

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

# Riadenie projektu

## Tímový projekt

**Tím č. 9:** Bc. Bielik Martin  
Bc. Gula Štefan  
Bc. Marko Peter  
Bc. Michalec Vladimír  
Bc. Schusterová Zuzana

Vedúci projektu: Ing. Grellneth Igor, PhD.

Semester: Zimný

Školský rok: 2008/2009

# Obsah

1. Úvod .....	46
2. Ponuka .....	47
2.1. Úvod .....	47
2.2. Zloženie tímu .....	47
2.3. Motivácia .....	49
2.4. Návrh riešenia .....	49
2.5. Zadanie .....	49
2.6. Postup riešenia .....	50
2.7. Záver .....	50
2.8. Zoznam priorít záujmu o témy .....	50
2.9. Rozvrh všetkých členov tímu .....	50
3. Plán projektu .....	52
3.1. Zimný semester .....	52
3.2. Letný semester .....	53
4. Úlohy členov tímu .....	54
4.1. Dlhodobé úlohy .....	54
4.2. Krátkodobé úlohy zimný semester .....	54
4.3. Krátkodobé úlohy letný semester .....	56
5. Záznamy zo stretnutí .....	58
Zápisnica č. 1 .....	59
Zápisnica č. 2 .....	60
Zápisnica č. 3 .....	61
Zápisnica č. 4 .....	62
Zápisnica č. 5 .....	63
Zápisnica č. 6 .....	64
Zápisnica č. 7 .....	65
Zápisnica č. 8 .....	66
Zápisnica č. 9 .....	67
Zápisnica č. 10 .....	68

Zápisnica č. 11 .....	69
Zápisnica č. 12 .....	70
Zápisnica č. 13 .....	71
Zápisnica č. 14 .....	73
Zápisnica č. 15 .....	75
Zápisnica č. 16 .....	76
Zápisnica č. 17 .....	77
Zápisnica č. 18 .....	78
Zápisnica č. 19 .....	79
Zápisnica č. 20 .....	80
Zápisnica č. 21 .....	82
Zápisnica č. 22 .....	84

# 1. Úvod

Dokumentácia k riadeniu pozostáva zo všetkých informácií a materiálov, ktoré vznikajú počas riešenia projektu. Nachádza sa tu ponuka, ktorú sme vypracovali na začiatku zimného semestra, kde sme prezentovali všetkých členov tímu, našu motiváciu pre vybranú tému a uviedli sme motiváciu a hlavne ako si predstavujeme riešenie danej problematiky.

Ďalej dokumentácia obsahuje rozpis úloh jednotlivých členov tímu na projekte. Taktiež sú tu uvedené všetky zápisnice zo spoločných stretnutí tímu s vedúcim projektu.

## 2. Ponuka

### 2.1. 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.

### 2.2. Zloženie tímu

#### **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 Mladost' – 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 , CCNP**



- 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.

## 2.3. 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 zverého problému.

## 2.4. 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 projektmi 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.

## 2.5. Zadanie

Navrhňte 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.

## 2.6. Postup riešenia

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

## 2.7. 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 všetko pre to, aby sme vám priniesli optimálne riešenie Vášho projektu a budeme radi, ak túto ponuku budeme môcť obojstranne považovať za začiatok našej spolupráce.

## 2.8. 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.

## 2.9. 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						PSZ				
	3				NS						TIMP-1				
	4				NS						TIMP-1				
	5				NS						TIMP-1				
Utorok	1					BKS					BPS				
	2							BKS			BPS				
	3										BPS				
	4				KSS							BPS			
	5				KSS										
Streda	1														
	2					KSS					APS-P				
	3					KSS					APS-P				
	4					KSS					APS-P				
	5					KSS					NS				
Štvrtok	1														
	2														
	3														
	4														
	5														
Piatok	1														
	2														
	3														
	4														
	5														

prednášky  
 cvicenia  
 cisco a cvicenie PS2

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

## 3. Plán projektu

V tejto kapitole uvádzame plán projektu na školský rok. Plán na zimný semester je spracovaný podrobnejšie. Plán nasledujúceho semestra spresníme začiatkom marca 2009.

### 3.1. Zimný semester

- 1. týždeň** - Zostavenie tímu a vypracovanie ponuky na vybranú tému.
- 2. týždeň** - Prezentácia ponuky pred navrhovateľmi tém.
- 3. týždeň** - Pridelenie témy projektu. Prvé stretnutie s pedagogickým vedúcim projektu. Oboznámenie sa s existujúcim riešením a konzultácia s autorom riešenia.
- 4. - 7. týždeň** - Určenie vedúceho projektu a rozdelenie úloh medzi členov tímu. Vytvorenie časového plánu projektu. Štúdium problematiky a podrobnejšia analýza existujúceho riešenia. Špecifikácia požiadaviek a vytvorenie hrubého návrhu riešenia. Tvorba dokumentácie.
- 8. týždeň** - Odovzdanie dokumentácie analýzy problému, špecifikácie požiadaviek riešenia spolu s hrubým návrhom.
- 9. týždeň** - Vypracovanie a odovzdanie posudku na odovzdanú dokumentáciu konkurenčného tímu. Úprava vybraných častí v existujúcom riešení.
- 10. týždeň** - Dopracovanie zistených nedostatkov v dokumentácii. Návrh vylepšenia vybraných častí existujúceho riešenia a odstránenia prípadných chýb v programe. Implementácia vybraných častí v existujúcom riešení.
- 11. týždeň** - Implementácia vybraných častí v existujúcom riešení.
- 12. týždeň** - Odovzdanie upraveného riešenia vybraných častí systému spolu s dokumentáciou a používateľská príručka produktu. Príprava odovzdania posudku prototypu iného tímu.

## 3.2. Letný semester

1. **týždeň** - Zhodnotenie výsledkov zimného semestra. Doplnenie a dopracovanie zistených nedostatkov. Vypracovanie podrobnejšieho plánu na letný semester.
2. **týždeň** - Dopracovanie podrobného návrhu riešenia. Spísanie článkov do odborných časopisov.
3. - 5. **týždeň** - Implementácia prepínača a PIX/ASA *firewall-u*.
6. **týždeň** - Prepojenie produktu s webovým rozhraním.
7. **týždeň** - Testovanie produktu a prípadná oprava chýb.
8. - 9. **týždeň** - Testovanie produktu a tvorba príručky pre administrátora.
10. **týždeň** - Odovzdanie produktu a príslušnej príručky.
11. **týždeň** - Finálne testovanie produktu a doladenie detailov. Kompletizácia dokumentácie.
12. **týždeň** - Odovzdanie celkového výsledku práce na projekte za celý rok.

## 4. Úlohy členov tímu

Pri riešení projektov väčšieho rozsahu ako je tento je potrebné mať rozdelené úlohy medzi jednotlivými členmi tímu. Tieto úlohy sú ďalej rozdelené na dlhodobé a krátkodobé.

