

Slovenská technická univerzita  
Fakulta informatiky a informačných technológií  
Ilkovičova 3, 812 19 Bratislava

# Ponuka

## Simulátor komunikácie v počítačovej sieti

Tímový projekt

**Tím č. 9:**

Bc. Balažia Ján

Bc. Bielik Martin

Bc. Gula Štefan

Bc. Marko Peter

Bc. Michalec Vladimír

Bc. Schusterová Zuzana

## Obsah

Obsah.....	2
1. Úvod.....	3
2. Zloženie tímu.....	3
2.1. Motivácia.....	5
3. Návrh riešenia.....	6
3.1. Zadanie.....	6
3.2. Postup riešenia.....	6
4. Záver.....	8
4.1. Zoznam priorít záujmu o témy.....	8
4.2. Rozvrh všetkých členov tímu.....	8

# 1. Úvod

Dokument obsahuje ponuku na vypracovanie projektu Simulátor komunikácie v počítačovej sieti v rámci predmetu Tímový projekt na Fakulte Informatiky a Informačných Technológií STU v Bratislave. Deklaruje záujem tímu o problematiku simulácie komunikácie v počítačovej sieti. Bližšie opisuje jednotlivých členov tímu a ich skúsenosti. Zároveň užšie špecifikuje návrh a postup na riešenie zadaných úloh.

## 2. Zloženie tímu

### **Bc. Ján Balažia**

- Web developer
- Analytik



Pracuje ako obchodník, web developer, web dizajnér pre Backbone s.r.o.. Absolvoval 4 semestre CCNA. Vypracoval bakalársku prácu na tému Systém pre podporu vzdialenej správy pracovných staníc.

### **Bc. Martin Bielik**

- Správca webu
- Testovanie aplikácií



Pracuje ako správca pracovných staníc a siete. Absolvoval 2 semestre CCNA.

**Bc. Štefan Gula, CCNP, CCIP**



- Špecialista na počítačové siete
- Analytik, vývojár

Pracuje ako inštruktor v RCNA na FIIT STU v Bratislave. Získal certifikácie CCNP a CCIP. Pôsobí ako sieťový administrátor v OZ Sieť ŠD Mladosť – Ynet. Má veľa skúseností so simulátormi Dynamips a Dynagen, slúžiacimi na emuláciu reálnych smerovačov. Vypracoval bakalársku prácu na tému Softvérový prepínač s podporou STP.

**Bc. Peter Marko**



- Analytik
- Testovanie aplikácií

Pracuje ako správca pracovných staníc Windows a ako sieťový technik v malej firme, skúsenosť s tvorbou HTML stránok.

**Bc. Vladimír Michalec**



- Špecialista na počítačové siete
- Vývojár

Pracuje ako správca siete pre súkromné firmy a inštruktor v RCNA na FIIT STU v Bratislave. Získal certifikáciu CCNP. Má veľa skúseností s programom Dynamips, slúžiacim na emuláciu reálnych smerovačov. Jeho bakalárska práca sa zaoberala koncepciou IMS. Momentálne sa venuje problematike sieťovej bezpečnosti.

## **Bc. Zuzana Schusterová**

- Koordinátor projektu
- Vedenie dokumentácie



Pracuje ako sieťový technik vo Vysokoškolskom meste Ľ. Štúra – Mlyny UK. Pôsobí ako člen predsedníctva a ako sieťový administrátor v OZ Sieť ŠD Mladosť – Ynet. Absolvovala 4 semestre CCNA. Vypracovala bakalársku prácu na tému Skupinové vysielanie a jeho využitie v praxi.

Každý z členov tímu absolvoval predmety Počítačové siete 1, Počítačové siete 2 a WAN technológie, kde sme získali veľa praktických skúseností ale aj teoretických znalostí, ktoré nám pomôžu v riešení daného projektu.

