

Slovenská technická univerzita  
Fakulta informatiky a informačných technológií  
Ilkovičova 3, 842 16 Bratislava 4

---

## **UDP komunikátor**

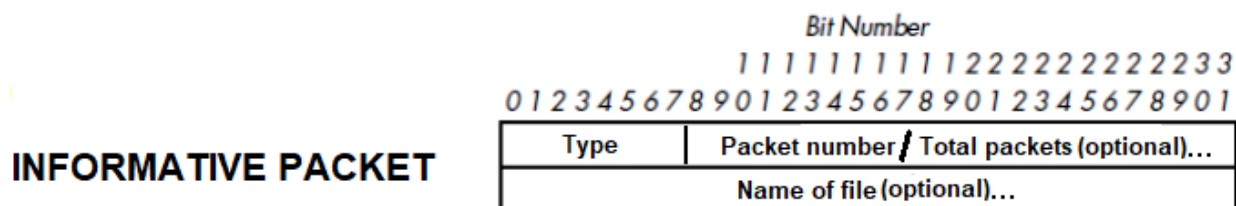
**2020/21, ZS**

**Matej Delinčák**

## Návrh protokolu

### Vlastná hlavička

Môj protokol bude mať dve rozličné hlavičky. Informatívny paket a dátový paket. Informatívny paket bude vyzeráť nasledovne:



Pole **Type** bude obsahovať flagy o akú správu ide a bude mať veľkosť 1B:

Strana klient bude používať:

„0“ – začatie komunikácie a nepoužijem ostatné polia

„1“ – keep alive správa a nepoužijem ostatné polia

„2“ – bude poslaná správa a použijem pole **Total packets**

„3“ – bude poslaný súbor a použijem obe polia **Total packets** ako aj **Name of file**

Strana server bude používať:

„4“ – paket prišiel v poriadku a použijem len pole **Packet Number**

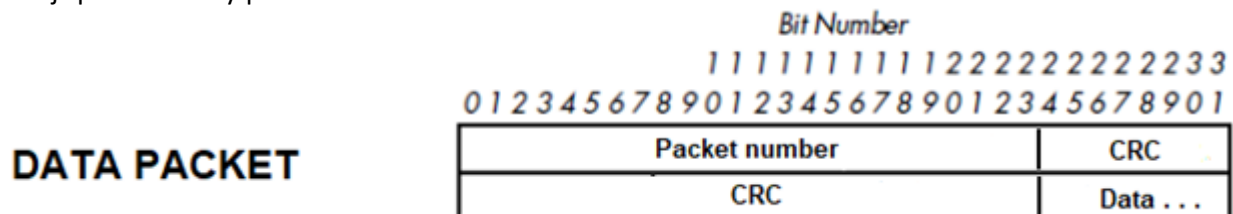
„5“ – paket neprišiel v poriadku a použijem len pole **Packet Number**

„6“ – všetky pakety sú v poriadku a nepoužijem ostatné polia

V poli **PacketNumber/ Total packets** bude počet paketov, alebo poradové číslo paketov, ktoré budú poslané. Použil som 3B, práve preto, lebo máme vedieť poslať 2MB súbor. To je približne 2 milióny bajtov (ak by veľkosť fragmentu bolo 1B). A v **Name of file** poli bude názov súboru.

Na obrázku som označil dve polia ako optional. To preto, lebo keď posielam začatie komunikácie a keep alive, tak ich nepotrebujem použiť. Ak posielam správu, použijem pole **Total packets**, ale nie **Name of file**. A ak posielam súbor, tak použijem všetky tri.

