

Videokonferencia a gyakorlatban

Giese Piroska

KFKI RMKI

giese@rmki.kfki.hu



Association
EURATOM/HAS



KFKI Részecske- és
Magfizikai Kutatóintézet

Áttekintés

- **Telekonferencia rendszerek**
 - Audio / video átvitel
- **Kiegészítő eszközök**
 - Prezentáció
 - Instant messaging
- **H.323 Megakonferencia**

Konferencia rendszerek

- Telefonkonferencia
 - Csak audio átvitel
- ISDN (H.320)
- IP alapú videokonferencia rendszerek
 - **VRVS** *Virtual Rooms Videoconferencing System*
Részecskefizika, EFDA-JET fúziós együttműködés
 - **H.323** *ITU sztandard*



VRVS konfiguráció az RMKI-ban



- **Sony EVI D30/31**
Hauppauge videocard
- **Polycom Soundstation**
Interconnect box





H.323 konfiguráció

Polycom Viewstation FX

(NIIF Projekt keretében)

Polycom ViaVideo



Kérdés

- **Prezentáció átvitel**
- **Távoli Desktop hozzáférés**
- **Távoli CAD alkalmazások**

VNC - Virtual Network Computing



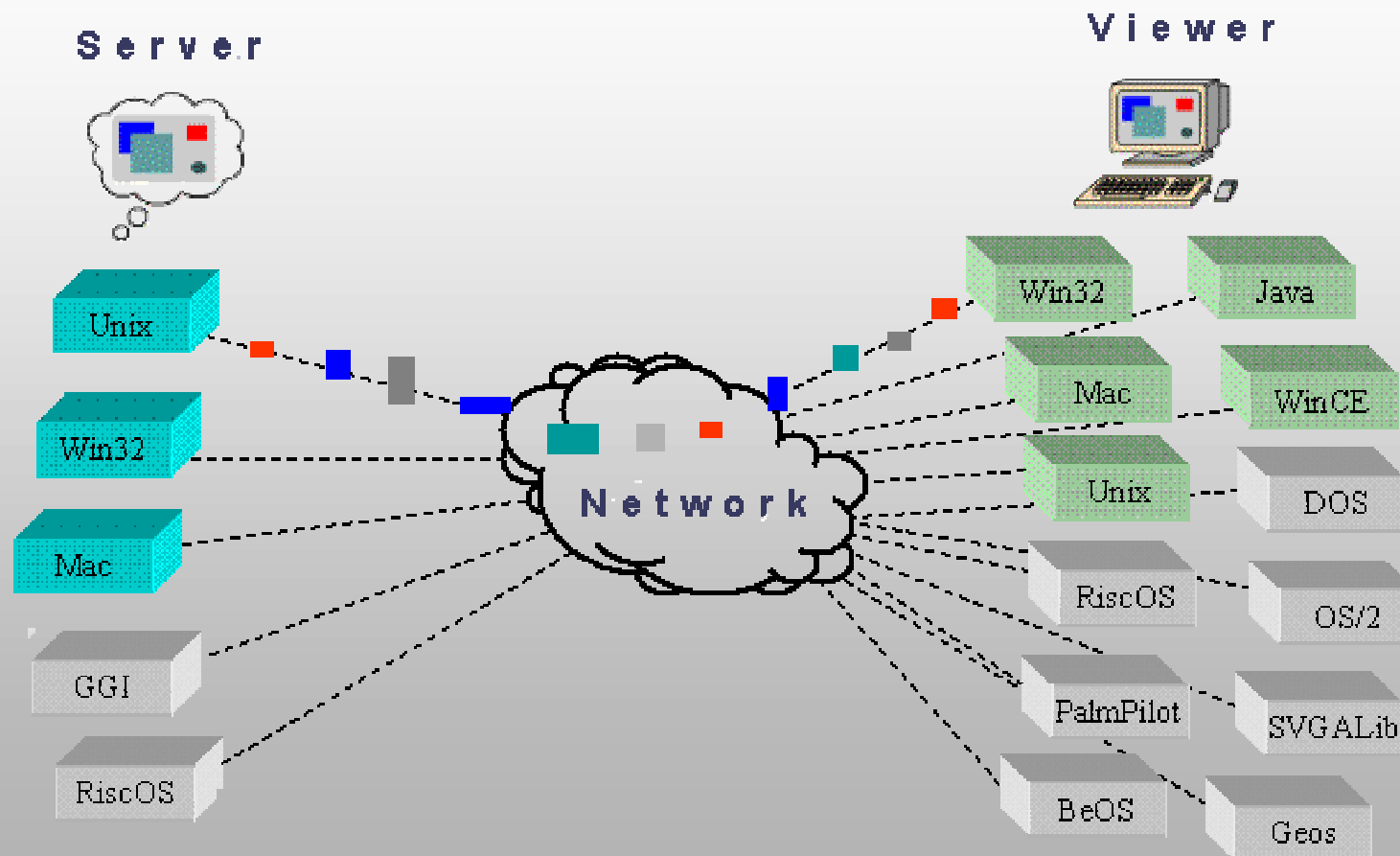
*Remote control software
Server – Viewer model*