### 4.1. Dlhodobé úlohy

Dlhodobé rozdelenie zodpovednosti členov tímu je zobrazené v tabuľke 1, ktorá obsahuje aj konkrétne pozície prislúchajúce danému človeku.

**Tabuľka 1: Rozdelenie dlhodobých úloh.**

Meno	Pozícia	Úlohy
Bc. Bielik Martin	správca webu	vytvorenie a správa webovej stránky
Bc. Gula Štefan	vývojár	prerobenie proxy servera, implementácia prepínača
Bc. Marko Peter	vývojár	tvorba shell skriptov
Bc. Michalec Vladimír	vývojár	implementácia PIX/ASA a prepínača
Bc. Schusterová Zuzana	vedúca projektu	dokumentácia projektu, písanie zápisníc, testovanie aplikácie

### 4.2. Krátkodobé úlohy zimný semester

V tejto časti uvádzame rozdelenie konkrétnych krátkodobých úloh, ktoré vznikli pri riešení projektu od začiatku až doteraz. Jednotlivé úlohy vyplynuli zo stretnutí k tímovému projektu a sú zahrnuté v jednotlivých zápisniciach. Pre prehľadnosť a znázornenie odhadovanej práce jednotlivých členov tímov na konkrétnych úlohách je uvedená tabuľka 2.

**Tabuľka 2. Krátkodobé úlohy - zimný semester.**

Úlohy	Bielik Martin	Gula Štefan	Marko Peter	Michalec Vladimír	Schusterová Zuzana
Spracovanie ponuky	5%	5%	5%	5%	80%
Prezentácia ponuky				100%	
Tvorba web stránky	100%				
Spravovanie web stránky	100%				
Tvorba dokumentácie k riadeniu projektu					100%
Písanie zápisníc					100%
Analýza dostupných riešení	20%	20%	20%	20%	20%
Špecifikácia	20%	20%	20%	20%	20%
Návrh riešenia	20%	20%	20%	20%	20%
Finalizácia dokumentácie					100%
Vytlačenie, zviazanie a odovzdanie dokumentácií					100%
Posudok na dokumentáciu tímu 8	5%	5%	5%	5%	80%
Oprava chýb v dokumentácii					100%
Zabezpečenie nového servera		100%			
Migrácia projektu na nový server			50%	50%	
Vytvorenie prístupu pre tím na serveri		100%			
Implementácia servera OpenSSH		100%			
Prezentácia riešenia	50%		50%		
Posudok na prototyp			100%		

### 4.3. Krátkodobé úlohy letný semester

V tejto časti uvádzame rozdelenie konkrétnych krátkodobých úloh, ktoré vznikli pri riešení projektu v letnom semestri. Jednotlivé úlohy vyplynuli zo stretnutí k tímovému projektu a sú zahrnuté v jednotlivých zápisniciach. Pre prehľadnosť a znázornenie odhadovanej práce jednotlivých členov tímov na konkrétnych úlohách je uvedená tabuľka 3.

**Tabuľka 3. Krátkodobé úlohy - letný semester.**

Úlohy	Bielik Martin	Gula Štefan	Marko Peter	Michalec Vladimír	Schusterová Zuzana
Doplnenie informácií o prototypu na web	100%				
Spísať zoznam IOSov				100%	
Napísať články do časopisov					100%
Písanie zápisníc					100%
Tvorba dokumentácie k riadeniu projektu					100%
Príprava topológií pre CCNA	50%		50%		
Príprava topológií pre PIX/ASA				100%	
Vloženie topológií CCNA do databázy	50%		50%		
Implementácia PIX/ASA				100%	
Implementácia manažovateľného prepínača		100%			
Prepojenie projektu s webovým rozhraním		50%	50%		
Preklad článku	50%				50%
Testovanie projektu	20%	20%	20%	20%	20%
Dokumentácia implementácie		25%	25%	25%	25%

Simulátor komunikácie v počítačovej sieti - riadenie projektu

Používateľská príručka	100%				
Inštaláčn príručka				100%	
Finalizácia dokumentácie					100%

## **5. Záznamy zo stretnutí**

V priebehu semestra sa pravidelne stretávame za účelom prediskutovania spravených častí projektu, ďalšieho smerovania a pridelenia potrebných úloh. V tejto kapitole uvádzame zápisy zo stretnutí členov tímu a pedagogického vedúceho projektu.



## Zápisnica č. 1

**Dátum:** 9. 10. 2008

**Miestnosť:** D105

**Prítomní:**

Pedagóg: Ing. Grellneth Igor, PhD.

Členovia tímu: Bc. Bielik Martin, Bc. Gula Štefan, Bc. Marko Peter,  
Bc. Michalec Vladimír, Bc. Schusterová Zuzana

**Priebeh stretnutia**

1. Prezentácia existujúceho riešenia simulátora jedným z členov minuloročného tímu. Získanie kontaktov na predošlý tím a vytvorenie prístupov pre jednotlivých členov v groups.google.com. Oboznámenie sa so samotným produktom.
2. Dostali sme časť dokumentácie spomínaného projektu. Zvyšok môžeme nájsť na stránkach tímových projektov z minulých rokov. Tieto dokumentácie by mali byť vhodné pre analýzu riešenia.
3. Stanovili sme si hranice odkiaľ pokiaľ budeme ďalej projekt upravovať, vylepšovať a rozširovať. Dozvedeli sme sa, že samotné používateľské rozhranie je predmetom diplomovej práce, na ktorej pracuje Bc. Peter Péti.

**Úlohy do ďalšieho stretnutia**

1. Každý člen tímu si podrobne naštuduje dokumentácie k existujúcemu projektu. Porozmýšľa nad konkrétnymi návrhmi, čo treba upraviť, zlepšiť a čo budeme do projektu dopĺňať.
2. Každý člen tímu porozmýšľa nad tým, za čo chce byť zodpovedný počas prác na projekte a aké funkcie bude v tíme zastávať.

## Zápisnica č. 2

**Dátum:** 16. 10. 2008

**Miestnosť:** D105

### Prítomní:

Pedagóg: Ing. Grellneth Igor, PhD.

Členovia tímu: Bc. Bielik Martin, Bc. Gula Štefan, Bc. Marko Peter,  
Bc. Michalec Vladimír, Bc. Schusterová Zuzana

### Úlohy z predchádzajúceho stretnutia

1. Každý člen tímu si naštudoval dokumentáciu k existujúcemu projektu VLAB a pripravil si návrhy pre úpravu a vylepšenie projektu.
2. Každý člen tímu prezentoval čomu sa chce venovať pri riešení tímového projektu a aké funkcie chce v tíme zastávať.

### Priebeh stretnutia

1. Určenie vedúceho tímu, ktorým bude Zuzana Schusterová.
2. Rozdelenie zodpovednosti jednotlivých členov tímu a pridelenie úloh:
  - Zuzana Schusterová - tvorba dokumentácie, písanie zápisníc zo stretnutí,
  - Martin Bielik - vytvorenie web stránky a jej správa, testovanie aplikácie,
  - Peter Marko - tvorba a implementácia shell skriptov, testovanie aplikácie,
  - Gula Štefan - prerobenie proxy servera a implementácia prepínača,
  - Michalec Vladimír - implementácia PIX/ASA a prepínača.

