



Activitatea Serviciului de Informatizare-Comunicații

Serviciul de Informatizare-Comunicații s-a preocupat în cursul anului 2003

de soluționarea următoarelor categorii de probleme:

- ✓ Asigurarea interfeței cu toate facultățile din cadrul UPT în probleme legate de informatizare și comunicații (achiziții de echipamente, donații de software educațional Autodesk, implementarea rețelei de telefonie, ș.a.);
- ✓ Avizarea tehnică și conlucrarea cu celelalte servicii din Rectorat pentru întocmirea și aprobarea actelor necesare operațiunilor privitoare la achiziționarea și reparația echipamentelor de tehnică de calcul. Prin achiziționarea de echipamente performante (17 sisteme de calcul) s-au asigurat majorității salariaților condiții bune pentru rezolvarea sarcinilor de serviciu (în limita bugetului alocat pentru achiziționarea de echipamente);
- ✓ Asigurarea condițiilor pentru buna funcționare a echipamentelor de tehnică de calcul și a rețelei de calculatoare din Rectorat (realizarea upgradării și/sau reparațiilor echipamentelor de calcul, echipamentelor active, perifericelor și rețelei).
- ✓ Realizarea de intervenții operative pentru rezolvarea unor anomalii în funcționarea unor echipamente cu grad de uzură morală ridicat.



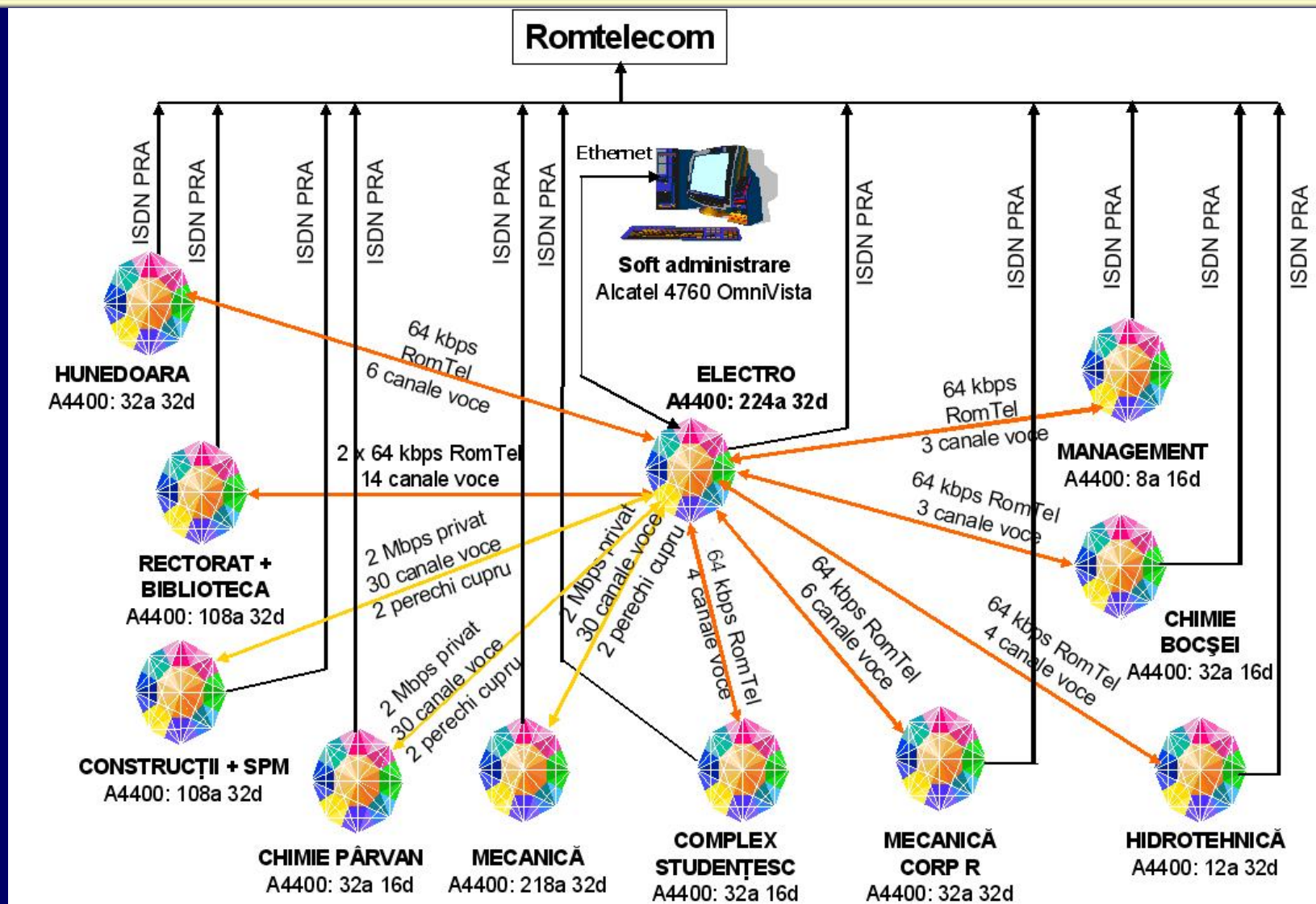
Activitatea Serviciului de Informatizare-Comunicații