- Távoli képernyő néző
- Távoli számítógép vezérlés
- Public domain software

Az operációs rendszerek különbözőek is lehetnek

Pl. egy központi Linux server gép egy távoli Windows operációs rendszer alól is vezérelhető vagy akár fordítva

VNC



Mire használható ?

A VNC szoftver lehetővé teszi, hogy egy földrajzilag távol lévő személy átvegye a komputer fölötti felügyeletet

- Távoli hibakeresés
- Távoli rendszergazda
- Oktatás: földrajzilag egymástól távol levő diák – tanár kapcsolat

Jellemzői

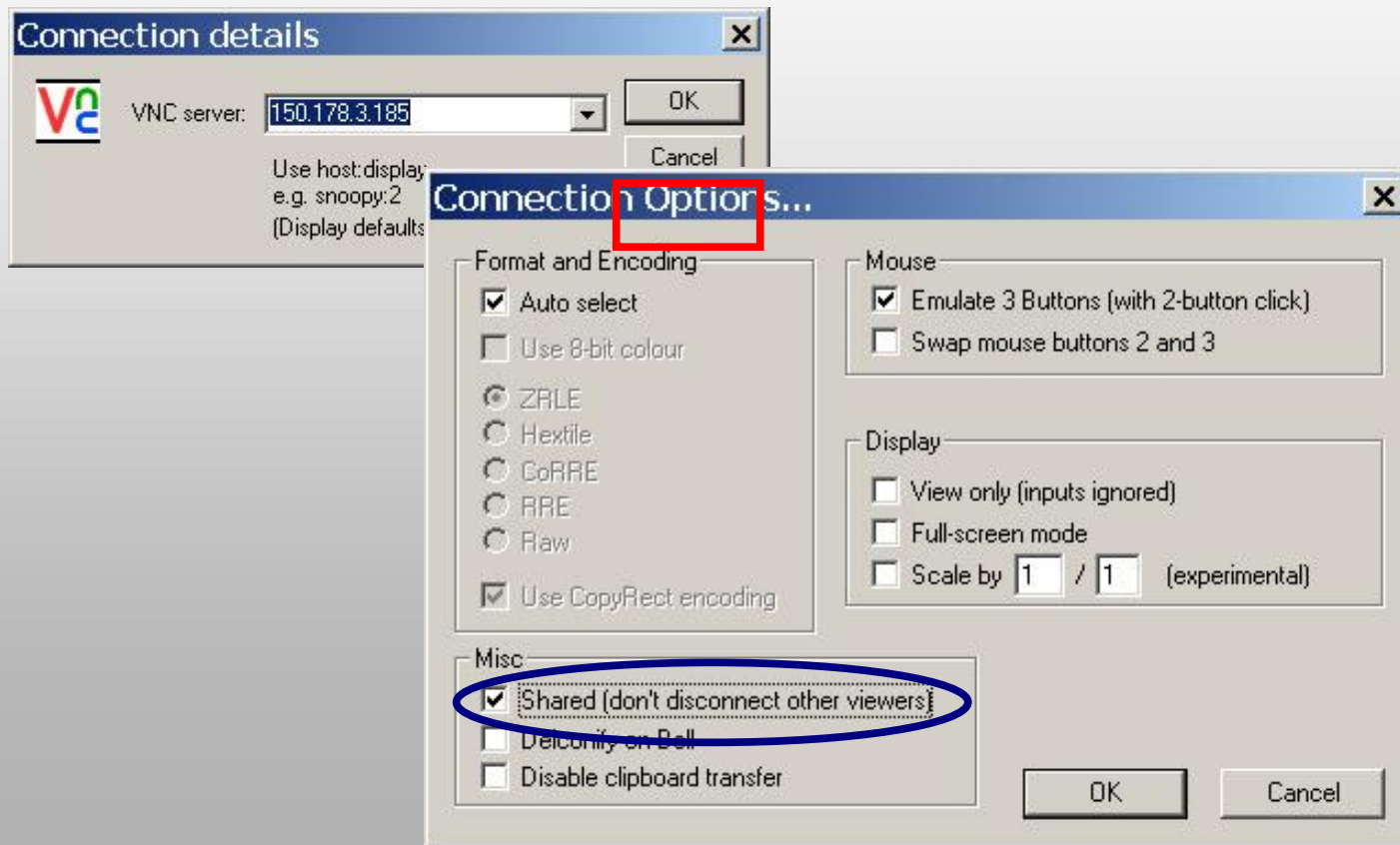
- A Viewer teljesen platform független
- Kis terjedelmű és egyszerű felépítésű
Windows viewer mindössze 150K, floppy-ról futtatható
- Windows kliens Java verzióként is létezik
Böngésző alatt is futtatható
- Ingyenes
- Kiterjedt felhasználói körrel és központi támogatással rendelkezik - dokumentáció