### Úlohy do ďalšieho stretnutia

1. Vytvoriť stránku tímu, najmä základný návrh stránky, doplnenie ponuky a predstavenie členov tímu.

**Zodpovedný:** Martin Bielik

**Termín:** do 20. 10. 2008

2. Vytvorenie časového plánu projektu na zimný semester, podľa ktorého sa budeme riadiť.

**Zodpovedná:** Zuzana Schusterová

**Termín:** do 20. 10. 2008

## Zápisnica č. 3

**Dátum:** 23. 10. 2008

**Miestnosť:** D105

### Prítomní:

Pedagóg: Ing. Grellneth Igor, PhD.

Členovia tímu: Bc. Bielik Martin, Bc. Gula Štefan, Bc. Marko Peter,  
Bc. Michalec Vladimír, Bc. Schusterová Zuzana

### Úlohy z predchádzajúceho stretnutia

1. Martin Bielik vytvoril stránku tímového projektu podľa požiadaviek. Doplnil do nej ponuku a predstavenie členov tímu.
2. Zuzana Schusterová vytvorila návrh časového plánu projektu na zimný semester, podľa ktorého sa budeme riadiť.

### Priebeh stretnutia

1. Zuzana Schusterová prezentovala návrh časového plánu projektu. Po následnej diskusii sme navrhli menšie úpravy vo vytvorenom časovom pláne projektu na zimný semester.
2. Zhodnotili sme vytvorenú webovú stránku projektu.
3. Spresnili sme si špecifikáciu nášho zadania.

### Úlohy do ďalšieho stretnutia

1. Kontaktovať Bc. Petra Pétiho ohľadom prístupov k zdrojovým kódom minuloročného riešenia. Spresniť špecifikáciu nášho zadania. Získať dokumentáciu k používateľskému rozhraniu a k databázam projektu.

**Zodpovedný:** Štefan Gula

**Termín:** do 30. 10. 2008

2. Naštudovať tvorbu bash skriptov.

**Zodpovedný:** Peter Marko

**Termín:** do 30. 10. 2008

## Zápisnica č. 4

**Dátum:** 30. 10. 2008

**Miestnosť:** D105

**Prítomní:**

Pedagóg: Ing. Grellneth Igor, PhD.

Členovia tímu: Bc. Bielik Martin, Bc. Gula Štefan, Bc. Marko Peter,  
Bc. Michalec Vladimír, Bc. Schusterová Zuzana

### Úlohy z predchádzajúceho stretnutia

1. Štefan Gula sa stretol s Petrom Pétim a vybavil prístup k zdrojovým kódom projektu. Prezentoval našu špecifikáciu zadania. Získal potrebnú dokumentáciu k používateľskému rozhraniu a k databáze projektu.
2. Peter Marko si našťudoval tvorbu bash skriptov.

### Priebeh stretnutia

1. Peter Marko oznámil, že sú problémy so spúšťaním resp. ukončením skriptov. Podľa terajšieho systému keď skončí skript, nevieme určiť kde presne nastala chyba a čo ju spôsobilo, lebo nie sú spravené chybové výstupy, ktoré by o tom informovali. Taktiež niekedy sa simulácia neukončí aj keď nastane chyba, čiže reálne nevypne Dynamips.
2. Zuzana Schusterová informovala o blížiacom sa termíne odovzdania písomnej časti dokumentácie a rozdelili sme si kto ktorú časť spracuje písomne.

### Úlohy do ďalšieho stretnutia

1. Každý člen tímu písomne vypracuje časť analýzy existujúceho riešenia. Túto analýzu pošle Zuzane Schusterovej v elektronickej podobe, ktorá spracuje všetky časti analýzy do jedného celku dokumentácie projektu.

**Zodpovedná:** Zuzana Schusterová      **Termín:** do 6. 11. 2008

2. Peter Marko kontaktuje Petra Pétiho a pokúsi sa spolu s ním odstrániť všetky problémy spojené so spúšťaním skriptov.

**Zodpovedný:** Peter Marko      **Termín:** do 13. 11. 2008

## Zápisnica č. 5

**Dátum:** 6. 11. 2008

**Miestnosť:** D105

**Prítomní:**

Pedagóg: Ing. Grellneth Igor, PhD.

Členovia tímu: Bc. Bielik Martin, Bc. Gula Štefan, Bc. Marko Peter,  
Bc. Michalec Vladimír, Bc. Schusterová Zuzana

### Úlohy z predchádzajúceho stretnutia

1. Každý člen tímu písomne vypracoval svoju časť analýzy existujúceho riešenia a Zuzana Schusterová ich spracovala do jedného celku.
2. Peter Marko kontaktoval Petra Pétiho a pracuje na odstránení problémov so spúšťaním skriptov.

### Priebeh stretnutia

1. Zuzana Schusterová predložila spracovanú časť dokumentácie. Každý vyjadril svoje pripomienky, ktoré ešte treba zapracovať.
2. Rozdelili sme si ďalšie časti dokumentácie a to špecifikáciu a návrh riešenia.
3. Peter Marko informoval čo doteraz spravil pre odstránenie problému so skriptami a ako bude ďalej pokračovať. Pri splnení tejto úlohy mu pomôže Štefan Gula.

### Úlohy do ďalšieho stretnutia

1. Pokračovať v odstránení problémov so skriptami.

**Zodpovedný:** Peter Marko

**Termín:** do 13. 11. 2008

2. Každý člen tímu písomne vypracuje časť špecifikácie a návrhu riešenia. Túto dokumentáciu pošle Zuzane Schusterovej v elektronickej podobe, ktorá spracuje všetky časti do jedného celku dokumentácie projektu.

**Zodpovedná:** Zuzana Schusterová

**Termín:** do 13. 11. 2008

3. Vytlačiť a odovzdať dokumentáciu projektu a dokumentáciu k riadeniu projektu vedúcemu tímu a členovi konkurenčného tímu.

**Zodpovedná:** Zuzana Schusterová

**Termín:** do 13. 11. 2008; 14:00

## Zápisnica č. 6

**Dátum:** 13. 11. 2008

**Miestnosť:** D105

**Prítomní:**

Pedagóg: Ing. Grellneth Igor, PhD.

Členovia tímu: Bc. Bielik Martin, Bc. Gula Štefan, Bc. Marko Peter,  
Bc. Michalec Vladimír, Bc. Schusterová Zuzana

### Úlohy z predchádzajúceho stretnutia

1. Pracuje sa na doladovaní skriptov.
2. Každý člen tímu vypracoval svoju časť špecifikácie a návrhu riešenia, ktorú Zuzana Schusterová spracovala do finálnej podoby. Každý člen tímu vyjadril svoje pripomienky prostredníctvom emailu.
3. Zuzana Schusterová vytlačila a odovzdala dokumentácie konkurenčnému tímu a vedúcemu projektu, ktorí podpísali preberací protokol.

