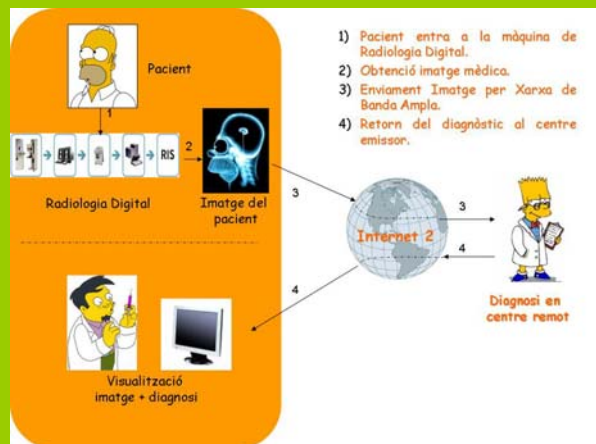


Radiologia Digital

Diagnòstic al moment! NO cal que esperis

En els hospitals comarcals no sempre hi pot haver un metge de cada especialitat de guàrdia. En aquests casos, es pot trigar diverses hores per obtenir els diagnòstics. Des de la Fundació i2CAT es va dur a terme un projecte per solucionar el problema de la interpretació de radiologies per un especialista fora de l'horari convencional.

Mitjançant xarxes de comunicacions avançades es transmeten les imatges radiològiques des de l'Hospital General de Vic (que no sempre pot tenir l'especialista adequat de guàrdia) fins a la UDIAT (Sabadell), on es fa el diagnòstic. En pocs minuts, i mitjançant un portal, el metge de guàrdia de Vic ja en podrà consultar els resultats.



Captació, transmissió i diagnòstic de la imatge entre centres remots

Com ho vam fer?



Cap pèrdua ha de ser-nos més sensible que la del temps, ja que és irreparable.

Zenón

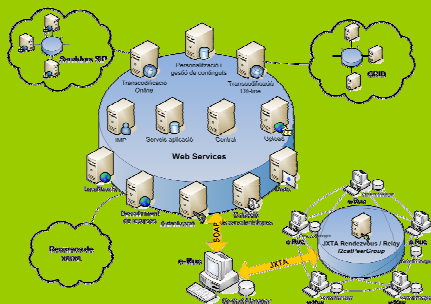
Què volíem aconseguir?

- ✓ Millorar el temps de diagnòstic d'una radiologia en hospitals petits en horaris en què no hi ha especialistes (nits, caps de setmana).
- ✓ Aconseguir un estalvi de costos tant econòmics (cost de les plaques, d'emmagatzematge, del transport fins a centres de diagnòstic especialitzats, etc.) com mediambientals (les plaques de radiologia són contaminants). Amb les novetats introduïdes totes les imatges són digitals i no calen viatges.

Projecte integrat: e-Ruc

Vols participar a la i2?

Amb la i2 comparteix els teus continguts i el mateix PC de forma segura i personalitzada



Què és l'e-Ruc?

- ✓ Aplicació per a l'intercanvi segur de continguts audiovisuals i multimèdia.
- ✓ Utilitza programari lliure.
- ✓ Té funcions avançades per millorar la seguretat i l'eficiència en les transferències.

Què es volia aconseguir?

- ✓ Millorar l'eficiència en les transmissions utilitzant els mecanismes més innovadors.
- ✓ Incloure la gestió dels drets d'autor en les aplicacions P2P (d'intercanvi d'informació).
- ✓ Personalitzar les cerques i la mateixa aplicació.

✓ L'e-Ruc és una aplicació pensada de manera totalment modular. Cada servei està integrat mitjançant serveis web (Web Services), i és molt senzill per al programador afegir o treure funcions a l'aplicació. D'altra banda permet que els servidors estiguin distribuïts a qualsevol indret.

➔ **Serveis web (Web Services):** són una nova tecnologia que, aprofitant la flexibilitat del llenguatge Java i l'XML, permet posar a l'abast de tothom serveis a Internet que difícilment podríem tenir al nostre ordinador.

Quines tecnologies s'han fet servir?

- ✓ El projecte segueix les línies de recerca internacionals més avançades en els camps de la personalització de les aplicacions, compartició de continguts, gestió de drets, seguretat en les transmissions, localització, descobriment de recursos dels usuaris, optimització d'aquests recursos, transmissions en temps real i en diferit i cerques avançades.
- ✓ També s'ha treballat perquè les noves tecnologies de xarxa arribin abans a les llars catalanes i puguem gaudir de grans amplades de banda.



