

Komunikácia vo fyzikálnej spoločnosti



Marek DOMARACKÝ

California Institute of Technology



- **Telefón/fax**
- **Email**
- **WWW**
- **Telefónkonferencie**
- **Videokonferencie**



Telefón a fax



Telefónny operatori v CERNe v roku 1964 a 1969



Email

- začiatky v 70tych rokoch
- v roku 1993 email ako ho poznáme dnes
- **Statistiky z roku 2009: denne bolo odoslaných 247 miliárd emailov**
- **Z toho 80% bol SPAM**
- **email v CERNe:**
 - **18 000 emailových kont**
 - **98-99% emailov v CERNe je SPAM**
 - **90 000 „dobrych“ emailov denne**
 - **Microsoft Windows Server a Microsoft Exchange Server**



WWW

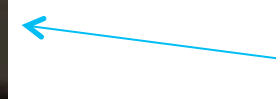
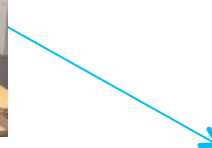
- prvý návrh www vytvoril Tim Berners-Lee v roku 1989
- 1991 bol vytvorený prvý www systém, ktorý bol poskytnutý HEP komunitě
- Skutočný boom začal v roku 1994
 - Viac ako 10 000 www serverov
 - 10 miliónov užívateľov





Telefónkonferencie

- **9000 hovorov na 76000**
- **500 mítingov za mesiac**





Videokonferencie

- prvá videokonferencia v roku 1964 na konferencii World's Fair v New Yorku



Picturephone AT&T

- 1992 prichádza CU-SeeMe
- 1994 Začína vývoj „**Virtual Room Videoconferencing System (VRVS)**“
- 1995 VRVS sa stáva základným videokonferenčným systémom pre HEP komunitu
- 2005 Zaciatok vývoja EVO



VRVS systém

- videokonferenčný systém **VRVS** (Virtual Room Videoconferencing System) je vyvíjaný od roku 1995 pôvodne pre komunitu fyzikov vysokých energií za účelom poskytnutia **nízko-nákladového a rozšíriteľného** prostriedku pre **videokonferenčné spojenia** a diaľkovú kolaboráciu s **využitím IP sietí**
- viac ako **35000** registrovaných užívateľov zo **140** krajín sveta, viac ako **3000** celosvetových mítingov spájajúcich viac než **7000** užívateľov mesačne
- VRVS systém je **kompatibilný** s 3 majoritnými platformami (**Windows, Linux, Mac OS X**) a podporuje niekoľko **videokonferenčných protokolov** súčasne, čím dáva možnosť používateľovi **zvoliť si** nástroj pre pripojenie k videokonferenčnému mítingu



VRVS



V 0.4 1996



V 1.0 1997



V 2.0 1999



V 2.5 2001



V 3.0 2003



V 3.2 2005

Vic: Headquarters Virtual Room

Display Dock Display modes Transmit

Michal Pauliny
137.138.26.8
Pavel.Farkas@vrvs
Dave (VRVS)
Pavel Farkas (VRVS SK)
158.197.12.228
Nicholas Kankula (VRVS SK)
Marek Domaracky (VRVS Te
Dennis (VRVS Team)
Dave - Caltech Mac
Gregory DENIS (VRVS Team)
Juraj Sucik (CERN)
Joao (vrvs@CERN)
158.197.12.228
Viktor Michalcin VRVS-SK
G5 SLOVAKIA
Joao (SC Linux)

Total Received: 4.2 Mb/s

Minimize Settings Help Quit

RAT: Headquarters Virtual Room

Listen Talk

Michal Pauliny
Marek Domaracky(VRVS Team)
Viktor Michalcin VRVS-SK
kankula
Dennis (VRVS Team)
Juraj Sucik (VRVS)
Dave A (XP)
Gregory Denis (VRVS Team)
Joao (Fedora Core 3)
499602d2
158.197.12.228
Nicholas Kankula (VRVR SK)
VRVS gregory

Minimize Dock Settings Help Quit



VIC a RAT na WINDOWS (17 uživatel'ov)