### Priebeh stretnutia

1. Zuzana Schusterová predložila spracovanú časť dokumentácie, ktorú odovzdala vedúcemu projektu.
2. Zuzana Schusterová informovala tím, že prevzala dokumentáciu konkurenčného tímu, na ktorú bude potrebné vypracovať posudok.
3. Viedli sme diskusiu o tom, ako vyriešiť problémy súvisiace so spúšťaním skriptov. Dospeli sme k záveru, že to je spôsobené nedostatočnými právami na serveri. Preto sme sa rozhodli zabezpečiť nový server a premiestniť tam existujúce riešenie. To nám umožní lepší prístup a neobmedzené testovanie.

### Úlohy do ďalšieho stretnutia

1. Zaobstaráť nový server, na ktorom umiestnime projekt.

**Zodpovedný:** Gula Štefan

**Termín:** do 20. 11. 2008

2. Zabezpečiť migráciu existujúceho riešenia na nový server.

**Zodpovední:** Peter Marko, Vladimír Michalec

**Termín:** do 27. 11. 2008

3. Vypracovať posudok na dokumentáciu konkurenčného tímu.

**Zodpovedná:** Schusterová Zuzana

**Termín:** do 20. 11. 2008

## Zápisnica č. 7

**Dátum:** 20. 11. 2008

**Miestnosť:** D105

**Prítomní:**

Pedagóg: Ing. Grellneth Igor, PhD.

Členovia tímu: Bc. Bielik Martin, Bc. Gula Štefan, Bc. Marko Peter,  
Bc. Michalec Vladimír, Bc. Schusterová Zuzana

### Úlohy z predchádzajúceho stretnutia

1. Štefan Gula zaobstaral nový server.
2. Migrácia zatiaľ neprebehla úplne, čakalo sa na dodanie servera.
3. Zuzana Schusterová vypracovala posudok, ktorý odovzdá zástupcovi konkurenčného tímu.

### Priebeh stretnutia

1. Zuzana Schusterová prezentovala vypracovaný posudok na dokumentáciu konkurenčného tímu. Každý člen tímu vyjadril svoj názor na posudok a uviedol prípadné pripomienky, ktoré treba pred odovzdaním posudku zapracovať.
2. Rozobrali technické detaily migrácie existujúceho riešenia na nový server.

### Úlohy do ďalšieho stretnutia

1. Zabezpečiť migráciu existujúceho riešenia na nový server.

**Zodpovední:** Peter Marko, Vladimír Michalec      **Termín:** do 27. 11. 2008

2. Jednotliví členovia tímu budú aktívne pracovať na svojej časti riešenia systému a spoločne konzultovať prípadné problémy so zámerom dosiahnuť efektívnejšie riešenie, a informovať ostatných členov tímu o vykonanej práci.

**Zodpovední:** všetci členovia tímu      **Termín:** do 15. 11. 2008

## Zápisnica č. 8

**Dátum:** 27. 11. 2008

**Miestnosť:** D105

**Prítomní:**

Pedagóg: Ing. Grellneth Igor, PhD.

Členovia tímu: Bc. Bielik Martin, Bc. Gula Štefan, Bc. Marko Peter,  
Bc. Michalec Vladimír, Bc. Schusterová Zuzana

### Úlohy z predchádzajúceho stretnutia

1. Migrácia riešenia na nový server prebehla úspešne.
2. Členovia tímu aktívne pracujú a priebežne plnia svoje úlohy v implementácii systému.

### Priebeh stretnutia

1. Peter Marko a Vladimír Michalec informovali o priebehu migrácie existujúceho riešenia na nový server.
2. Z diskusie vyplynulo, že je potrebné zabezpečiť prístup všetkých členov tímu na nový server.
3. Zuzana Schusterová predložila prijatý posudok na našu dokumentáciu od konkurenčného tímu. Po prečítaní sme zhodnotili všetky pripomienky a niektoré z nich sme sa rozhodli zapracovať do našej dokumentácie.

### Úlohy do ďalšieho stretnutia

1. Odladenie nedostatkov v existujúcom riešení. Pripraviť ho do stavu, kedy budeme môcť implementovať nové prvky.

**Zodpovední:** Peter Marko, Vladimír Michalec      **Termín:** do 4. 12. 2008

2. Zabezpečiť prístupy na nový server s projektom pre členov tímu.

**Zodpovedný:** Gula Štefan      **Termín:** do 4. 12. 2008

3. Zapracovať vybrané pripomienky z posudku do našej dokumentácie.

**Zodpovedná:** Schusterová Zuzana      **Termín:** do 4. 12. 2008



## Zápisnica č. 9

**Dátum:** 4. 12. 2008

**Miestnosť:** D105

**Prítomní:**

Pedagóg: Ing. Grellneth Igor, PhD.

Členovia tímu: Bc. Bielik Martin, Bc. Gula Štefan, Bc. Marko Peter,  
Bc. Michalec Vladimír, Bc. Schusterová Zuzana

### Úlohy z predchádzajúceho stretnutia

1. Peter Marko a Štefan Gula odladili nedostatky v existujúcom riešení. Pripravili ho do stavu, kedy môžeme implementovať nové prvky.
2. Štefan Gula zabezpečil prístup na nový server s projektom pre členov tímu.
3. Zuzana Schusterová zapracovala vybrané pripomienky z posudku konkurenčného tímu do našej dokumentácie.

### Priebeh stretnutia

1. Riešili sme problematiku, či celý server preprogramovať alebo ho zlúčiť už s existujúcim systémom. Usúdili sme, že najlepšie bude použiť už existujúce riešenia. Chceme použiť OpenSSH server v súčinnosti so systémovými utilitami, ktoré zabezpečujú vytváranie a odstraňovanie potrebných kont pre spustenie simulácií a následné prihlásenie sa.

### Úlohy do ďalšieho stretnutia

1. Implementácia servera OpenSSH do existujúceho riešenia.

**Zodpovedný:** Gula Štefan

**Termín:** do 11. 12. 2008

## Zápisnica č. 10

**Dátum:** 11. 12. 2008

**Miestnosť:** D105

**Prítomní:**

Pedagóg: Ing. Grellneth Igor, PhD.

Členovia tímu: Bc. Bielik Martin, Bc. Gula Štefan, Bc. Marko Peter,  
Bc. Michalec Vladimír, Bc. Schusterová Zuzana

### Úlohy z predchádzajúceho stretnutia

1. Štefan Gula úspešne implementoval OpenSSH server do nášho riešenia.

### Priebeh stretnutia

1. Zhodnotili sme prácu na projekte za celý semester. Splnili sme všetky stanovené úlohy, ktoré sme si vytýčili.
2. Rozdelili sme si úlohy, ktoré je potrebné spraviť do konca semestra. Všetky úlohy sú uvedené v ďalšej časti tejto zápisnice.

