



**„Siet'ový akademický program  
Cisco“**

**Model e-learningu vhodný pre  
Slovenské školy  
(Public – privat partnership)**

**František Jakab**

**Cisco Systems Slovakia**

**ITAPA 2002**

**CISCO SYSTEMS**



# Cisco Networking Academy Program

## Prečo je zaujímavé sa zapojiť?

- **Informačná ekonomika – požiadavky na vyššiu úroveň znalosti technológie**
- **Nedostatok odborníkov – tlak na vzdelávacie inštitúcie**
- **Potreba využitia nových foriem vzdelávania s prvkami multimedialných komunikácií**
- **Medzinárodná certifikácia vedomostí**

# CNAP – o čom to je?

- **Revolučné - inovatívne partnerstvo medzi Cisco Systems a vzdelávacími inštitúciami**
- **Partnerstvo medzi štátnou a privátnou sférou**



# Partnerstvo

## Cisco Systems:

- Študijný materiál
- Príprava pedagógov
- Modelová výbava
- Virtuálna komunita

## Škola:

- Priestory
- Pedagógovia
- Študenti
- Implementácia študijných materiálov

# Organizačná štruktúra CNAP

- **CATC**                      **Univerzity**
- **RCNA – LCNA**            **Univerzity**
- **LCNA**                        **Univerzity, SŠ, VI**

# Organizácia štúdia

- **Priama výuka**
- **Riadené samoštúdium**
- **Praktické cvičenia**
- **Projekty a prípadové štúdie**
- **Konzultácie prostredníctvom Internetu**

# Nástroje

**Administratívne prostredie – komunitný server (<http://cisco.netacad.net>)**

- **Multimediálne spracovaný študijný materiál**
- **Laboratórny segment WAN siete**
- **Simulátory zariadení (e-lab - interactive lab)**
- **SW projekčné a analytické nástroje**

# História CNAP v SR

## Implementácia CNAP

- **Budovanie siete RCNA a LCNA v SR**
  - 1. Etapa (2001) – pilotná sieť**
  - 2. Etapa (2002) – cieľový stav**



# História CNAP v SR

## Implementácia CNAP

### 1. Etapa - pilotná sieť akadémií (2001):

**1. – 4. Semester (CCNA)**

**3 RCNA**

**20 LCNA**

**40 inštruktorov**

**400 študentov**

# História CNAP v SR

## 2. Etapa – cieľový stav:

**1.- 8. Sem.(CCNP)**

**4 RCNA**

**cca 45 LCNA**

**100 inštruktórov**

**2000 študentov**

# História CNAP v SR

- **Vybudovanie minimálne jedného centra vzdelávania na báze RCNA poskytujúceho vzdelávanie v plnom rozsahu semestrov 1. až 8. (CCNP)**
- **Funkčná sieť akadémií**  
**“Centra e-learningových technológií“**

# História CNAP v SR

- **August 1999**

Vznik prvej RCNA v SR a ČR pri TU v Košiciach

- **November 1999**

Tlačová konferencia v Bratislave – oficiálny začiatok implementácie CNAP v SR

- **Marec 2000**

Uvedenie do činnosti komplexu RCNA v SR - Košice ([www.atm.tuke.sk](http://www.atm.tuke.sk))

# História CNAP v SR

- **Máj 2000**

Vznik 10 LCNA pri vybraných SŠ

- **Júl 2000 - RCNA pri STU v Bratislave**
- **Sept. 2000 - RCNA pri VA v L. Mikuláši**
- **Apríl 2002 – RCNA pri ŽU v Žiline**

# História CNAP v SR

**September 2000 - Paríž**

**Ocenenie RCNA pri FEI TU v Košiciach:**

**„BEST REGIONAL ACADEMY“  
v regióne EMEA**

# História CNAP v SR

**Január 2001, Memorandum o spolupráci**

**MŠ SR a Cisco Systems**

**Tlačová konferencia**

**Október 2001**

**Výročná konferencia INFOVEKu, Stará Turá**

**Workshop “CNAP - e-learning v praxi”**

- **Hodnotenie dosiahnutých výsledkov CNAP v SR**
- **MŠ SR, CATC Viedeň, CNAP ČR, CATC UCE Birmingham,**