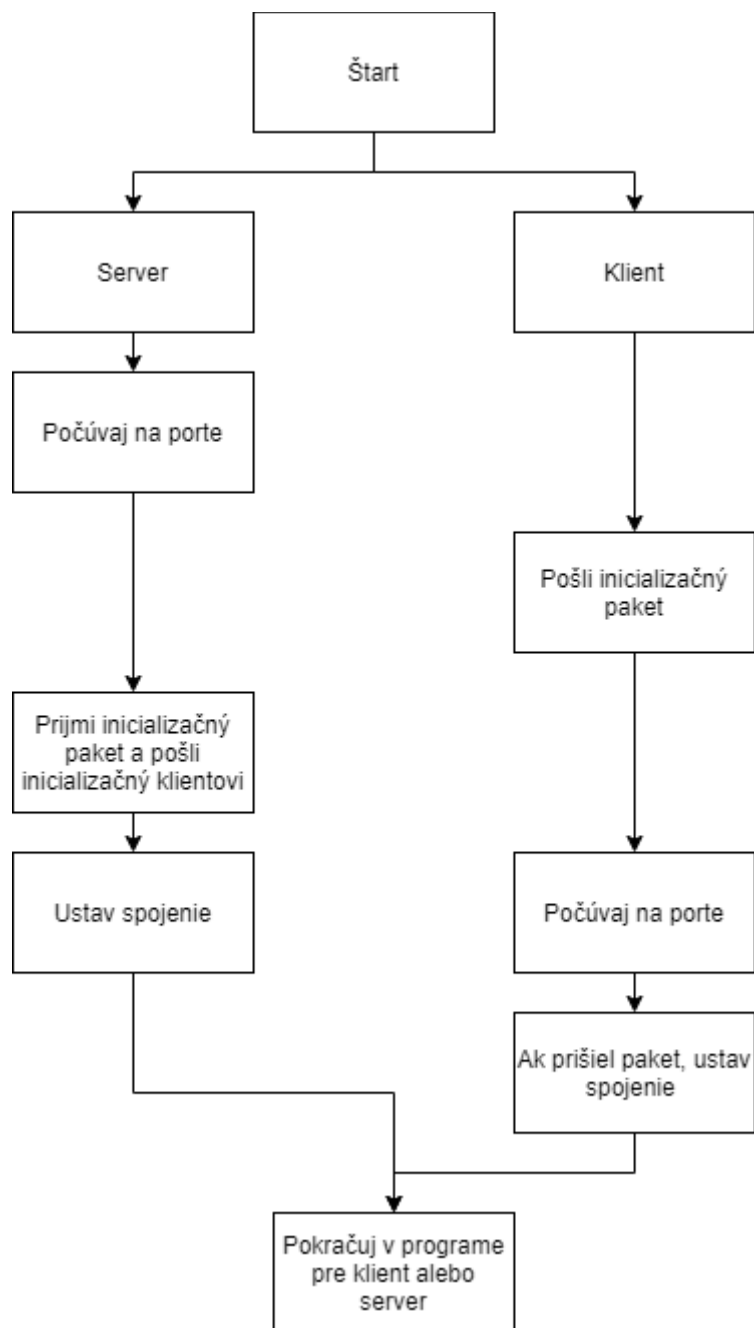
Ďalej opíšem dátový paket:

