

# Serverová siet' s HTTP a FTP službami

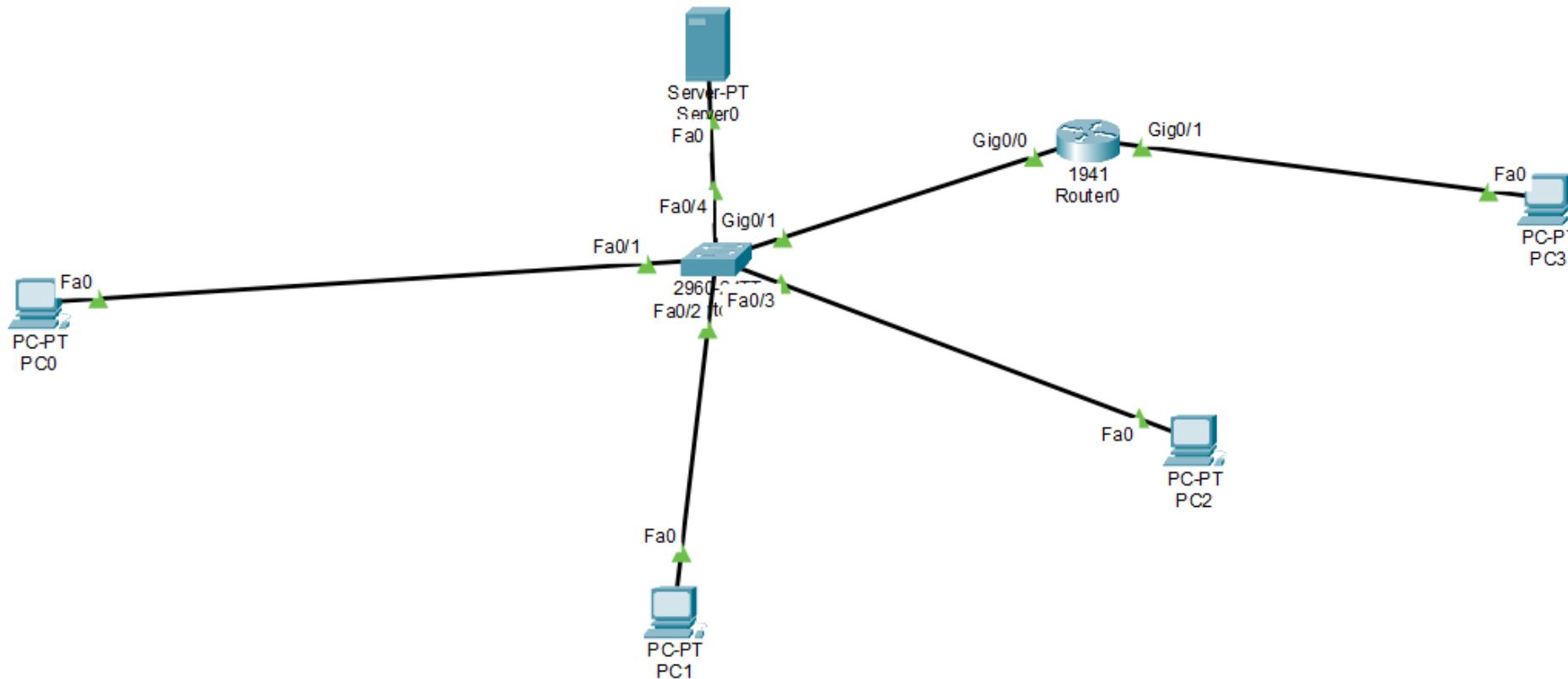
Samuel Novodomský

II. PDT

# Zadanie

- Cieľom projektu bolo navrhnuť a nakonfigurovať serverovú siet v prostredí Cisco Packet Tracer.
- Server poskytuje služby HTTP a FTP.
- FTP server využíva autentifikáciu pomocou používateľských účtov.

# Návrh topológie



# Návrh siete

- Použitá hviezdová topológia. V prípade poruchy jedného kábla ostane siet nepoškodená
- Centrálny prvok: Switch (2960)
- Zariadenia: 4x PC, 1x Server, Router (1941)

# IP adresácia

- Použitá bola statická IP adresácia v privátnej sieti.
- Interná siet: 192.168.1.0 /24
- Externá siet: 192.168.2.0 /24
- Server má pevnú IP adresu, aby bol jednoznačne dostupný pre klientov.
- Router slúži ako default gateway pre všetky stanice v sieti.