- ✓ Colaborarea cu serv. de contabilitate asigurând asistență tehnică pentru dezvoltarea de programe și aplicații (urmărirea încasării taxelor de la studenți), implementarea și exploatarea aplicației **SICOB** (Sistem Integrat de Contabilitate Bugetară);
- ✓ A colaborat cu conducerea Universității pentru dezvoltarea, implementarea și exploatarea sistemului integrat de Gestiune a școlarității asigurând asistență tehnică pentru dezvoltarea, implementarea și exploatarea aplicației;
- ✓ S-a realizat o aplicație pentru serv. Personal în vederea automatizării Registrului de evidență a salariaților din cadrul UPT.
- ✓ Efectuarea periodică a actualizării bazei de date legislative (LEGIS) și asigurarea consultării ei de către utilizatori;
- ✓ Asigurarea condițiilor pentru buna funcționare a rețelei de telefonie din U.P.T., formată din 11 centrale Alcatel 4400 interconectate. S-a elaborat prima versiune de Carte telefonica a UPT.
- ✓ Colaborarea cu conducerea Universității pentru elaborarea și implementarea proiectului unui sistem integrat de telefonie orientat pe centrale digitale Alcatel 4400. După avizarea proiectului, s-a trecut la achiziționarea echipamentelor, pregătirea condițiilor tehnice prin cooperare cu Alcatel și RomTelecom și instalarea centralelor telefonice în toate locațiile din U.P.T.



Schema rețelei de comunicații Alcatel 4400 Universitatea "POLITEHNICA" din Timișoara

POLITEHNICA
UNIVERSITATEA "POLITEHNICA" DIN TIMIȘOARA





Schema rețelei de comunicații Alcatel 4400

Universitatea "POLITEHNICA" din Timișoara

Legenda simbolurilor și notațiilor utilizate



Centrala Alcatel 4400,



**Terminal administrare
software rețea Alcatel 4400**



Trunchi pentru legătura la RomTelecom



Linie închiriată de la RomTelecom



Perechi cupru, proprietatea U.P.T.

**ELECTRO
A4400: 216a 32d**

**Nume locație
Centrala Alcatel 4400, xxx abonati analogici, yyy abonati digitali**

**64 kbps RomTel
n canale voce**

**Linie digitală de 64 Kbps închiriată de la RomTelecom
n apeluri concomitente pe legătura respectivă**

ISDN PRA

**Trunchi digital pentru conectarea la RomTelecom, la 2Mb/s.
Se realizează în baza standardului ISDN (Integrated Services
Digital Network)
Asigură 30 convorbiri simultane.**



Stadiul actual al realizării rețelei telefonice în UPT

LOCAȚIA	STAREA ACTUALĂ
Rectorat și Biblioteca UPT	în funcțiune
Centrala principală Electro	în funcțiune
Mecanică	în funcțiune
Mecanică, corpul R	în funcțiune
Chimie, Pârvan	în funcțiune
Chimie, Bocșei	în funcțiune
Hunedoara	în funcțiune
Construcții	în funcțiune
Hidrotehnică	în funcțiune
Management	în funcțiune
Complex studentesc	termen: sfârșitul lunii aprilie 2004

Prezentarea rețelei de telefonie 1

Rețeaua de telecomunicații este formată din centrale telefonice **ALCATEL OMNIPCX 4400 versiunea 4.2**, de ultimă generație. Acest tip de centrală telefonică este pregătită să accepte ultimele tehnologii din domeniu, cum ar fi:

- ✓ **VoIP** (comunicație telefonică peste Internet) conform recomandării H323;
- ✓ **VoATM** (comunicații telefonice într-o rețea ATM), compresie voce conform normelor G723 și G729;
- ✓ **Call Center** (centru de apel, utilizat de ex. la servicii gen: informații telefonice 931, informații CFR 952, etc.);
- ✓ **DECT** (DECT = Digital Enhanced Cordless Telephony) realizarea unui sistem integrat de telefonie mobilă cu rază scurtă de acțiune, utilizat de obicei în interiorul unei instituții);
- ✓ **Conferință** cu 29 participanți;
- ✓ **CTI** (Computer Telephony Integration), permite utilizarea telefonului pentru efectuarea transferului de date);
- ✓ **Mesagerie Vocală** – fiecare abonat posedă propria casuță vocală în care pot fi lăsate mesaje), etc.