VRVS gregory Pavel.Farkas@v... Dave (VRVS) Pavel Farkas (V... Michal Pauliny
 158.197.12.228 Nicholas Kankul... Marek Domarac... Dennis (VRVS Te... Dave - Caltech ...
 Gregory DENIS (... Juraj Sucik (CER... Joao (vrvs@CER... 158.197.12.228 Viktor Michalcin ...
 G5 SLOVAKIA Joao (SC Linux)





Využitie [dištančné vzdelávanie]

**ODF FMFI UK,
Bratislava
Šk.r. 2004/05**

The screenshot displays a virtual classroom environment. The main window, titled "ODF, FMFI UK, Bratislava", shows a video feed of a male lecturer wearing glasses and a dark vest over a light shirt. To the right, a "RAT: History Virtual Room" window lists participants: Jozef Kúdelčík, kires, študent, Vlado, Juraj Remenec, Murin - UPJS, PC, Dusan Huska, študent, and frankof_fhpv_pu_v_presove. Further right, a "Vic: History Virtual Room" window shows a grid of smaller video feeds for various participants, including "ODF FMFI UK, Bratislava", "ODF UFV PF UPJS Kosice", "UPJS - Murin", "KF FEI TU Kosice", "KATEDRA FYZIKY, ZILINSKA U...", "FPV ZU", "Dusan Huska", and "Franko Frantisek_FHPV_PU". The bottom of the screen shows a taskbar with several open applications, including "VRVS version 3.3...", "http://www.vrvs...", "Chat service for t...", "RAT: History Virt...", "6 Mash", "Creative Surroun...", and "Clipboard07 - Irf...", along with the system clock showing "EN 15:20".

Cyklus prednášok z fyziky pre učiteľov a študentov gymnázií



Využitie [MasterClasses Marec 2005]

Zapojilo sa 60 univerzít,
3000 študentov
stredných škôl
z celej Európy

The screenshot displays a virtual classroom interface with several video feeds and a central data table. The video feeds show students from various locations, including UMB Banská Bystrica, hanton, TRUNI - Trnava, Boris Ilkyw Trnava, PF UPJS Kosice, CERN-IT-513-1-024, and Michal Pauliny. The central data table shows statistics for the event, including the number of participants and their distribution across different categories.

J	K	L	T
OPAL	#e	# μ	# τ
	0	0	0
	0	0	0
	26	41	39
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
Sum	26	41	39
mean	26.0	41.0	39.0

DELPHI	#e	# μ	# τ
	23	24	29
	0	0	0
	0	0	0
	0	0	0
Sum	23	24	29
mean	11.5	12.0	14.5

00	0.000	0.000	0.0
00	0.038	0.880	22.1
06	0.006	0.010	2.5
00	0.000	0.000	0.0
00	0.040	0.879	21.8

The interface also includes a banner for the "World Year of Physics 2005" featuring Albert Einstein and the text "Hands on Particle Physics". At the bottom, there is a "VRVS Einstein Virtual Room" section with 15 participants connected, listing names like Pavel Farkas, Michal Pauliny, and Joseph Hanton.