# Serverové služby

- **HTTP**
  - HTTP server poskytuje jednoduchú intranetovú webovú stránku.
  - Stránka je určená len pre interných klientov v lokálnej sieti.
- **FTP**
  - FTP server umožňuje prenos súborov medzi klientmi a serverom.
  - Prístup je povolený len po úspešnom prihlásení používateľa.

# Bezpečnosť

- Na routeri bola nakonfigurovaná rozšírená ACL.
- ACL povoluje prístup k serveru len z internej siete 192.168.1.0/24.
- Všetky pokusy o prístup k serveru z externej siete sú blokované.
- ACL je aplikovaná inbound na rozhraní smerom k serveru.

# Dôvody konfigurácie

- Použitie ACL zvyšuje bezpečnosť siete a chráni server pred neoprávneným prístupom.
- Oddelenie internej a externej siete umožňuje lepšiu kontrolu komunikácie.
- Individuálne FTP účty umožňujú identifikovať používateľov a obmedziť ich oprávnenia.
- Statická IP adresácia zjednoduší správu siete.

# Bezpečnostné riziká

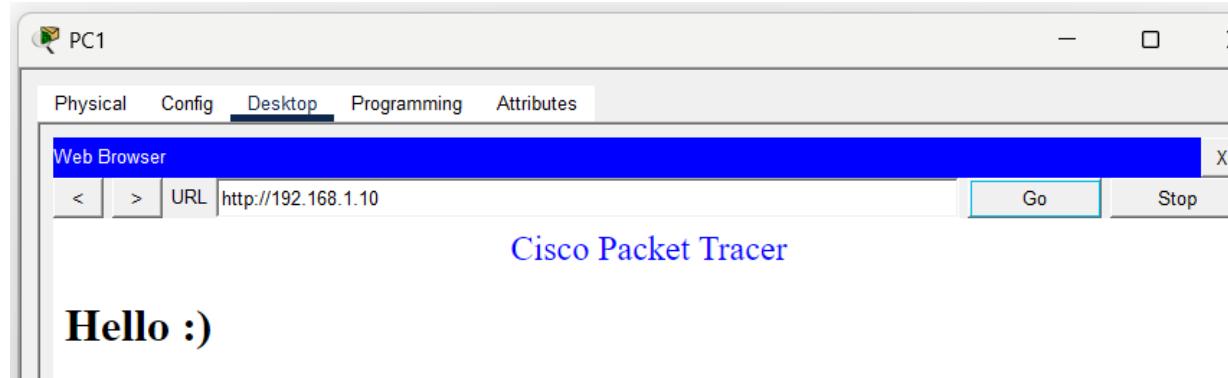
- FTP prenáša prihlásovacie údaje v nešifrovanej forme.
- HTTP komunikácia nie je zabezpečená pomocou HTTPS.
- ACL poskytuje len základnú ochranu na sietovej vrstve.
- Slabé alebo jednoduché heslá môžu byť zneužité.

# Možné vylepšenia

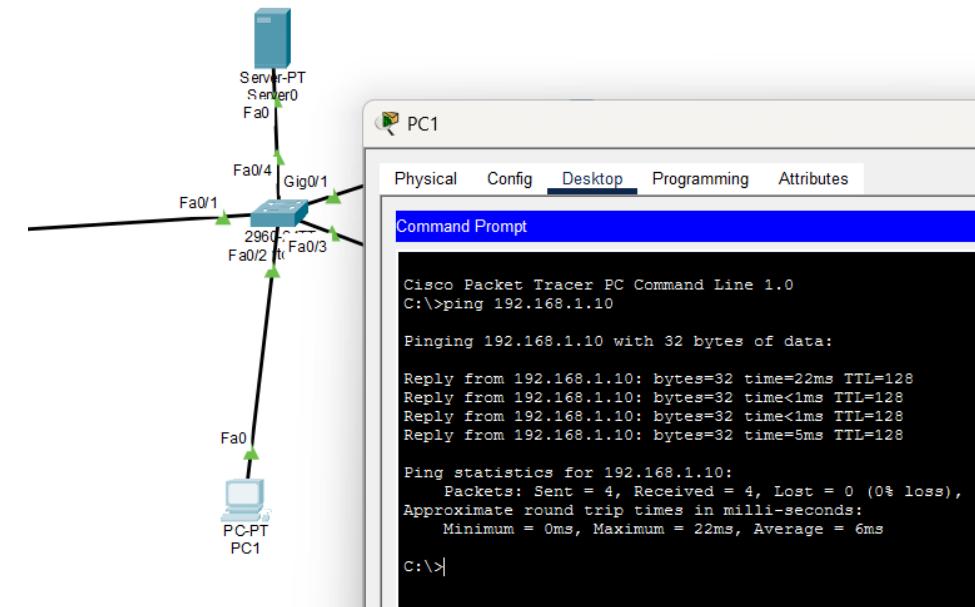
- Použitie šifrovaných protokolov (SFTP, FTPS, HTTPS).
- Nasadenie dedikovaného firewallu.
- Použitie silnejších hesiel a pravidiel pre autentifikáciu.