# História CNAP v SR

## Január 2002

**Akreditácia špecializovaných rekvalifikačných kurzov na báze CNAP pre potreby úradov práce:**

- “Prevádzka sieťových infraštruktúr (190 hodín)
- “Projektovanie PS” (280 hodín, CCNA cert. + technická angličtina)



# História CNAP v SR

## 7. Marec 2002, Bratislava

### „Výročná hodnotiaca tlačová konferencia“

MoU: MŠ SR – Cisco Systems

- vysoko hodnotené dosiahnuté výsledky
- veľký záujem médií
- Návšteva LCNA spojená s ukázkami

# Workshop CNAP

## Prvý Česko – Slovenský workshop CNAP

(Apríl, 2002, Dunajská Streda)

- **Cieľ: prezentácia inštitúcií a aktuálneho stavu CNAP, výmena skúsenosti, pilotné riešenia, ...**
- **130 účastníkov (RCNA, LCNA, CATC Viedeň, MŠ ČR a SR, InfoVek, SANET, sponzori)**
- **IP streaming video z Workshopu**
- **Video, fotografie a prezentácie na CD**

# História CNAP v SR

## Júl 2002, Bratislava

**Tlačová konferencia na MŠ SR venovaná  
pristúpeniu SLSP, a.s. k MoU**

**„SLSP, a.s. - Generálny sponzor CNAP v SR“  
Strategické partnerstvo s finančnou inštitúciou”**

- **Model pre strategickú kooperáciu s  
finančnými inštitúciami**
- **SLSP podporila v roku 2002 sieť akadémií  
sponzorským darom v hodnote 6 mil. Sk**

# História CNAP v SR

## September 2002, Košice

- **Tlačová konferencia – odovzdanie darov inštitúciám zapojeným do CNAP**
- **SLSP, a.s. – generálny sponzor  
(6 mil. Sk)**
- **Nový HP – vybavenie RCNA učebne  
(400 tis. Sk)**

# Významné ocenenie

## Október 2002 - Kodáň

Opakované ocenenie RCNA pri FEI TU v Košiciach:

**„Akadémia roka 2002 v regióne EMEA“**

**(s pomedzi viac ako 400 akadémií)**

# Implementácia CNAP

## **Vysoké školy:**

- **Súčasť riadneho bakalárskeho štúdia (1. až 4. Sem.)**
- **Súčasť inžinierskeho štúdia (5.-8.sem.)**
- **Špeciálne kurzy pre rôzne zamerania**
- **Nové „moduly“**