## **2.1. Motivácia**

Všetci členovia tímu prejavili jednoznačnú snahu o riešenie problematiky simulácie komunikácie počítačovej siete. Z ponúkaných tém nás najviac oslovila a zaujala práve táto téma. Každý člen dôverne pozná oblasť počítačových sietí, čo bude určite veľkým prínosom pri riešení požadovaných úloh. Veríme, že kombinácia našich schopností a odborností dokáže vytvoriť optimálne riešenie zvereného problému.

## 3. Návrh riešenia

Kapitola obsahuje predbežný návrh riešenia projektu. Vychádza najmä zo znenia oficiálneho zadania. Tím sa bude v maximálnej možnej miere usilovať o splnenie požiadaviek objednávateľa. Na základe doterajších skúseností s podobnými projektami je pravdepodobné, že jednotlivé časti plánu sa budú v priebehu riešenia projektu postupne prispôsobovať a upresňovať najmä v závislosti od konzultácií s objednávateľom a upresňovania jeho požiadaviek. Tím sa bude v priebehu riešenia projektu snažiť prejavovať maximálnu flexibilitu.

### 3.1. Zadanie

Navrhnite a zrealizujte programový systém pre simuláciu sieťovej komunikácie na druhej a tretej vrstve sieťovej architektúry RM OSI.

System má umožňovať:

- definovanie topológie simulovanej siete,
- simuláciu rôznych prepájacích zariadení (napr. prepínač, smerovač, firewall ... ),
- simuláciu komunikácie medzi prepájacími zariadeniami.

Funkčnosť navrhnutého systému overte v sieti so simulovanými zariadeniami pomocou komunikácie medzi koncovými zariadeniami.

### 3.2. Postup riešenia

Prvé dva týždne sa bude tím oboznamovať s existujúcim riešením danej problematiky. Po dôkladnej analýze a rozdelení úloh budú členovia tímu opravovať

## Ponuka – Simulátor komunikácie v počítačovej sieti

prípadné chyby v aplikácii a vylepšovať doterajšiu funkcionality daného riešenia. Neskôr sa členovia zamerajú na rozšírenie funkcionality aplikácie o PIX/ASA prípadne čiastočne simulovaný prepínač.

## 4. Záver

V tomto dokumente sme predstavili náš tím, naše schopnosti, skúsenosti a náš návrh riešenia projektu. Náš tím sa zameriava na produkovanie čo najlepších riešení k maximálnej spokojnosti objednávateľa. Sme rozhodnutí spraviť veštko pre to, aby sme vám priniesli optimálne riešenie Vášho projektu a budeme radi, ak túto ponuku budeme môcť obojstranne považovať za začiatok našej spolupráce.

### 4.1. Zoznam priorít záujmu o témy

1. **Simulátor komunikácie v počítačovej sieti.**
2. Podpora vzdelávania v predmete Bezpečnosť počítačových systémov.
3. Zdieľanie dát a informácií v pracovnej skupine.

### 4.2. Rozvrh všetkých členov tímu

Rozvrhy jednotlivých členov tímu sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.



Rozvrh všetkých členov tímu

		7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00
Pondelok	1				NS						TIMP-1				
	2				NS						TIMP-1				
	3				NS						PSZ				
	4				NS						TIMP-1				
	5				NS						TIMP-1				
	6				NS						TIMP-1				
Utorok	1														
	2					BKS				BPS					
	3					BKS				BPS					
	4									BPS					
	5									BPS					
	6									BPS					
Streda	1														
	2									NS					
	3									NS					
	4									NS					
	5									NS					
	6									NS					
Štvrtok	1														
	2														
	3														
	4														
	5														
	6														
Piatok	1														
	2														
	3														
	4														
	5														
	6														

prednášky  
 cvicenia  
 cisco a cvicenie PSZ

- 1. Balazia
- 2. Bielik
- 3. Gula
- 4. Marko
- 5. Michalec
- 6. Schusterová