### Úlohy do ďalšieho stretnutia

1. Dokončenie dokumentácie za zimný semester a jej odovzdanie vedúcemu projektu a konkurenčnému tímu.

**Zodpovedná:** Schusterová Zuzana

**Termín:** do 15. 12. 2008

2. Prezentácia výsledku našej práce za zimný semester.

**Zodpovedný:** Marko Peter, Bielik Martin

**Termín:** do 17. 12. 2008

3. Vypracovanie posudku na prototyp konkurenčného tímu a odovzdať ho.

**Zodpovedná:** Marko Peter

**Termín:** do 18. 12. 2008

## Zápisnica č. 11

**Dátum:** 17. 2. 2009

**Miestnosť:** D105

**Prítomní:**

Pedagóg: Ing. Grellneth Igor, PhD.

Členovia tímu: Bc. Bielik Martin, Bc. Gula Štefan, Bc. Marko Peter,  
Bc. Michalec Vladimír, Bc. Schusterová Zuzana

### Úlohy z predchádzajúceho stretnutia

1. Zuzana Schusterová dokončila dokumentáciu za zimný semester a odovzdala ju vedúcemu projektu a konkurenčnému tímu.
2. Peter Marko a Martin Bielik prezentovali výsledok našej práce za zimný semester konkurenčnému tímu.
3. Peter Marko vypracoval posudok na prototyp konkurenčného tímu a odovzdal ho.

### Priebeh stretnutia

1. Pedagogický vedúci projektu zhodnotil našu činnosť na projekte za zimný semester. Poukázal na menšie nedostatky v projekte a navrhol ich odstránenie.
2. Spresnili sme plán činnosti na letný semester, ktorý najbližší týždeň doplníme do dokumentácie a na webovú stránku projektu.

### Úlohy do ďalšieho stretnutia

1. Doplniť na web informácie o našom prototypu a sprístupnenie zdrojových súborov prototypu.

**Zodpovedný:** Bielik Martin

**Termín:** do 24. 2. 2009

2. Spísať zoznam IOS-ov, ktoré budeme využívať vo výslednom systéme. Ku každému IOS-u uviesť potrebné požiadavky (RAM - MB, CPU - %, idlepc).

**Zodpovedný:** Michalec Vladimír

**Termín:** do 24. 2. 2009

3. Napísať články o projekte do odborných časopisov *Acta Electrotechnica et Informatica* a *Journal of Electrical Engineering*.

**Zodpovedná:** Schusterová Zuzana

**Termín:** do 3. 3. 2009

## Zápisnica č. 12

**Dátum:** 25. 2. 2009

**Miestnosť:** D105

**Prítomní:**

Pedagóg: Ing. Grellneth Igor, PhD.

Členovia tímu: Bc. Bielik Martin, Bc. Gula Štefan, Bc. Marko Peter,  
Bc. Michalec Vladimír, Bc. Schusterová Zuzana

### Úlohy z predchádzajúceho stretnutia

1. Martin Bielik doplnil na web informácie o našom prototype.
2. Vladimír Michalec spísal zoznam IOS-ov, ktoré budeme využívať vo výslednom systéme.

### Priebeh stretnutia

1. Zuzana Schusterová informovala o stave spísania článkov do odborných časopisov.
2. Prebehla diskusia ohľadom dopracovania podrobného návrhu riešenia. Dohodli sme sa pripraviť topológie a konfigurácie do Dynamipsu pre simuláciu laboratórných cvičení pre CCNA, CCNP a taktiež cvičenia zamerané na bezpečnosť a využitie PIX/ASA firewallu.
3. Riešili sme otázku, či je možné pridať počas simulácie ďalšiu linku alebo zariadenie. Taktiež či bude mať žiak možnosť pridávať do systému vlastné topológie. Tieto a ešte ďalšie otázky si každý z tímu premyslí a na ich riešení sa dohodneme na nasledujúcej schôdzi.

### Úlohy do ďalšieho stretnutia

1. Pripraviť topológie a konfigurácie pre Dynamips na simuláciu laboratórných cvičení pre program CCNA.

**Zodpovední:** Bielik Martin, Marko Peter

**Termín:** do 4. 3. 2009

2. Pripraviť topológie a konfigurácie pre Dynamips na simuláciu laboratórných cvičení s PIX/ASA firewallom.

**Zodpovedný:** Michalec Vladimír

**Termín:** do 4. 3. 2009

3. Napísať články o projekte do odborných časopisov *Acta Electrotechnica et Informatica* a *Journal of Electrical Engineering*.

**Zodpovedná:** Schusterová Zuzana

**Termín:** do 4. 3. 2009

## Zápisnica č. 13

**Dátum:** 4. 3. 2009

**Miestnosť:** D105

**Prítomní:**

Pedagóg: Ing. Grellneth Igor, PhD.

Členovia tímu: Bc. Bielik Martin, Bc. Gula Štefan, Bc. Marko Peter,  
Bc. Michalec Vladimír, Bc. Schusterová Zuzana

Ďalší prítomný: Bc. Peter Péti

### Úlohy z predchádzajúceho stretnutia

1. Martin Bielik a Peter Marko pripravili topológie a konfigurácie pre Dynamips na simuláciu laboratórnych cvičení pre program CCNA.
2. Vladimír Michalec pripravil topológie a konfigurácie pre Dynamips na simuláciu laboratórnych cvičení s PIX/ASA firewallom.
3. Zuzana Schusterová poslala návrh článku, ku ktorému sa majú vyjadriť všetci členovia teamu a poslať svoje pripomienky.

### Priebeh stretnutia

1. Vladimír Michalec informoval o probléme pri implementácii PIX/ASA na testovací server. Podľa jeho zistení je problém v operačnom systéme v spojení s daným hardvérom. Pokúsi sa implementovať PIX/ASA na školskom serveri Xena.
2. Pedagogický vedúci projektu vyslovil svoje očakávania, ako by malo vyzerať výsledné riešenie nášho projektu a kde všade by sa mohlo uplatniť. Taktiež informoval o stave webového rozhrania a jeho nových funkcionalít.

### Úlohy do ďalšieho stretnutia

1. Spojiť našu časť systému s webovým rozhraním, ktoré vytvoril Peter Péti. Pripraviť systém na prvotné testovanie.

**Zodpovední:** Gula Štefan, Marko Peter

**Termín:** do 11. 3. 2009

2. Navrhnuť „kľúč“, podľa ktorého bude Peter Péti zisťovať záťaž jednotlivých laboratórnych cvičení na RAM a CPU servera.

**Zodpovedný:** Michalec Vladimír

**Termín:** do 11. 3. 2009

3. Vyriešiť problém s implementáciou PIX/ASA.

**Zodpovedný:** Michalec Vladimír

**Termín:** do 11. 3. 2009

4. Vložiť pripravené laboratórne cvičenia do databázy, aby sa s nimi dalo pracovať.

**Zodpovední:** Marko Peter, Marti Bielik

**Termín:** do 11. 3. 2009

5. Zakomponovať pripomienky členov tímu k článku a doladiť detaily.

**Zodpovedná:** Schusterová Zuzana

**Termín:** do 11. 3. 2009

## Zápisnica č. 14

**Dátum:** 11. 3. 2009

**Miestnosť:** D105

**Prítomní:**

Pedagóg: Ing. Grellneth Igor, PhD.

