

FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

Počítačové komunikace a sítě - IPK

Manuál k projektu č. 2

Obsah

1	Popis riešeného problému	2
2	Návrh riešenia	2
3	Inštalácia, preklad a spustenie aplikácie	2

1 Popis riešeného problému

Projekt implementuje TCP server, ktorý poskytuje odpovede na požiadavky (informácie o systémy na ktorom server beží). Odpovede serveru sú vo formáte `text/plain` alebo `application/json` a to podľa požiadavku v hlavičke `Accept` v dotaze od klienta. Komunikácia je možná pomocou webového prehliadača alebo nástrojmi typu `wget`, `curl` alebo `telnet`.

2 Návrh riešenia

Projek je implementovaný v jazyku Python3 a využíva knihovnu `socket` pre TCP komunikáciu klient-server. Samotná implementácia je rozdelená na tri celky:

- **HTTP parser:** Parsuje HTTP požiadavky klienta a vytvara HTTP odpovede.
- **System stat:** Získava potrebné informácie zo systému o ktoré žiada klient (sieťové meno počítača, informácie o procesore atď.). Implementácia predpokladá že server pobeží na linuxovej distribúcií.
- **Server:** TCP server ktorý v nekonečnom cykle prijíma HTTP požiadavky od klientov a zasiela im odpovede.

3 Inštalácia, preklad a spustenie aplikácie

Aplikácia predpokladá linuxovú distribúciu a vyžaduje `python3`. Program sa spúšťa cez príkazový riadok pomocou `Makefile`: `"make run port=12345"` spustí server čakajúci na porte 12345. Klient môže následne zaslať na daný port 4 rôzne požiadavky:

- `http://servername:12345/hostname` - vracia sieťové meno počítača.
- `http://servername:12345/cpu-name` - vracia informácie o procesore.
- `http://servername:12345/load` - vracia aktuálne iformácie o záťaži procesoru.
- `http://servername:12345/load?refresh=X` - vracia aktuálne informácie o záťaži procesoru a zaistí že klient si bude obnovovať informácie každých X sekúnd.