Prezentarea rețelei de telefonie 2

- ✓ Centrul logic al rețelei precum și terminalul de administrare se găsesc în locația Electro. Centrala Alcatel 4400 din sediul central Electro a fost prevăzută cu unitate de procesare duplicată, pentru asigurarea unei cât mai bune siguranțe în funcționare.
- ✓ Legăturile dintre centrala principală și celelalte locații sunt realizate fie pe linii digitale de 64 kb/s închiriate de la RomTelecom, fie (în cazul locațiilor Construcții, SPM, Chimie Pârvan și Mecanică) pe linii proprietate UPT;
- ✓ In locațiile: Rectorat+Biblioteca, Electro, Construcții+SPM, Mecanică și Chimie Pârvan au fost prevăzute și câte 8 trunchiuri analogice care pot fi utilizate pentru legatura cu operatorii de telefonie mobilă, pentru reducerea costurilor.



Facilități oferite utilizatorilor 1

Plan de numerotare unic în rețea:

- ✓ presupune alocarea către fiecare utilizator a unui număr de apel (interior) unic în cadrul rețelei. Astfel se realizează o identificare precisă a utilizatorilor din toate locațiile. Mai mult, s-a realizat și corelația directă între numărul de interior și numărul de apel direct către respectivul utilizator în planul național de numerotație. Astfel numărul de apel direct este de genul **40-XXXX**, astfel încât ultimele 4 cifre coincid cu numărul de interior în UPT;

Administrare, taxare apeluri și alarme:

- ✓ Sistemul de management Alcatel OmniVista 4760 permite administrarea centralei telefonice într-un mod unitar și centralizat. Terminalul de management se conectează la centrală utilizându-se capacitățile native IP (Internet Protocol) ale acesteia. Practic, este suficientă o legătură IP între terminalul de management și centrala telefonică, indiferent de locația fizică a acestora;
- ✓ Programul de administrare al centralei permite modificări ale utilizatorilor, trunchiurilor, modificări ale drepturilor personale, intervenții de la distanță pentru remedierea unor defecțiuni, etc.;
- ✓ Prin intermediul programului de taxare se pot extrage rapoarte periodice referitoare la apelurile de ieșire, calculându-se costurile pe utilizator, departament, facultate, sau după oricare alte criterii;
- ✓ Programul de alarme centralizează la terminalul de management toate alarmele survenite în sistem, făcând facilă intervenția în timp util la locul defecțiunii.

Apelare după nume:

- ✓ În cazul în care se dorește apelarea unui utilizator al rețelei căruia i se cunoaște doar numele, se poate căuta numărul de telefon prin introducerea numelui respectiv;

Facilități oferite utilizatorilor 2

ARS (Automatic Route Selection)

- ✓ Aceasta aplicație permite rutarea automată a apelurilor, după criteriile predefinite, pentru a se obține optimizarea costurilor. Exemplu: presupunând ca o locație a rețelei este în Timișoara iar o altă locație este în Hunedoara și că un utilizator din Timișoara dorește să apeleze un număr de telefon din Hunedoara, aplicația va sesiza în cursul formării numărului că acesta corespunde unui număr din rețeaua UPT și va devia apelul de pe linia de legătură cu Romtelecom Timișoara prin linia închiriată până la Hunedoara. Astfel, această convorbire interurbană Timișoara-Hunedoara nu va fi taxată de către Romtelecom fiind o convorbire internă în UPT;
- ✓ Economii masive (de circa 30%) din costul apelurilor se pot realiza cu ajutorul acestei aplicații în cazul apelurilor către operatorii de telefonie

Operatoare telefonică centralizată în rețea:

- ✓ nu sunt necesare operatoare de telefonie în toate locațiile: operatoarea telefonică dintr-o locație poate transfera apelurile către destinatarii din întreaga rețea. A fost instalată o consolă operator profesională, Alcatel 4049 în locația Electro și console operator Alcatel 4035, în locațiile Construcții, Hunedoara, Mecanică și Rectorat.

Software secretariat: permite gestionarea apelurilor telefonice;

Muzică în așteptare și mesaje de întâmpinare personalizate;

Utilizarea comună a trunchiurilor:

- ✓ rețeaua permite utilizarea separată sau comună a trunchiurilor de legatură cu RomTelecom. Astfel, utilizatorii din orice locație pot utiliza atât trunchiurile care sunt conectate direct în locația respectivă cât și trunchiurile "comune" existente în locația Electro. Această facilitate asigură utilizarea eficientă a trunchiurilor în condiții de trafic intens.