<http://www.realvnc.com/>

VNC szerver konfiguráció



VNC Viewer beállítás



VNC – Repeater

szemináriumok esetén

- A VNC szerver terhelése függ a kliensek számától
- Repeaterek mentesítik a prezentációs szervert a kliensektől
 - JTV - JET kísérleteknél
 - TSTV - DRFC Cadarache
 - VRVS - VNC alapú képernyő megosztás

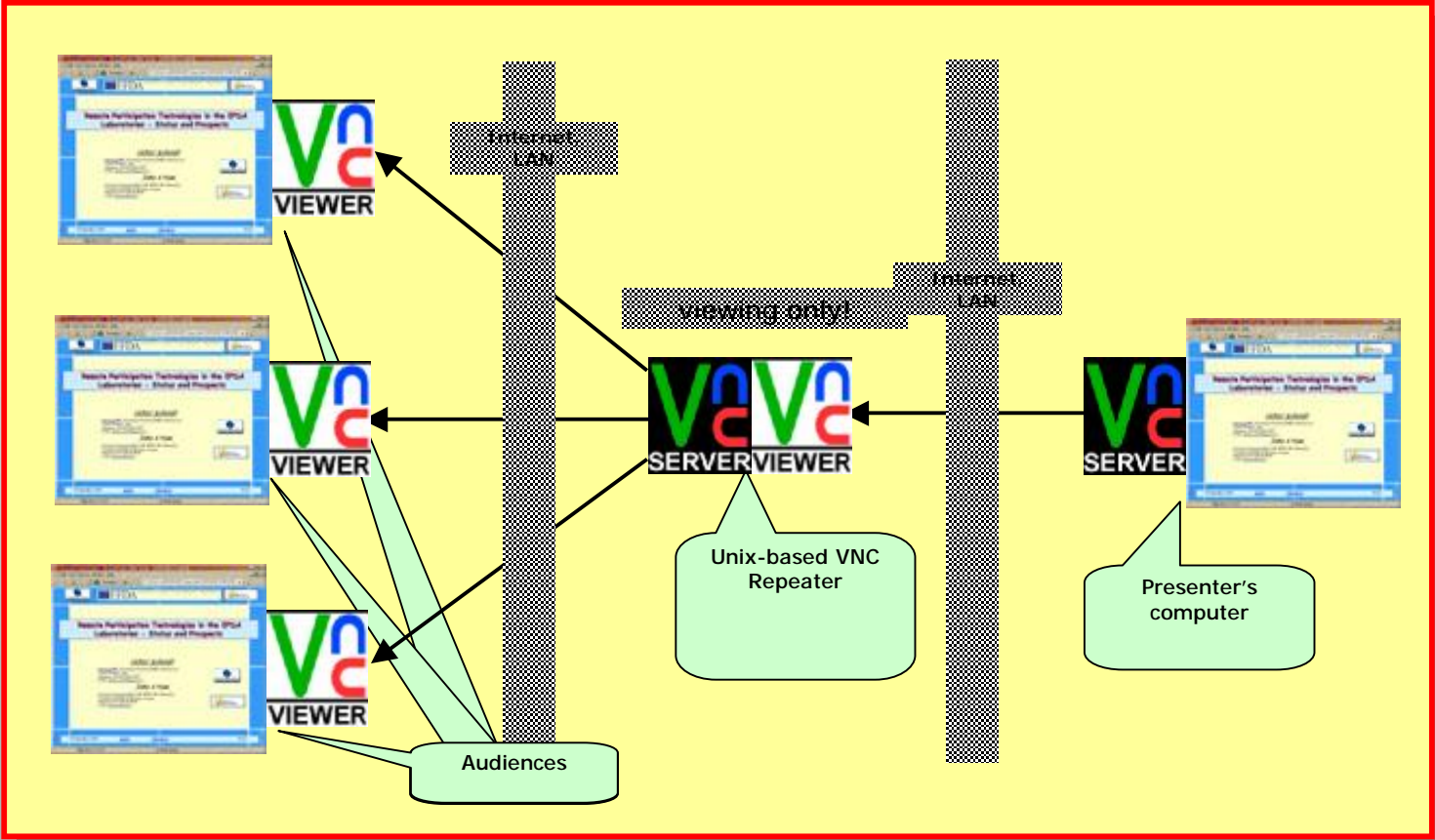


(Requires authentication)



Tűzfal esetén: proxy VNC server, portok: 5800 – 5820 & 5900 - 5920

Repeater



Remote Sharing of (static) Slides: Example JTV

EFDA EUROPEAN FEDERATED DEMONSTRATION EXPERIMENT

Status of the Remote Participation Technical Co-ordination in the EFDA Laboratories

4th IAEA Technical Meeting
www.efda.europa.eu/iaea
www.efda.europa.eu/iaea/iaea.htm

Geneva, France, 24-28 June 2003
 21-23 July 2003

Volker Schmidt
 Director IAEA, Representative Director EFDA and EFDA
 1-3327 Geneva, Switzerland
 Telephone: +41-22-919-5202
 Fax: +41-22-919-5203
 e-mail: volker.schmidt@efda.europa.eu

John A How
 International Representative IAEA, IAEA, IAEA, IAEA
 1-1190 20th Floor - Los Angeles, France