evo

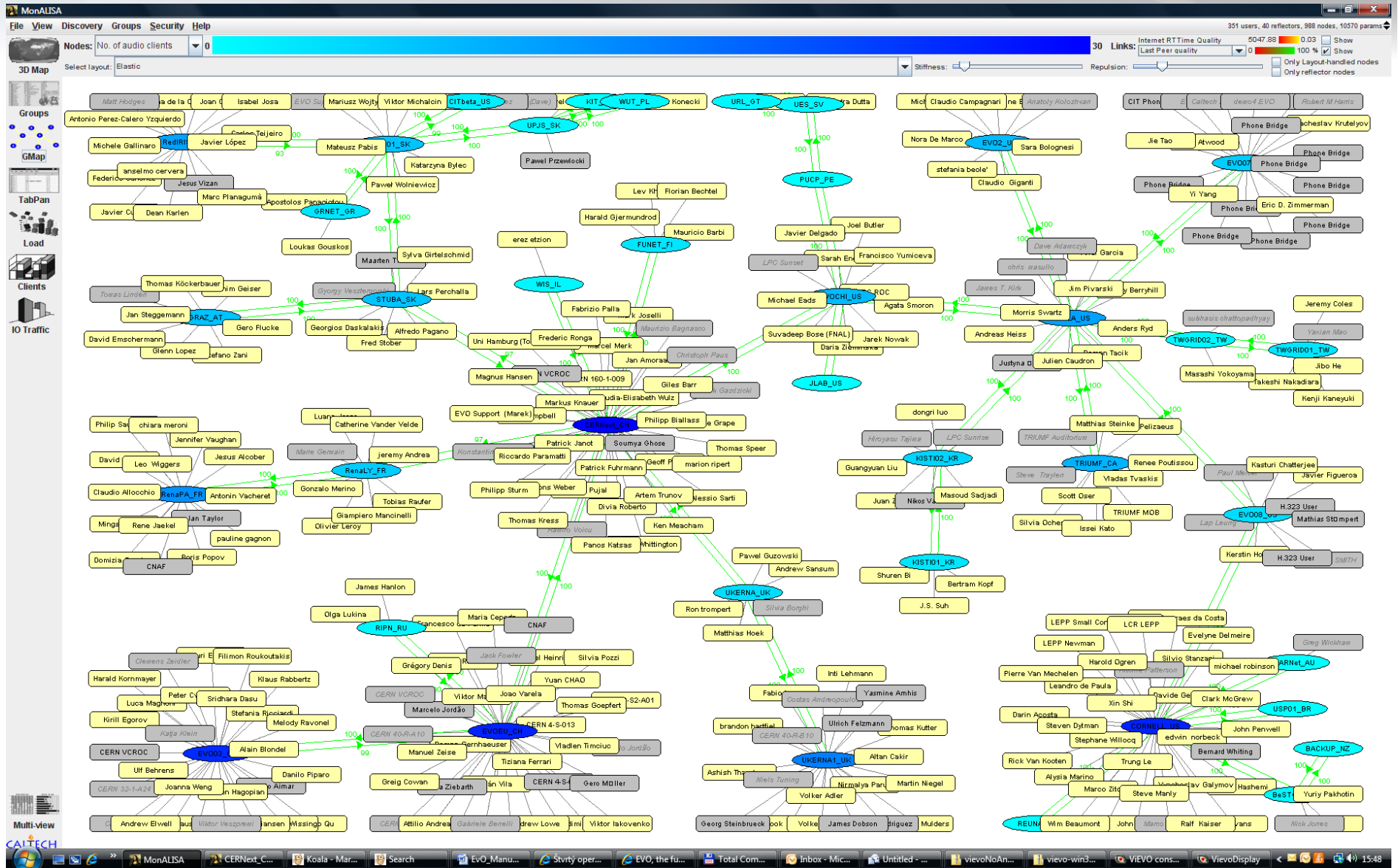


Nové vlastnosti EVO (Koala) v porovnaní s VRVS

- **Šifrovanie** videa, audia a textu v chat komunikácii
- **Zdieľanie súborov** v rámci mítingu medzi účastníkmi
- **Automatická detekcia parametrov systému** (CPU, pamäť...) na užívateľskom počítači v reálnom čase
- Poskytovanie aplikačného rozhrania pre použitie funkcií vyvinutých inou stranou
- **Multijazyčná podpora** (Anglický, Francúzsky, Slovenský, Španielsky, Taliansky, Portugalský, Nemecký, Čínsky)
- **Zisťovanie prítomnosti/nepřítomnosti** pripojených účastníkov



MonaLisa





EVO@Transcoder

Stefan Zavoda

Grégory Denis

Phil Galvez

Grégory Denis [desk]