# Implementácia CNAP

## **Stredné školy a vzdelávacie inštitúcie:**

- Voliteľné predmety
- Špecializované zamerania
- Nové moduly

## **Marec 2002:**

**MŠ SR schválilo všeobecno-vzdelávací voliteľný  
premet pre stredné školy na báze CNAP**

**„Sieťové technológie I. a II.**

# Implementácia CNAP

**Spolupráca so štátnou administratívou  
a inštitúciami:**

**Vzdelávanie pre neakademickú sféru**

**CNAP ako súčasť koncepcie celoživotného  
vzdelávania**

**Súčasť podnikových vzdelávacích  
programov**

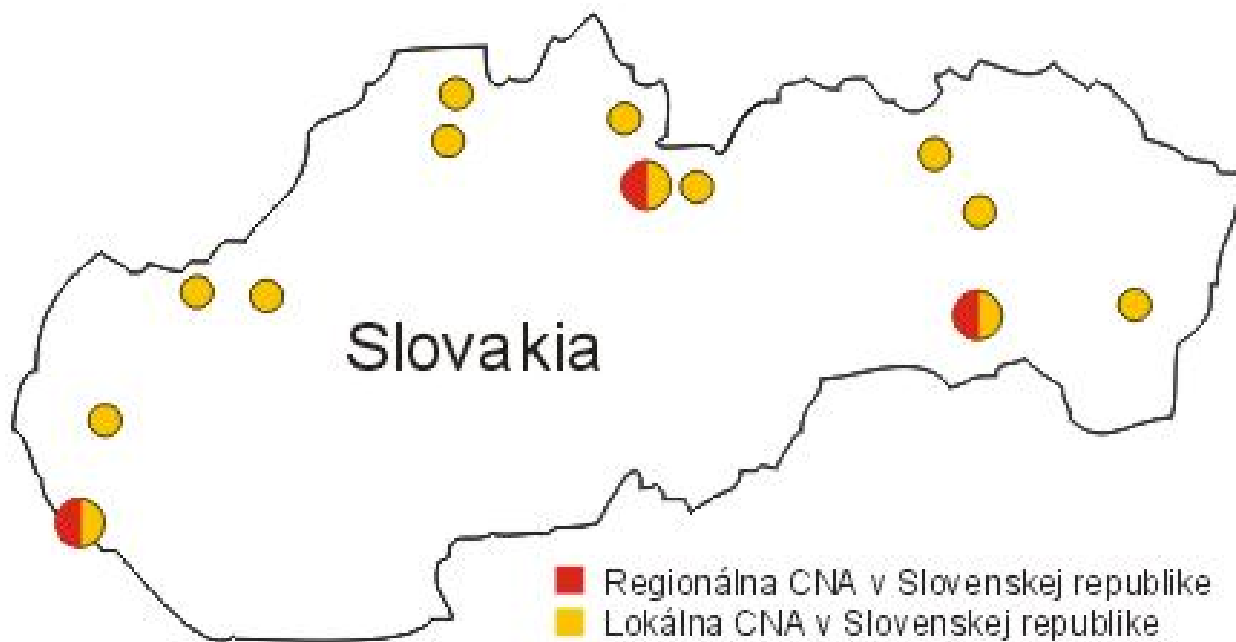


# Vývoj CNAP v SR

## Začiatok: September 1999

<b>Sieť akadémií</b>	<b>RCNA LCNA</b>	<b>LCNA</b>	<b>Počet inštrukt.</b>	<b>Študenti</b>
<b>Sept. 2000</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>120</b>
<b>Sept. 2001</b>	<b>3</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>360</b>
<b>Nov. 2002</b>	<b>4</b>	<b>36</b>	<b>134/5</b>	<b>1 497</b>

# Súčasný stav



# Súčasný stav

- **Výuka 4. Sem.:**
  - Stredné školy – 2 školy 4. Sem. (24 abs.)**
  - Vysoké školy a neakademická sféra**  
**(absolventi 4 semestrov - 83)**
- **Júl 2002 – 5. Semester (8 absol.)**
- **Príprava na CCNA**  
**(zriadené testovacie centrum v spolupráci s VUE –**  
**CCNA, CCNP – absolventi CNAP – 50% zľava)**

# Súčasný stav

## CNAP – September 2002 - absolventi

	I. S.	II. S.	III. S.	IV. S.	V.S
SK (IX. 2001)	360	112	44	9	
<b>SK(IX. 2002)</b>	<b>1 151</b>	<b>576</b>	<b>175</b>	<b>83</b>	<b>8</b>
ČR	621	425	240	150	
Maďarsko	865	505	170	118	
Fínsko	5 006	3 309	2 259	1 464	64/33/30/8
EMEA	83 083	48 515	28 674	20 019	
W	452 061	289 088	166 544	118 933	4280...

# Súčasný stav 5

## Počty akademií – September 2002

	<b>RCNA</b>	<b>LCNA</b>	<b>inštruktori</b>
W	1 161	8 806	32 800
EMEA	406	2 620	9 266
<b>SK</b>	<b>4</b>	<b>36</b>	<b>125</b>
ČR	6	29	111
Fínsko	7	47	178
Nemecko	28	225	719
Poľsko	15	111	367

# Súčasný stav

- **Veľký záujem škôl**  
**slabá technická pripravenosť na nové formy vzdelávania (multimédia, Internet, vybavenie PC...)**
- **Nedostatok financií na zakúpenie modelových laboratórnych zostáv a prevádzku**

# Súčasný stav

- **Potreba podporného modelu financovania:**
  - **Vlastné zdroje akadémií**
  - **Nadácia SAPTU na podporu CNAP**
  - **Zdroje získané z projektu INFOVEK**
  - **Rozvojové podporné projekty EU (Leonardo da Vinci, IST, Socrates, ...)**
  - **Sponzorské zdroje**
  - **Zdroje získané z organizácie vzdelávacej činnosti pre neakademickú sféru**

