



El departament de recerca i desenvolupament de serveis d'Andorra Telecom

El departament de recerca i desenvolupament de serveis va ésser creat l'any 2004 com un centre d'estudis i de creació de prototipus, utilitzant els serveis de telecomunicació de la nostra empresa.

En les pàgines següents presentarem les activitats desplegades avui al nostre departament de Recerca i Desenvolupament de Serveis (RDS).

La missió del departament RDS d'Andorra Telecom

És una part de la missió i de la visió corporativa. Els nostres "inputs":

La missió d'Andorra Telecom

Oferir serveis de telecomunicacions innovadors amb la millor qualitat i preu, garantint un avantatge competitiu per a Andorra.

La visió d'Andorra Telecom

Millorar la qualitat de vida dels nostres clients residencials i la competitivitat de les empreses i institucions, gestionant les més avançades tecnologies de la informació i comunicació mitjançant un capital humà compromès, convertint Andorra Telecom en un referent internacional. La missió del departament de Recerca i Desenvolupament de Serveis és crear i presentar prototipus de solucions innovadores, utilitzant les infraestructures i tecnologies de telecomunicacions actuals i de futur.

* La nostra missió a Andorra

Punts d'atenció al nostre país: empreses, educació, mobilitat, envelliment de la població, turistes, un clima capriciós. Els nostres productes i serveis utilitzen tecnologies innovadores: fibra òptica, Mobiland xarxa 3.5G. A Andorra s'ha creat una xarxa global amb una capacitat important.

* Desplegament de les nostres activitats

- Orientar-se sobre noves tecnologies de telecomunicació i noves arquitectures de sistemes d'informació.

- Innovar mitjançant la realització de prototipus de serveis de valor afegit:

per augmentar la qualitat de la vida,

La recerca en el sector privat i la transferència tecnològica

Alexander Beening i Jansen

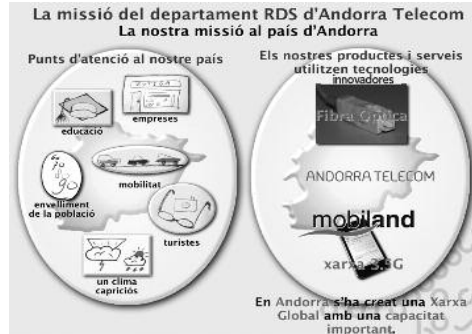
Director de Recerca i Desenvolupament d'Andorra Telecom



Alexander Beening i Jansen

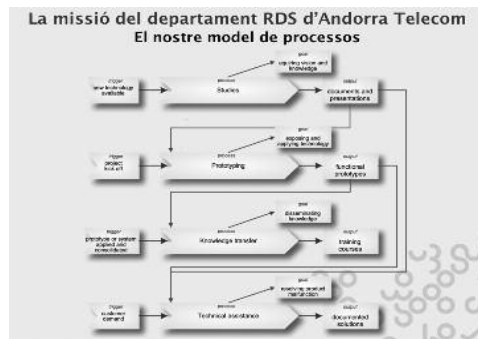
La recerca aplicada a dintre d'Andorra Telecom





per gaudir de noves experiències,
per crear nous atractius turístics,

- Documentar i transferir les nostres experiències i coneixements a les nostres relacions, tant dintre com fora de l'empresa. Aprofitar d'aquesta activitat per desenvolupar els coneixements dels estudiants del país.
 - Desplegar una assistència tècnica per als nostres companys per analitzar problemes i per proposar solucions als clients d'Andorra Telecom.
- Sobretot: Desplegar un R&D aplicat.
- * El nostre model de processos



- * Unes paraules sobre el desenvolupament de les persones
- El departament d'RDS té tres persones: un director i dos tècnics.

- Actualment, els tècnics són exestudiants de la Universitat d'Andorra que han realitzat una estada al departament amb resultats més que satisfactoris.
- Després d'uns anys de servei (amb resultats confirmats), un tècnic del departament d'RDS continua la seva carrera en un dels departaments tècnics de la nostra empresa per aplicar els seus coneixements i experiències.
- Cada any, dos estudiants realitzen un final d'estudi a RDS en forma d'un projecte, descrit en el document *Missió d'estada*. RDS fa un esforç per utilitzar l'execució dels seus processos pel desenvolupament de la persona i l'inici de la seva carrera dintre del país i, eventualment, dintre d'Andorra Telecom.