 Telephone: +33-4-4225-4054
 e-mail: john.a.how@cea.fr

JET

Director Table

giving you access to various CODAS

displays in new-window mode.

Post Pulse Summary	Countdown Minimo	RealTime Display	AH&YC overview	RF Summary	LH Summary
Beams Summary	Protection Systems	Coil Currents	RealTime Display + flywheel speeds	PF&TF Flywheel Generator speeds	IAC load leveller
Backup Teleconference Meeting	webcam	RTPC workstation	HOW Teleconference Meeting	J2 Teleconference Meeting	Teleconference Meeting
External	JTV	JTV	Diagnostic Status DA-DD	Diagnostic Status DE-DI	

JTV's Ch 2 - Countdown Mimic desktop (afs-off-1:202)

File Edit Options Info Help

JTV: 14351

COUNTDOWN State

PF&TF: 10 : 30 : 59

CRISIS STATUS Complete

CRISIS checks OK

CRISIS check Sabaya Check Sabaya ready

CRISIS State OK

CRISIS Network

CURRENT STATE

STANDBY

TRANSITION STATE

100	PR	0	100	MC	0
100	DR	0	100	MC	0
100	SE	0	100	MC	0
100	SE	0	100	MC	0
100	VC	0	100	MC	0
100	UAD	R	100	MC	0
100	UAD	R	100	MC	0
100	S	R	100	MC	0
100	S	R	100	MC	0
100	S	R	100	MC	0
100	S	R	100	MC	0