# Model financovania

- **Rok 2001 - vybavenie akadémií:**
  - získaná podpora pre 9 akadémií  
(Model: 1/3 INFOVEK, 1/3 sponz., 1/3 vlastné zdroje)  
**cca 5 mil. Sk**
  - Sponzorstvo 3 RCNA (Cisco)  
**cca 1.5 mil. Sk**
  - RCNA FEI – projekt centra e-learningových technológií na báze CNAP (5.-8.sem.)  
**cca 2.9 mil. Sk**



# Model financovania

## **Rok 2002 (16 LCNA):**

- **6 mil. Sk – Generálny sponzor – SLSP, a.s.**
- **5 mil. Sk – INFOVEK**
- **2 mil. Sk – vlastné zdroje**
- **400 000 Sk – HP**

# Súčasný stav

- **Podporné akcie:**
  - **propagačné materiály CNAP, [www.cisco.sk](http://www.cisco.sk), stránky RCNA, LCNA, mediálne partnerstvo PC REVUE**
  - **Mailing klub – e-learningová komunita**
  - **Špecializovaný slovník AJ-SJ, Výstava Forum pedagogiky, Projekt na báze CNAP – ITCI – ITU**
  - **„Najlepšia LCNA a najlepší inštruktor“**

# Súčasný stav

## Prezentácia CNAP na konferenciách:

- **ICDE 2001 Word Conference – Dusseldorf**
- **“ICETA 2001” Intern. Conf., Kosice, october**
- **“Data/Voice/Video” Cisco Conf. 2001 Prague**
- **“InfoAge 2001”, Stará Turá, Október**
- **“Leonardo da Vinci Workshop”, Marec, Kosice**
- **“BELCOM 2002”, Praha, október**
- **“Networked Learning 2002”, Berlin, May**
- **“ITHET 2002”, 3<sup>rd</sup> IEEE Int. conf. on IT based higher education and training, Budapest, July**

# Súčasný stav

**Dobré výsledky CNAP boli široko propagované aj v rôznych médiách:**

- **Boli zorganizované 3 špeciálne tlačové konferencie venované CNAP organizované MŠ SR.**
- **“CNAP a e-ekonomika” – súčasť známej relácie „Ekonomický TV magazín“**

# Súčasný stav

## Zapojenie sa do projektov EC

### Leonardo da Vinci

- “European Comp. Networking Licence” (RCNA, LCNA )
- “eEduser” (Efficient e-learning Network for Education Without Borders).

**Ciel': Vybudovanie siete vzdelávacích portálov umožňujúcej zdieľanie vzdelávacích zdrojov + koncept BSc. Štúdiá na báze CNAP - 10 partnerov: 5 z SR, 1 - Nemecko, Španielsko, Fínsko, Holandsko, Grécko**

# Súčasný stav

**Študenti sa stávajú súčasťou  
globálnej**

**„Cisco Learning Community“**

**Možnosti:**

**„Štipendium až 1000 USD/rok“**

**(stredoškolský študenti, 4.sem. CNAP)**

# Ďalší rozvoj CNAP v SR

## Strategické projekty:

### Iniciatíva na báze CNAP „e-learning v praxi“

Dobudovanie a prevádzka siete excelentných centier e-learningových technológií na báze inštitúcií zapojených do CNAP

Získanie nových sponzorov ako integrálna súčasť modelu financovania siete

(Generálny sponzor siete – SLSP, a.s., Nový HP, Panduit, lokálne IT firmy – BGS, Tronet, alef0, ... )

### „IP telefónia pre akademickú sféru“

Spoločný projekt CNAP - Cisco Systems a SANET

### „Content Delivery Network“

# Ďalší rozvoj CNAP v SR

## „Global Learning Network - GLN“

- „Organizácia dištančného vzdelávania“
- „GLN – kurz“

## Nové voliteľné moduly (Jún 2002)

Úvod do UNIXU (Aliancia s SUN)

Návrh www stránok (Adobe, ...)