# Testovanie

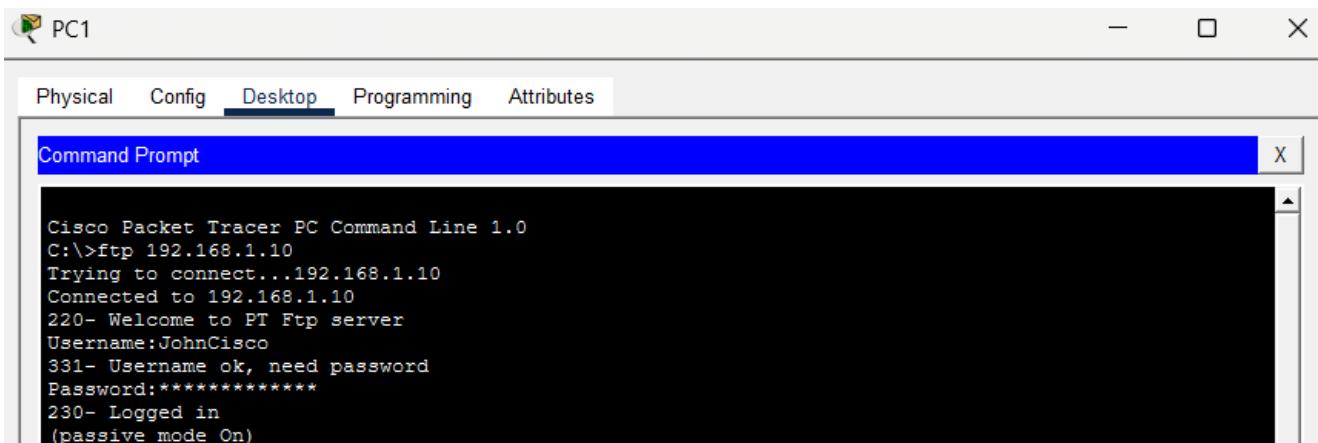
HTTP stránka dostupná z internej siete



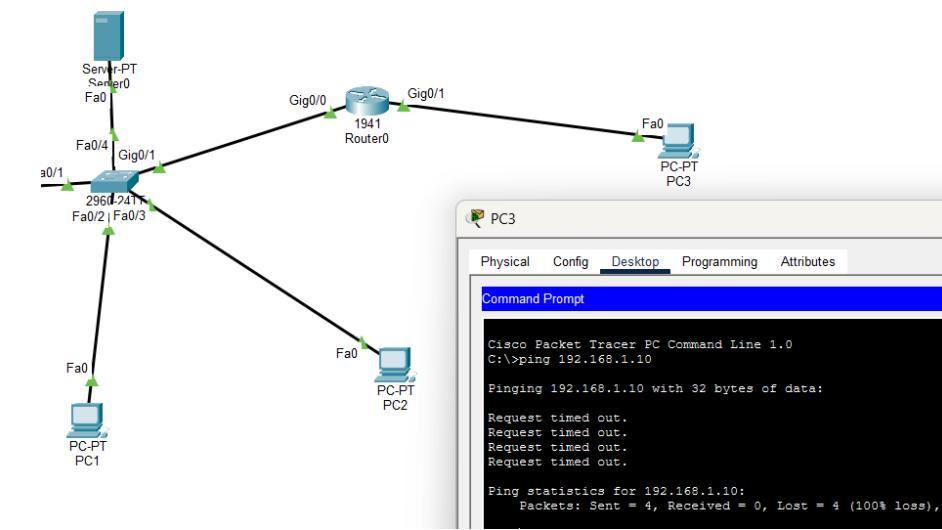
Ping medzi klientmi a serverom



FTP prihlásenie s používateľským účtom



Externý počítač nemá prístup k serveru



# Záver

- Navrhnutá siet spĺňa všetky požiadavky zadania.
- Server úspešne poskytuje HTTP a FTP služby.
- Základné bezpečnostné mechanizmy boli implementované pomocou ACL.
- Projekt demonštruje návrh, konfiguráciu a zabezpečenie jednoduchej serverovej siete.