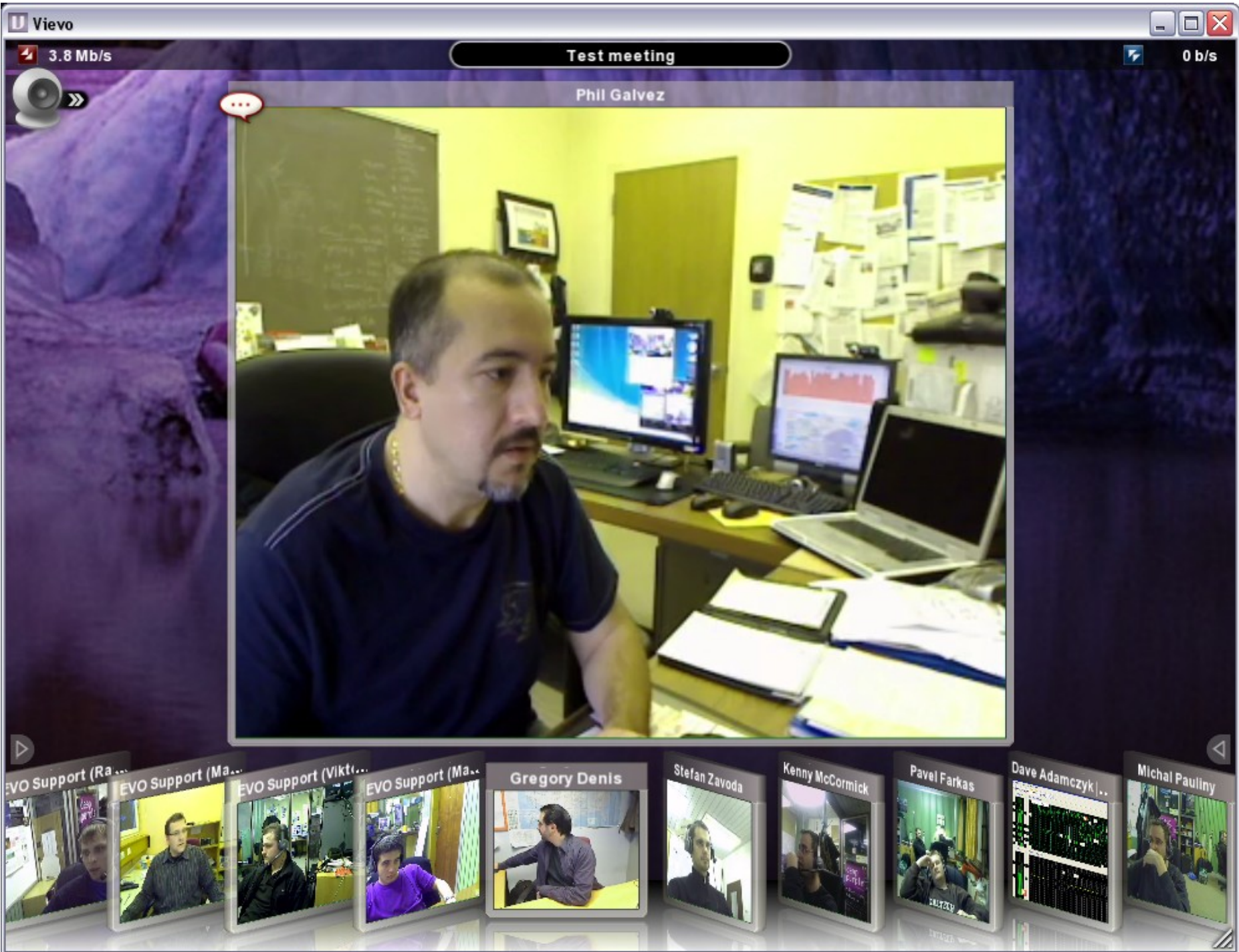
Michal Pauliny

Martin Harcar

Dave Adamczyk

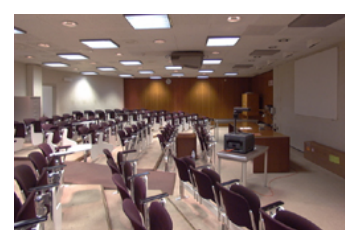
EVO Support (Marek)