Operation status: undefined state

Job	Command	Started	User	Class	Status	Sub:
320888	57987x05_JTV_start	29/09 15:31	vault	std	RUNNING	jac-28
320900	ujetto	29/09 17:17	paves	std	RUNNING	jac-31
320863	jetsnwhit.mn.qz	29/09 08:58	dnstshv	std	WAITING	jac-46
320901	ujetto	29/09 17:24	paves	std	RUNNING	jac-40
312845	pluss	29/09 10:38	daubson	std	RUNNING	jac-39
316367	jetsnwhit.mn.qz	29/09 10:01	dnstshv	std	WAITING	jac-55
320009	00529x09_JTV_start	29/09 15:53	doel	std	RUNNING	jac-02
316118	.run.7959	29/09 15:15	muusub	std	RUNNING	jac-31

Load Averages:

jac-4	0.04	jac-5	0.00	jac-6	0.00	jac-7	0.00	jac-8	0.07
jac-9	0.01	jac-10	0.03	jac-11	0.11	jac-12	0.16	jac-13	0.01
jac-14	0.00	jac-15	0.35	jac-16	0.37	jac-17	1.24	jac-18	0.06
jac-19	0.22	jac-20	0.00	jac-21	0.37	jac-22	1.00	jac-23	0.00
jac-24	0.00	jac-25	0.02	jac-26	0.00	jac-27	0.00	jac-28	0.00
jac-29	0.00	jac-30	0.03	jac-31	1.00	jac-32	0.00	jac-33	0.00
jac-34	1.00	jac-35	0.00	jac-36	0.00	jac-37	0.10	jac-38	0.00
jac-39	0.00	jac-40	0.05	jac-41	0.00	jac-42	0.00	jac-43	0.00
jac-44	0.11	jac-45	0.17	jac-46	1.00	jac-47	0.00	jac-48	1.00
jac-49	1.00	jac-50	0.02	jac-51	0.00	jac-52	0.00	jac-53	0.00
jac-54	0.00	jac-55	1.00	jac-56	0.00	jac-57	0.00	jac-58	0.00
jac-59	0.11	jac-60	0.00	jac-61	0.10	jac-62	1.29	jac-63	0.12
jac-64	0.02	jac-65	0.00	jac-66	0.00	jac-67	0.14	jac-68	0.00
jac-69	0.00	jac-70	0.00	jac-71	0.00	jac-72	0.00	jac-73	0.00
jac-74	0.11	jac-75	0.00	jac-76	0.00	jac-77	0.03	jac-78	0.00
jac-79	0.00	jac-80	0.00	jac-81	0.00	jac-82	1.02	jac-83	0.00

Key:

- > 2.00
- 1.00 > 2.00
- 0.01 > 1.00
- 0.00 > 0.00
- 0.1 > 0.60
- 0.2 > 0.40
- 0.1 > 0.20
- 0.15 > 0.10
- 0.0 > 0.05
- 0.0



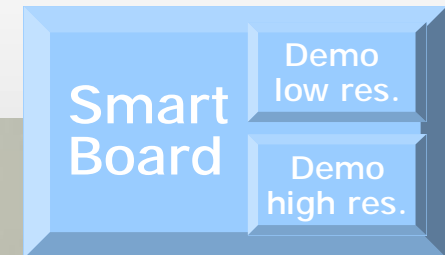
Távoli Desktop hozzáférés

- Kollaborációs eszköz – *képernyő megosztás*
- Tárgyalásokon is használható
- VNC technológiára épül
- A repeater használata ritka

CAD – elektronikus Whiteboard

*Prezentáció kiegészítő
eszköz konferenciákon*

- Smart board
- E-Beam
- Activ Board



Távoli CAD használat (1)

- Kérdés: dinamikus ábra megtekintése
 - Statikus CAD rajzok megtekintésére a VNC alkalmas
 - dinamikus CAD rajzok távoli megtekintése VNC-vel problematikus – lassú a képernyő frissítés
 - 3D modellek dinamikus megtekintése távolról speciális eszközt igényel
 - Dassault Enovia Web portal
 - Dassault Smart team

Távoli CAD használata (2)