Základy IT I. a II. (IT Essentials)

Základy programovania v Java

„Voice and Data Cabling“ (Panduit)



# Ďalší rozvoj CNAP

- **CISCO e-learning solution:**  
**“GLN - GLOBAL LEARNING NETWORK“**
  - **CLI**
  - **Digital Island**
  - **Oracle**
  - **SUN Microsystems**

# Ďalší rozvoj CNAP

**December 2002 – globálne sa zavádza nový systém riadenia „CNAMS 2.0“**

- **CLI Virtuoso – „e-learning systém“ pre Cisco Networking Academy Program**

**Črty:**

- Distribuovaná sieťová architektúra
- Unikátna databáza vzdelávacích modulov
- Dynamické www stránky
- Prvky personalizácie prístupu k študentom

# Ciele v roku 2003

- **Dobudovanie siete akademií**  
Sem. 1-8, CCNA, CCNP, SC  
4 RCNA / 45 LCNA  
150 inštruktorov / 2 000 študentov
- **Implementačná úroveň**  
Všetky technicky orientované vysokoškolské pracoviská,  
Špecializované BSc. Stúdium (Sem. 1-4, CCNA cert.) a MSc.  
(Sem. 5-8, CCNP cert.), špecializované kurzy
- **Nové vzdelávacie programy na báze sponzorských modulov**

# Ciele v roku 2003

- **Stredné školy a vzdelávacie inštitúcie**

Voliteľný všeobecno vzdelávací predmet (Sept. 2002), kurzy,  
ukončenie: CCNA certifikácia, certifikácia inštruktorov

- **Systematická implementácia**

Ďalšie a celoživotné vzdelávanie pre dospelých

Rekvalifikačné kurzy – spolupráca s úradmi práce (kurzy  
akreditované MŠ SR)

Spolupráca s projektom INFOVEK

Spolupráca so SANETom

# Ciele v roku 2003

- **Sponzorské moduly: pre všetky RCNA a vybrané LCNA (IT Essential – koncept štandardu systémového IT vzdelania)**
- **Druhá CCNP akadémia (sem. 5. až 8.)**
- **Otvorenie 6. a 7. sem.**
- **Zapojenie RCNA do Univerzitného výskumného programu Cisco Systems**
- **Zapojenie akadémií do podporných programov EC (Leonardo da Vinci....)**

# Prečo sme úspešní?

## Modelová spolupráca štyroch subjektov:

- **Štátna správa** – MŠ SR, Projekt INFOVEK
- **Privátny sektor** - Cisco Systems, SLSP, ....
- **Vzdelávacie inštitúcie** - Univerzity, Stredné školy a Odborné učilištia
- **Komunita študentov** – študenti

# Prvky spolupráce

- **Priama zainteresovanost' zúčastnených strán**

(Program je financovaný všetkými stranami)

- **Prínos pre všetky subjekty**

# Ďalší rozvoj CNAP v SR

- **Vo všeobecnosti je veľký záujem verejnosti a študentov nielen o samotný program, ale aj o nové formy vzdelávania, ktoré program ponúka**
- MŠ systematicky podporuje program pri jeho implementácii do študijných programov stredných a vysokých škôl
- Model strategického partnerstva privátnych a štátnych inštitúcií je kľúčom úspechu programu a tento model priťahuje aj nových strategických partnerov a sponzorov
- **„CNAP má ambície byť integrálnou súčasťou štátnej koncepcie budovania informačnej spoločnosti“**
  - **Získanie väčšej podpory štátnej administratívy (MŠ, MH, ...)**
  - **CNAP má ambície byť zaujímavou alternatívou v oblasti www orientovaného vzdelávania pre Slovenské vzdelávacie inštitúcie**
  - **CNAP je už uznávaným a vhodným model e-learningu pre SR**
  - **Je vhodným doplnením projektu INFOVEK**



# Kontakt

**Ing. František Jakab**  
**Cisco Systems Slovakia**

**[www.cisco.sk](http://www.cisco.sk)**

**Tel.: 0905 715 816**

**e-mail: [fjakab@cisco.com](mailto:fjakab@cisco.com)**

# CISCO SYSTEMS



EMPOWERING THE  
INTERNET GENERATION<sup>SM</sup>