaranu přidám mezi kontakty. Catamaran bude online. Pošlete mu příkaz ‘cat README’ a on vám zpět pošle obsah textového souboru README. Pošlete mu ‘whoami’ a on vám pošle název účtu, na kterém je spuštěn. Příkazy samozřejmě nejsou příkazy pro catamaran ale pro operační systém (cat i whoami jsou programy pro Linux). Na Windows mu tedy pošlete příkazy, které by jste použili při ovládání OS z příkazového řádku.

3 Konfigurační soubor

Účet na který se catamaran připojuje, heslo k účtu, heslo k catamaranu a podobně se uchovávají v konfiguračním souboru. Defaultně se tento soubor jmenuje ‘tamara.conf’, avšak díky parametrům mu můžete předat jakýkoliv jiný textový soubor s nastavením. Catamaran umí parsovat tento konfigurační soubor, avšak ten musí mít určitou formu:

- účet na který se má catamaran připojit musí být uvozen řetězcem ‘JID: ’, bezprostředně za kterým následuje účet ve formátu `jid@server.dom/Resource`
- heslo k tomuto účtu ve formátu ‘Password: ’ + heslo
- heslo pro catamaran ve formátu ‘BotPassword: ’ + heslo pro catamaran
- komentáře pro konfigurační soubor jsou uvozeny dvěma znaky ‘//’, parser přeskočí vše až do konce řádků
- jakýkoliv jiný text parser catamaranu vrátí jako chybu - vypíše zprávu ‘# Error parsing from config file: X means nothing’, kde X je nalezený neplatný řetězec

Pokud si jakkoliv nejste jistí formou konfiguračního souboru, nechejte ať catamaran vytvoří konfigurační soubor za Vás - stačí ho pouze pustit, když žádný konfigurační soubor neexistuje.

4 Omezení použití

Catamaran je možno použít pro konzolové aplikace, vyjma aplikací používajících ke svému běhu knihovnu *ncurses* (grafická knihovna pro konzoli), kterou používají různé uživatelské aplikace, které potřebují alespoň jednoduché GUI - konzolový webový prohlížeč, konzolový textový editor a podobně. V catamaranu také ze zásady „nefunguje“ (a nikdy „fungovat“ nebude) program *cd* (sloužící pro změnu aktuálního adresáře), tudíž je potřeba všechny operace nad soubory volat s jejich cestou. Nemůžete například napsat *cd adresar* a pak *rm soubor* ale je potřeba napsat rovnou *rm adresar/soubor*. Tento nedostatek je způsoben chováním *cd* a způsobem, jakým systém spouští scripty. Mezi další omezení patří omezení fungování na platformě Windows. Kvůli zvláštnímu chování standardní C knihovny pro vstup a výstup na Windows, můžete pomocí catamaranu spouštět programy, avšak catamaran Vám nebude vracet výstup.

5 O vývoji

Program catamaran byl vyvinut jako maturitní práce Jana Sedláka v roce 2009/2010. Je napsán v objektově orientovaném jazyce C++, používá objektovou knihovnu gloox³ pro připojení na XMPP. Pro kompilaci byl použit GNU/GPL kompilér GCC s nadstavbou G++ pro kompilaci jazyka C++. Tento manuál byl vysázen v programu L^AT_EX

6 Licence

Program catamaran je uvolněn pod licenci GNU/GPL, jejíž plné znění najdete v souboru LICENCE, který by měl být distribuován zároveň s programem. (g) 2010 Jan Sedlák

³www.camaya.net