- **Kérdés: képernyő felbontás**
 - **CAD képernyő felbontás**
 - » SXGA, or "1,280 x 1,024"
 - » UXGA, or "1,600 x 1,200,,
 - **Normál desktop képernyő felbontás**
 - » SXGA, or "1,280 x 1,024,,
 - **Normál projektor felbontás**
 - » XGA, or "1,024 x 768" (€ 1,500)
 - » SXGA, or "1,280 x 1,024" (€ 5,000)
 - **Maximális projektor felbontás:**
 - » UXGA, or "1,600 x 1,200 (> € 45,000)

Távoli CAD használat (3)

- Kérdés: skálázhatóság

Nagyfelbontású képernyő képét távolból figyelünk alacsonyabb felbontású képernyőről skálázásra lehet szükség

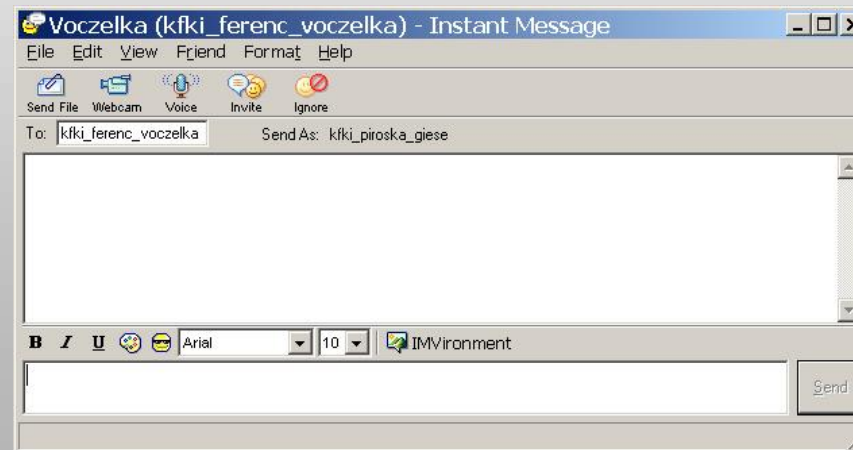
- Kliens oldali skálázást csak néhány kliens tud
néhány Windows kliens, Mac
- Szerver oldalú megoldások csupán most jelennek meg
- Skálázó VNC repeater nem triviális

Instant Messaging - Chat

- **Öndokumentáló eszköz**
 - telefon és a mail közé sorolható
 - A telekonferenciának lényeges kiegészítő eszköze
 - a kapcsolat felépítési fázisában
 - konferencia alatt
 - Yahoo Messenger – nyilvános szerver
 - Jabber – privát secure szerver (IPP Garching)
 - VRVS - saját a rendszerbe épített chat



- Multiplatform freeware
- Audio és alacsony sávszélesség igényű video átvitelt is lehetővé tesz
- Privát 1-to-1 chat
- Many-to-many konferencia