Videokonferenčné miestnosti



~50 videokonferenčných miestností



Videokonferenčné miestnosti







Videokonferenčné miestnosti

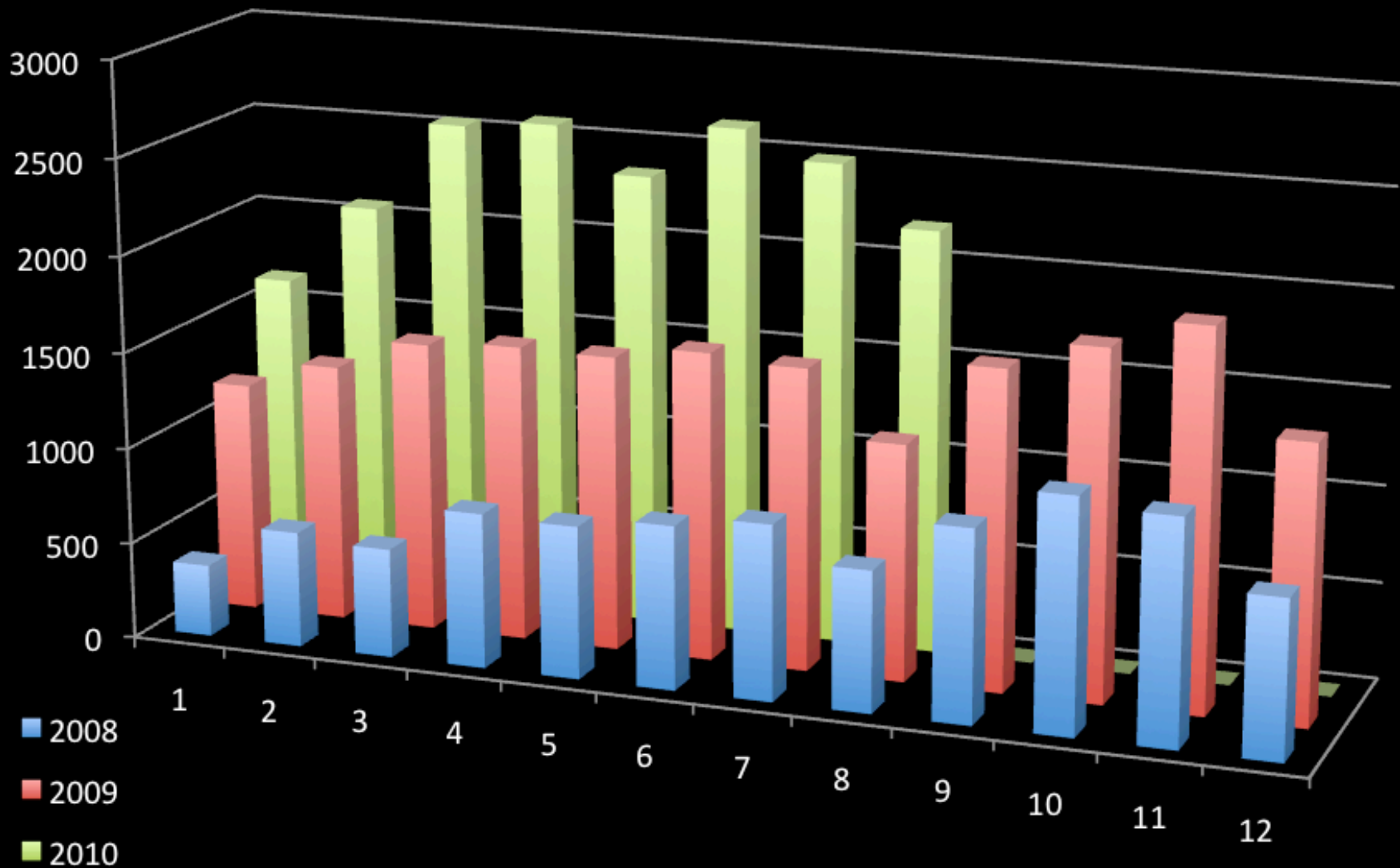


Tandberg 3000



Tandberg 770

LHC: Number of Meetings per month



LHC: Monthly Connected Sites





DEMO



Ďakujem za vašu pozornosť

<http://evo.caltech.edu/>

Marek.Domaracky@cern.ch