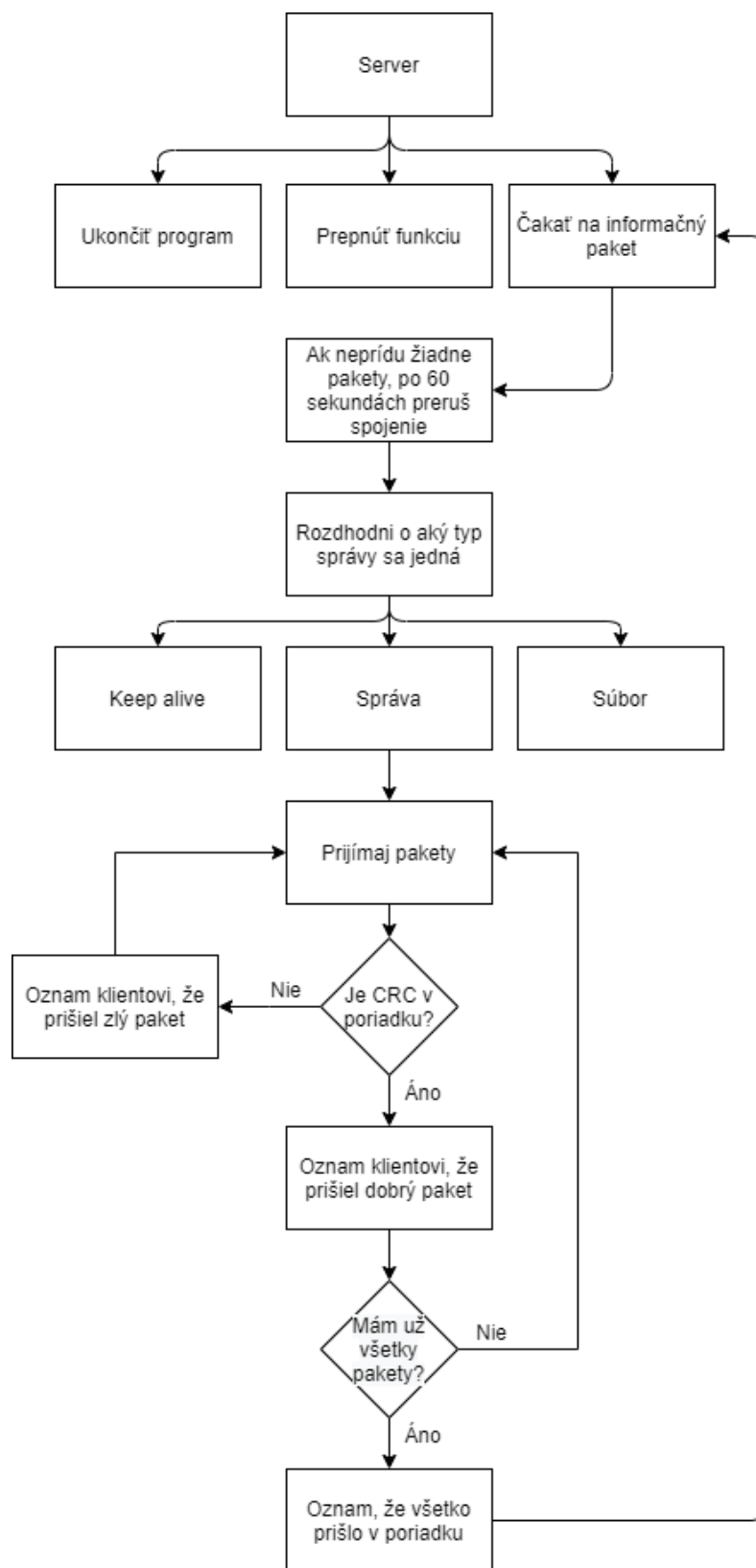


V poli **Packet number** bude poradie paketu. 3B preto, lebo ako som už spomenul vyššie, môžem mať 2 milióny paketov. V poli **CRC** – veľkosť 4B – sa bude nachádzať zvyšok po CRC metóde. To ako funguje, opíšem neskôr vo vlastnej sekcii. V poli **Data** budú už samotné dáta. Maximálna veľkosť je 1465B. Pretože nechceme aby sa fragmentovalo na linkovej vrstve, treba veľkosť nastaviť na 1526B – 26B – 20B – 8B a – 7B kvôli mojej hlavičke.

### Message sequence diagram

V nasledujúcich diagramoch ukážem ako bude fungovať môj štart programu a samotné funkcie pre klient a server. Tieto diagramy nemusia byť vo finálnom odovzdaní rovnaké, môžu sa jemne líšiť.





Klient pri výbere si bude môcť vybrať aj rozličnú veľkosť fragmentu.