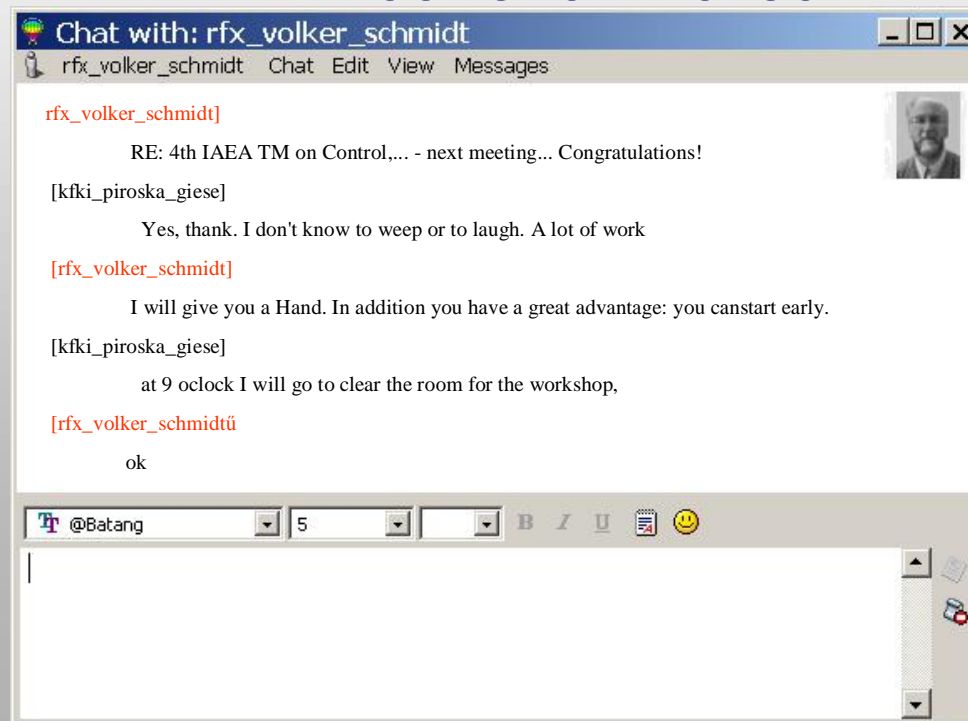


<http://uk.yahoo.com>



Standard XML message protokolt
és jól definiált portot használ

Freeware kliensek



Telecokferencia: VRVS + Jabber

The screenshot displays a VRVS (Virtual Rooms Videoconferencing System) interface. On the left, a grid of video feeds shows participants. The central window displays a presentation slide titled "Remote Participation - Architecture" from the EFDA website. On the right, a Jabber chat window is open, showing a list of participants in the "Fusion_EU (9/36)" group. The bottom of the screen shows the Windows taskbar with various open applications.

VRVS with Mbons

IM tool

Jabber

Remote Participation - Architecture

Two Possible Structures for ITER

- a) Remote Participation to Individuals
 - Similar to the present JET arrangement – handles > 800 remote individuals
 - Approximately 450 people with high-security "office" access to JET (100 are JET staff)
 - A further 350 have access to the low security "Users Web Site"
 - Substantial technical and administrative support by JET
- b) Mirror Site at each Partner Organisation
 - One satellite building and support staff in each partner organisation
 - All information, data access and protocol devolved to the Partners
 - Could provide remote participation rooms for 24-hour ITER operation
 - Simplifies ITER Central, but wide implications for the partners

This matter requires early consideration to create the necessary infrastructure and support during the construction phase.

SOFT Belenki Sept 2002 J Bove, J Farling, V Schmidt Slide 18

H.323 alapú világkonferencia 2003 december 10

- **Szervező:**

Robert Dixon (Ohio State University) és az
OARNET - *Ohio Academic Research Network*

- **Résztevők:**

- Mintegy 200 szervezet ill. egyéni résztvevő
- központi Streaming video-t szimultán néző: 105

+ a távoli MCU –ra kapcsolódók és a távoli streaming

- **Téma:**

valós H.323 alkalmazások bemutatása
oktatás, kutatás

- **Szervezés:**

A világ különböző pontján elhelyezkedő
H.323 MCU-k egymással történő
lépcsőzetes összekapcsolása

- **MCU - Multipoint Control Unit**
 - Finnország
 - Németország
 - Spanyolország
 - Kalifornia
 - Internet2 (3 MCU – Ohio State University)
 - Indiana University
 - University of Wisconsin
 - Auszália
 - Hong Kong

- Regisztráció: ViDeNet directory System
- Zenei előadások (első alkalommal)
- ENSZ részvétel (első alkalommal)
- Roll Calls
*körkapcsolás előzetes jelentkezés alapján
30 sec: rövid bemutatkozás*
- Nyereménysorsolás
- Zárókórus

<http://www.megaconference.org/>

- **Etiket – arany szabályok**
 - **Kapcsold ki a mikrofont, ha nem beszélsz**
bekapcsolt mikrofon (Hardware & software) →
háttér zaj
 - **Legyen visszhangmentes a környezeted**
'echo cancellation' / fülhallgató
 - **Ügyelj a megvilágításra**
 - **Konferencia előtt figyeld a mail-t/web-t**
 - **Beszélg lassan és érthetően**
 - **Mutatkozz be**
 - **Légy megértő, ha technikai gond lép fel**



meetingpoint.funet.fi (CUCS)