Členovia tímu: Bc. Bielik Martin, Bc. Gula Štefan, Bc. Marko Peter,  
Bc. Michalec Vladimír, Bc. Schusterová Zuzana

Ďalší prítomný: Bc. Peter Péti

### Úlohy z predchádzajúceho stretnutia

1. Doposiaľ sa nám nepodarilo spojiť našu časť systému s webovým rozhraním, nakoľko sa mení server, na ktorom má byť umiestnený projekt. Termín splnenia úlohy sa z tohto dôvodu predlžuje o týždeň.
2. Vladimír Michalec sa pokúsil navrhnuť „kľúč“, podľa ktorého bude Peter Péti zisťovať záťaž jednotlivých laboratórnych cvičení na RAM a CPU servera. Zistil, že to nie je tak jednoduchá úloha, preto sa predlžuje termín na jej splnenie o týždeň.
3. Vladimír Michalec vyriešil problém s implementáciou PIX/ASA a implementoval ho do nášho systému.
4. Peter Marko odskúšal pripravené laboratórne cvičenia v GNS. Do databázy ich zatiaľ nevložil, čaká sa na splnenie bodu 1, aby sme mohli odskúšať vkladanie konfigurácií cez webové rozhranie.
5. Zuzana Schusterová zapracovala pripomienky niektorých členov tímu k článku.

### Priebeh stretnutia

1. Peter Péti informoval o zmenách na serveri Xena, kvôli ktorým nebolo možné spojiť obe časti systému do jedného celku. Po zmene servera, budeme mať k dispozícii minimálne 2 GB pamäte RAM z pôvodných 512 MB. Zmena servera prebehne pravdepodobne tento týždeň. Po úspešnej migrácii a spojení oboch častí Peter Péti vytvorí kontá pre vedúceho a členov tímu. Následne môžeme začať s počiatočným testovaním riešenia.
2. Prebehla diskusia k možnostiam ako navrhnuť „kľúč“ spomenutý v bode 2.

### Úlohy do ďalšieho stretnutia

1. Spojiť obe časti systému po migrácii servera. Pripraviť systém na prvotné testovanie.

**Zodpovední:** Gula Štefan, Marko Peter

**Termín:** do 18. 3. 2009

2. Navrhnuť „klúč“, podľa ktorého bude Peter Péti zisťovať záťaž jednotlivých laboratórnych cvičení na RAM a CPU servera.

**Zodpovedný:** Michalec Vladimír

**Termín:** do 18. 3. 2009

3. Vložiť pripravené laboratórne cvičenia do databázy, aby sa s nimi dalo pracovať.

**Zodpovední:** Marko Peter, Bielik Martin

**Termín:** do 18. 3. 2009

4. Preložiť článok do angličtiny a pripraviť ho do finálnej podoby, ktorú môžeme uverejniť v časopisoch.

**Zodpovedná:** Schusterová Zuzana

**Termín:** do 25. 3. 2009



## Zápisnica č. 15

**Dátum:** 18. 3. 2009

**Miestnosť:** D105

**Prítomní:**

Pedagóg: Ing. Grellneth Igor, PhD.

Členovia tímu: Bc. Bielik Martin, Bc. Gula Štefan, Bc. Marko Peter,  
Bc. Michalec Vladimír, Bc. Schusterová Zuzana

Ďalší prítomný: Bc. Peter Péti

### Úlohy z predchádzajúceho stretnutia

1. - 3. Vzhľadom na ďalšie problémy so serverom, sa tieto body presúvajú.
4. Zuzana Schusterová informovala o priebežnom preklade článku. Matrin Bielik bude pomáhať s prekladom.

### Priebeh stretnutia

1. Keďže problémy so serverom neustále pretrvávajú a brzdia nás v práci na projekte, rozhodli sme sa spojiť obe časti projektu na niektorom zo súkromných serverov. V prípade, že bude dostupný školský server Xena sa systém prehodí tam.

### Úlohy do ďalšieho stretnutia

1. Spojiť obe časti systému po migrácii servera. Pripraviť systém na prvotné testovanie.

**Zodpovední:** Gula Štefan, Marko Peter

**Termín:** do 25. 3. 2009

2. Navrhnuť „kľúč“, podľa ktorého bude Peter Péti zisťovať záťaž jednotlivých laboratórnych cvičení na RAM a CPU servera.

**Zodpovedný:** Michalec Vladimír

**Termín:** do 1. 4. 2009

3. Vložiť pripravené laboratórne cvičenia do databázy, aby sa s nimi dalo pracovať.

**Zodpovední:** Marko Peter, Bielik Martin

**Termín:** do 1. 4. 2009

4. Preložiť článok do angličtiny a pripraviť ho do finálnej podoby, ktorú môžeme uverejniť v časopisoch.

**Zodpovedná:** Schusterová Zuzana

**Termín:** do 25. 3. 2009

## Zápisnica č. 16

**Dátum:** 25. 3. 2009

**Miestnosť:** D105

**Prítomní:**

Pedagóg: Ing. Grellneth Igor, PhD.

Členovia tímu: Bc. Bielik Martin, Bc. Gula Štefan, Bc. Marko Peter,  
Bc. Michalec Vladimír, Bc. Schusterová Zuzana

Ďalší prítomný: Bc. Peter Péti

### Úlohy z predchádzajúceho stretnutia

1. Obe časti systému boli spojené a projekt je dostupný na skolskom serveri Xena ako aj na súkromnom serveri Petra Pétiho.
2. - 3. Návrh kľúča ako aj vloženie laboratórnych cvičení sa má zrealizovať do ďalšej schôdze.
4. Zuzana Schusterová informovala o preklade článku. Článok pošle emailom a každý člen tímu pošle pripomienky.

### Priebeh stretnutia

1. Peter Péti vytvoril prístupy pre testovanie projektu. Vladimír Michalec a Peter Marko updatli skripty na serveri.

### Úlohy do ďalšieho stretnutia

1. Navrhnuť „kľúč“, podľa ktorého bude Peter Péti zisťovať záťaž jednotlivých laboratórnych cvičení na RAM a CPU servera.

**Zodpovedný:** Michalec Vladimír

**Termín:** do 1. 4. 2009

2. Vložiť pripravené laboratórne cvičenia do databázy, aby sa s nimi dalo pracovať.

**Zodpovední:** Marko Peter, Bielik Martin

**Termín:** do 1. 4. 2009

3. Testovanie projektu, hlásenie a odlaďovanie chýb.

**Zodpovední:** všetci

**Termín:** koniec semestra

## Zápisnica č. 17

**Dátum:** 1. 4. 2009

**Miestnosť:** D105

### Prítomní:

Pedagóg: Ing. Grellneth Igor, PhD.

