

Protokol IPKP

FIT VUT v Brně, 2015/2016

Autor: Andrej Barna (xbarna01)

Predmet: IPK - Počítačové komunikace a sítě

Protokol IPKP bol navrhnutý pre prenos súborov medzi serverom a klientom. Je to primitívny protokol, v ktorom správy majú tvar:

```
IPKP <typ správy>\n
<hlavičkové pole č.1>: <hodnota>\n
<hlavičkové pole č.2>: <hodnota>\n
...
\x17\n
<telo správy>
```

Typ správy je charakterizovaný patričným písmenom, k dispozícii je päť možností:

D (Download) – žiadosť klienta o stiahnutie súboru. V hlavičkovom poli je uložený názov súboru, poprípade cesta k spustiteľnému súboru klienta (upresnené nižšie). Telo hlavičky je prázdne.

U (Upload) – žiadosť klienta o nahranie súboru na server. V hlavičkovom poli je uložený názov súboru a jeho veľkosť, poprípade cesta k spustiteľnému súboru klienta (upresnené nižšie). Telo hlavičky je prázdne. Obsah súboru sa posiela až po potvrdení serverom, že je možné prijímať daný súbor; hlavička sa už opätovne neposiela.

R (Response) – bežná odpoveď serveru. Ak sa jedná o potvrdenie, že klient môže posilať súbor, tak je bez hlavičkových polí a tela správy. Inak je v hlavičke uložená veľkosť súboru a jeho názov a v tele správy je obsah prenášaného súboru.

A (Acknowledge) – správu s týmto kódom posiela server, bez hlavičkových polí alebo tela správy. Používa sa na oznámenie klientovi, že sa súbor nemusí prenášať (klient aj server bežia na rovnakom stroji a ich spustiteľné súbory sú v rovnakom priečinku).

E (Error) – túto správu posiela server, ak nastala chyba. Môže sa jednáť o neúspešné otvorenie súboru, nesprávny obsah hlavičkových polí a iné.

Hlavičkové polia – k dispozícii sú tri varianty:

f (Filename) – názov prenášaného súboru

s (Size) – veľkosť súboru, tento údaj posiela v hlavičke odosielateľ

p (Path) – cesta k spustiteľnému súboru klienta. Používa sa, ak klient aj server bežia na tom istom stroji, aby sa mohlo predísť chybnému prístupu k súborom v priečinku kde sú uložené ich spustiteľné súbory. Toto pole môže posilať v hlavičke len klient.

Stiahnutie súboru

1. Klient pošle správu typu *D* obsahujúcu názov súboru v hlavičkovom poli, poprípade aj cestu k spustiteľnému súboru ak sa jedná o pripojenie na localhost server.
2. Server pošle patričnú odpoveď, ak príde klientovi odpoveď typu *A* tak sa prenos považuje za úspešný, ak je odpoveď typu *E* tak bol prenos neúspešný.
3. Ak prišla od serveru správa typu *R* tak klient môže preberať požadovaný súbor.

Odosielanie súboru

1. Klient pošle správu typu *U* obsahujúcu názov súboru a jeho veľkosť v hlavičkovom poli, poprípade aj cestu k spustiteľnému súboru ak sa jedná o pripojenie na localhost server.
2. Server pošle patričnú odpoveď, ak príde klientovi odpoveď typu *A* tak sa prenos považuje za úspešný, ak je odpoveď typu *E* tak bol prenos neúspešný.
3. Ak prišla od serveru správa typu *R* tak klient začne posilať súbor, hlavička sa už opätovne neposiela.