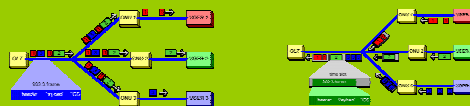
Característiques

- ✓ Diferents versions perquè ho puguis veure des de qualsevol terminal: aplicació Java (per a ordinadors potents), versió d'aplicació web (per a terminals amb explorador web), e-Ruc lite (per a terminals amb poca potència)
- ✓ Arquitectura MPEG21 per millorar les cerques de continguts
- ✓ Aplicació distribuïda perquè passis a formar part de la xarxa: Web Services (WS), P2P
- ✓ Programari lliure

T'agradaria tenir 100 MB a casa teva?

Amplada de banda sota demanda

- ✓ Les xarxes de fibra òptica i de banda ampla en general ja estan arribant a molts pobles de Catalunya.
- ✓ En el projecte hem experimentat tecnologies i protocols (EPON *Ethernet Passive Optical Networks*; UCLP *User Controlled LightPath*) que permetin a cada usuari gestionar de manera instantània la velocitat de la seva connexió a Internet d'acord amb les seves necessitats.



La distribució de la informació es fa en forma de paquets, cosa que facilita la gestió de les amplades de banda per part de les operadores.

Fibra òptica

Fibra formada per diverses capes de compostos del silici, de diàmetre molt petit, que té la propietat de transmetre la llum a grans distàncies amb molt poca atenuació i que s'utilitza en telecomunicacions.



Com fem la recerca al MediaCAT

✓ El MediaCAT és la plataforma de serveis de vídeo i videoconferència de la Fundació i2CAT, que posa a l'abast de tothom les eines necessàries per fer possible allò que, en la majoria dels casos, semblava impossible a la Internet convencional.

✓ Els objectius del MediaCAT són conèixer, provar, configurar i oferir totes les tecnologies de transmissió de vídeo i videoconferència sobre Internet, independentment dels requeriments de xarxa que es necessiten.

Projectes d'innovació

Projectes de recerca

Servei d'innovació
Plataforma MediaCAT

On s'aplica?

Presència en seminaris i esdeveniments a escala internacional

Valoració de noves tecnologies d'innovació i investigació vistes en seminaris

Selecció de l'equip responsable

Elecció d'empreses que participen en el desenvolupament d'infraestructura pròpia

Desenvolupament de prototipus

Fase de prova

Valoració de resultats

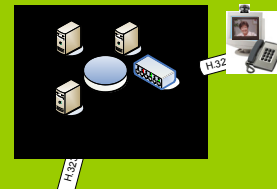
Comparteix experiències amb centenars d'amics!

✓ El MediaCAT està treballant en una plataforma de multiconferència que sigui el més escalable i flexible possible.

✓ Pots connectar-te amb altra gent utilitzant programes o terminals diferents. Des del MediaCAT s'està treballant per a la interoperabilitat de diferents estàndards i equipaments.

✓ Desenvolupament d'un directori únic perquè puguis conèixer unívocament l'adreça de videoconferència de tothom.

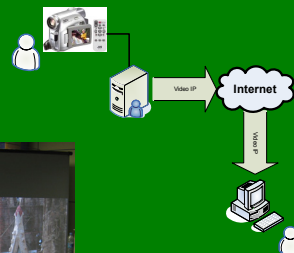
H.323 i SIP són tecnologia de videoconferència. SIP és més senzill i millora l'accés a l'ordinador



Una càmera molt senzilla captura la imatge; amb l'ajuda d'un programa la imatge s'envia en H.323 a través d'Internet. La unitat de control de la multiconferència (MCU) permet que diversos usuaris hi participin al mateix temps.

Vols crear la teva pròpia televisió i fer cinema a l'escola?

La càmera personal es connecta a un ordinador i un programa crea un streaming que viatja per Internet.



Streaming
Transmissió de contingut multimèdia sobre Internet



Una càmera professional de cinema captura la imatge. Un ordinador i un programa emeten el vídeo d'alta qualitat a través d'Internet 2 (Internet d'alta velocitat).

✓ Al nostre laboratori d'audiovisuals estem investigant els formats i les tecnologies més innovadores que permetran que qualsevol usuari pugui gaudir del seu propi canal audiovisual per Internet.

✓ Hi ha diferents aplicacions que permeten que qualsevol usuari que tingui una càmera de vídeo i un PC pugui generar una reproducció en temps real (*streaming*) de manera senzilla.

✓ Amb Internet 2 podràs fer pel·lícules en qualitat màxima i compartir-les en temps real amb gent de tot el món.

✓ La Fundació i2CAT està treballant amb grups de recerca de tot el món per acostar cada dia més als ciutadans els formats més innovadors i de més qualitat.

✓ Amb l'alta definició podràs viure els actes més singulars com si hi fossis en directe.