Členovia tímu: Bc. Bielik Martin, Bc. Gula Štefan, Bc. Marko Peter,  
Bc. Michalec Vladimír, Bc. Schusterová Zuzana

### Úlohy z predchádzajúceho stretnutia

1. Vladimír Michalec navrhol základný „kľúč“, podľa ktorého bude Peter Péti zisťovať záťaž jednotlivých laboratórnych cvičení na RAM a CPU servera. Bude treba odtestovať, či bol navrhnutý správne a v prípade potreby upraviť. To sa prejaví až keď bude v systéme dostatočný počet laboratórnych cvičení.
2. Martin Bielik a Peter Marko vložili do databázy pár laboratórnych cvičení na počiatočné testovanie.
3. Členovia tímu priebežne testujú funkcionality projektu ako aj webového rozhrania. Vzniknuté chyby odstraňujú alebo hlásia zodpovednej osobe.

### Priebeh stretnutia

1. Igor Grellneth skúšal vytvorené konto a nepodarilo sa mu pripojiť na konzolu žiadneho zariadenia v simulácii. Vladimír Michalec a Peter Marko povedali, že pripájanie na konzolu je funkčné, stačí len doplniť výpis na webové rozhranie ako sa pripojiť. Túto časť dopracuje Peter Péti do webového rozhrania do nedele.

### Úlohy do ďalšieho stretnutia

1. Doplniť dokumentáciu o ďalšie časti a to implementácia, testovanie a používateľská príručka. Každý člen dostal určitú časť, ktorú má vypracovať.

**Zodpovední:** všetci

**Termín:** do 15. 4. 2009

2. Vložiť ďalšie laboratórne cvičenia do databázy, aby sa s nimi dalo pracovať.

**Zodpovední:** Marko Peter, Bielik Martin

**Termín:** do 8. 4. 2009

3. Testovanie projektu, hlásenie a odlaďovanie chýb.

**Zodpovední:** všetci

**Termín:** koniec semestra

## Zápisnica č. 18

**Dátum:** 8. 4. 2009

**Miestnosť:** D105

**Prítomní:**

Pedagóg: Ing. Grellneth Igor, PhD.

Členovia tímu: Bc. Bielik Martin, Bc. Gula Štefan, Bc. Marko Peter,  
Bc. Michalec Vladimír, Bc. Schusterová Zuzana

Ďalší prítomný: Bc. Peter Péti

### Úlohy z predchádzajúceho stretnutia

1. Peter Marko a Martin Bielik vložili do systému ďalšie laboratórne cvičenia na testovanie. Vladimír Michalec pripravil nové laboratórne cvičenia zamerané na bezpečnosť a vložil ich do systému na testovanie.
2. Testovanie systému stále prebieha a prípadné chyby alebo vylepšenia sa odlaďujú priebežne počas celého týždňa.

### Priebeh stretnutia

1. Igor Grellneth reportoval svoje postrehy z testovania systému a vyjadril predstavu ako by mal systém fungovať v určitých situáciách.
2. Igor Grellneth poslal email od študenta, ktorý taktiež testuje funkčnosť projektu, v ktorom poukazuje na nedostatky v súčasnom riešení.
3. V spolupráci s Petrom Pétim sme odstraňovali nedostatky v projekte.
4. Predĺžili sme termín na spracovanie dokumentácie z dôvodu vyťaženia členov tímu školskými povinnosťami.

### Úlohy do ďalšieho stretnutia

1. Doplniť dokumentáciu o ďalšie časti a to implementácia, testovanie a používateľská príručka. Každý člen dostal určitú časť, ktorú má vypracovať.

**Zodpovední:** všetci

**Termín:** do 19. 4. 2009

2. Nastaviť parametre laboratórných cvičení a úrovni tak, aby si mohli vytvoriť rezerváciu viacerí používatelia súčasne.

**Zodpovední:** Marko Peter, Schusterová Zuzana **Termín:** do 15. 4. 2009

3. Testovanie projektu, hlásenie a odlaďovanie chýb.

**Zodpovední:** všetci

**Termín:** koniec semestra

## Zápisnica č. 19

**Dátum:** 15. 4. 2009

**Miestnosť:** D105

### Prítomní:

Pedagóg: Ing. Grellneth Igor, PhD.

Členovia tímu: Bc. Bielik Martin, Bc. Gula Štefan, Bc. Marko Peter,  
Bc. Michalec Vladimír, Bc. Schusterová Zuzana

### Úlohy z predchádzajúceho stretnutia

1. Peter Marko a Zuzana Schusterová nastavili parametre laboratórnych cvičení tak a úrovni tak, aby sa dali vykonávať viaceré simulácie naraz. Pri testovaní rezervácií sa zistili nedostatky, ktoré budeme odstraňovať v spolupráci s Petrom Pétim. Rozhranie nám dovolilo rezervovať 5 simulácii aj keď mali byť povolené len 4.
2. Testovanie systému stále prebieha a prípadné chyby alebo vylepšenia sa odlaďujú priebežne počas celého týždňa.

### Priebeh stretnutia

1. Vykonali sme menší záťažový test, pri ktorom sme spustili 5 simulácii. Simulácie fungovali a zaťaženie na serveri bolo približne 80% procesora a 3,5 - 3,8 GB pamäte.
2. Zuzana Schusterová testovala importovanie používateľov do systému. Importovanie je funkčné a vedúci projektu Igor Grellneth dostal za úlohu podrobnejšie testovanie tejto funkcie, nakoľko ju bude najčastejšie využívať v prípade nasadenia projektu do praxe. Prípadné nedostatky bude hlásiť Petrovi Pétimu.

### Úlohy do ďalšieho stretnutia

1. Doplniť dokumentáciu o ďalšie časti a to implementácia, testovanie a používateľská príručka. Každý člen dostal určitú časť, ktorú má vypracovať.

**Zodpovední:** všetci

**Termín:** do 19. 4. 2009

2. Testovanie projektu, hlásenie a odlaďovanie chýb.

**Zodpovední:** všetci

**Termín:** koniec semestra

## Zápisnica č. 20

**Dátum:** 22. 4. 2009

**Miestnosť:** D105

**Prítomní:**

Pedagóg: Ing. Grellneth Igor, PhD.

Členovia tímu: Bc. Bielik Martin, Bc. Gula Štefan, Bc. Marko Peter,  
Bc. Michalec Vladimír, Bc. Schusterová Zuzana

Ďalší prítomný: Bc. Peter Péti

### Úlohy z predchádzajúceho stretnutia

1. Každý člen spísal svoju časť dokumentácie, ktorú poslal Zuzane Schusterovej. Tá ich spracuje do finálnej dokumentácie, ktorú odovzdá budúci týždeň vedúcemu projektu. Dohodli sme sa na elektronickej forme odovzdania dokumentácie, jedine používateľská príručka bude odovzdaná v tlačenej forme.
2. Testovanie systému stále prebieha a prípadné chyby alebo vylepšenia sa odlaďujú priebežne počas celého týždňa.

### Priebeh stretnutia

1. Peter Péti informoval o nových možnostiach, ktoré implementoval do systému. Je potrebné ich odskúšať a prípadné problémy nahlásiť Petrovi Péti.
2. Peter Marko navrhol implementovať do systému funkciu, ktorá by v prípade potreby zrušila všetky aktuálne simulácie. Túto funkciu by mal k dispozícii iba administrátor, aby si študenti nemohli rušiť simulácie ako sa im zachce.

### Úlohy do ďalšieho stretnutia

1. Dokončiť dokumentáciu a odovzdať vedúcemu projektu.

**Zodpovedná:** Schusterová Zuzana

**Termín:** do 29. 4. 2009

2. Testovanie projektu, hlásenie a odlaďovanie chýb.

**Zodpovední:** všetci

**Termín:** koniec semestra

- 3.** Doplniť do VLAB-u laboratórne cvičenia s využitím manažovateľných prepínačov.

**Zodpovedný:** Marko Peter

**Termín:** do 6. 5. 2009

- 4.** Napísať inštaláčnú príručku.

**Zodpovedný:** Vladimír Michalec

**Termín:** do 6. 5. 2009

- 5.** Dorobiť prihlasovanie sa na konzolu zariadení v simulácii pomocou prihlasovacieho hesla používateľa do systému.

**Zodpovedný:** Gula Štefan

**Termín:** do 6. 5. 2009

- 6.** Skontrolovať všetky laboratórne cvičenia v systéme, či v nich nie sú chyby a či je možné prihlásiť sa na všetky zariadenia v simuláciách.

**Zodpovedná:** Schusterová Zuzana

**Termín:** do 6. 5. 2009

- 7.** Implementácia funkcie, ktorá zruší všetky aktívne simulácie, v prípade nejakých neočakávaných problémov.

**Zodpovedný:** Marko Peter

**Termín:** do 6. 5. 2009

## Zápisnica č. 21

**Dátum:** 22. 4. 2009

**Miestnosť:** D105

**Prítomní:**

Pedagóg: Ing. Grellneth Igor, PhD.  
Členovia tímu: Bc. Bielik Martin, Bc. Gula Štefan, Bc. Marko Peter,  
Bc. Michalec Vladimír, Bc. Schusterová Zuzana  
Ďalší prítomný: Bc. Peter Péti

### Úlohy z predchádzajúceho stretnutia

1. Zuzana Schusterová spracovala potrebnú dokumentáciu, ktorú odovzdala vedúcemu projektu podľa dohodnutých podmienok.
2. Testovanie systému stále prebieha a prípadné chyby alebo vylepšenia sa odlaďujú priebežne počas celého týždňa.
3. Peter Marko doplnil do VLAB-u laboratórne cvičenia s využitím manažovateľných prepínačov.
4. Inštalačná príručka zatiaľ nie je pripravená nakoľko je potrebné ešte odladiť systém, aby v príručke neboli chybné informácie. Vypracovanie príručky sa presúva na posledný týždeň semestra.
5. Štefan Gula dokončil prihlasovanie sa na konzolu zariadení v simulácii pomocou prihlasovacieho hesla používateľa do systému. Peter Péti túto skutočnosť implementoval do webového rozhrania, aby zodpovedalo aktuálnemu stavu. Pre správne fungovanie je potrebné regenerovať prihlasovacie heslo používateľa v systéme.
6. Zuzana Schusterová skontrolovala všetky laboratórne cvičenia v systéme, či v nich nie sú chyby a či je možné prihlásiť sa na všetky zariadenia v simuláciách. Zistila nedostatky pri prihlasovaní sa na manažovateľné prepínače ako aj pri prihlasovaní sa na PIX cez ssh a informovala o tom zvyšok tímu. Na odstránení tohto problému sa pracuje.
7. Peter Marko pracuje na implementácii funkcie, ktorá zruší všetky aktívne simulácie, v prípade nejakých neočakávaných problémov.



### Priebeh stretnutia

1. Zuzana Schusterová spísala zoznam nedostatkov, ktoré zistila pri testovaní projektu. Tieto nedostatky sme prebrali a následne sme si rozdelili kto bude zodpovedný za nápravu jednotlivých nedostatkov. Tie musia byť odstránené do konca semestra, aby bola finálna verzia produktu stabilná.

### Úlohy do ďalšieho stretnutia

1. Testovanie projektu, hlásenie a odlaďovanie chýb.  
**Zodpovední:** všetci **Termín:** koniec semestra
2. Napísať inštalačnú príručku.  
**Zodpovedný:** Vladimír Michalec **Termín:** do 15. 5. 2009
3. Implementácia funkcie, ktorá zruší všetky aktívne simulácie, v prípade nejakých neočakávaných problémov.  
**Zodpovedný:** Marko Peter **Termín:** do 15. 5. 2009
4. Opraviť prihlasovanie cez ssh na PIX firewall.  
**Zodpovedný:** Gula Štefan **Termín:** do 15. 5. 2009
5. Zistiť dôvod nefunkčnosti laboratórnych cvičení, ktoré obsahujú manažovateľný prepínač a opraviť ich.  
**Zodpovedný:** Michalec Vladimír **Termín:** do 15. 5. 2009
6. Opraviť ukladanie konfigurácie z jednotlivých zariadení do databázy.  
**Zodpovedný:** Marko Peter **Termín:** do 15. 5. 2009

## Zápisnica č. 22

**Dátum:** 22. 4. 2009

**Miestnosť:** D105

**Prítomní:**

Pedagóg: Ing. Grellneth Igor, PhD.

Členovia tímu: Bc. Bielik Martin, Bc. Gula Štefan, Bc. Marko Peter,  
Bc. Michalec Vladimír, Bc. Schusterová Zuzana

### Úlohy z predchádzajúceho stretnutia

1. Testovanie systému sme úspešne ukončili a odladili objavené nedostatky.
2. Inštalačná príručka bude pripravená do konca týždňa.
3. Peter Marko pracuje na implementácii funkcie, ktorá zruší všetky aktívne simulácie, v prípade nejakých neočakávaných problémov.
4. Štefan Gula opravil prihlasovanie cez ssh na PIX firewall.
5. Vladimír Michalec zistil dôvod nefunkčnosti laboratórnych cvičení, ktoré obsahujú manažovateľný prepínač a opravil ich.
6. Peter Marko opravil ukladanie konfigurácie z jednotlivých zariadení do databázy.

### Priebeh stretnutia

1. Zhodnotili sme prácu na projekte za celý semester. Dohodli sme sa na posledných detailoch ohľadom finalizácie dokumentácie a jej odovzdania. Zuzana Schusterová vytvorila pre konkurenčný tím prihlasovacie kontá rôznych úrovní tak, aby si mohli vyskúšať všetky funkcionality virtuálneho laboratória.