* Activitats del departament RDS

Unes paraules sobre l'organització i la planificació.

A la fi de cada any, creem el "Research Program" per a l'any vinent.

- Especifiquem els resultats dels projectes de l'any passat i analitzem el temps dedicat a cada projecte respecte al temps planificat.
- Analitzem l'evolució de la tecnologia i definim les directrius, necessàries per definir els projectes a realitzar.
- Calculem el *workload* per al departament per estar segurs que els objectius són assolibles i reals.
- Presentem els projectes per a l'any vinent, els seus objectius, la prioritat i els resultats esperats.

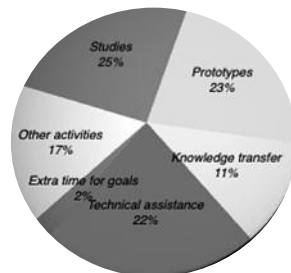
Estudis. Un exemple: "Home Networks"

El projecte *Home Networks*, desplegat en el projecte *Fibra òptica fins a la llar* ha servit per definir i validar alternatives per a un cablejat estàndard a la llar.

Una xarxa informàtica amb els cables coaxials per a la televisió.

Plastic Optical Fiber (POF)

Reutilització del cablejat existent a la casa.



Recerca i Desenvolupament a Andorra Telecom ANDORRA TELECOM

Activitats del departament RDS

Estudis - Un exemple: Home networks

El projecte "Home Networks", desplegat en el projecte "Fibra Òptica fins a la Llar" ha servit per definir i validar alternatives per un cablejat estàndard a la llar.

Una xarxa informàtica amb els cables coaxials per a la televisió

"Plastic Optical Fiber" (POF)

Re-utilització del cablejat existent a la casa

10 octubre de 2010

Copyright © 2010 ANDORRA TELECOM Ref: RDS-PR-C100011

som ANDORRA TELECOM

"Prototyping"

Un exemple: RemCo (Remote Control) és un sistema integral per realitzar un telecontrol d'instal·lacions a distància. És un sistema, realitzat pels tècnics d'RDS.

RemCo utilitza la xarxa global de telecomunicació: la fibra òptica entre les estacions fixes i el servei mobil 3.5 G per als equips mòbils i remots.

- Sensors, dissenyats i creats *in house*.
- SMS d'alarma.
- Trends per analitzar l'històric.
- Aplicacions mòbils per a l'iPhone, l'iPad i Android Phones.

Actualment, RemCo està utilitzat dintre d'Andorra Telecom per a la supervisió de temperatures i altres paràmetres.

Recerca i Desenvolupament a Andorra Telecom ANDORRA TELECOM

Activitats del departament RDS

Prototyping - Un exemple: RemCo

RemCo (Remote Control) és un sistema integral per realitzar un tele-control d'instal·lacions a distància. És un sistema, realitzat pels tècnics d'RDS.

La xarxa global de telecomunicació: La fibra òptica entre les estacions fixes i el servei mobil 3.5 G pels equips mòbils i remots.

Aplicacions mòbils per iPhone i ANDROID

Trends per analitzar

SMS d'alarma

Nivell de Humitat

Sensors, dissenyats i creats "in house"

Actualment, RemCo està utilitzat dintre d'Andorra Telecom per a la supervisió de temperatures i altres paràmetres.

11 octubre de 2010

Copyright © 2010 ANDORRA TELECOM Ref: RDS-PR-C100011

som ANDORRA TELECOM

* Knowledge Transfer

- En el desenvolupament dels prototipus, RDS sempre ha buscat la utilització d'una arquitectura oberta amb suficient estabilitat i flexibilitat.
- Com a *producte addicional* hem desplegat el Java Enterprise Edition en forma d'un curs amb un *sil·labus*, exemples i vídeos de demostració.
- Aquest curs està utilitzat per realitzar una docència a la Universitat d'Andorra per als estudiants de l'Escola d'Informàtica del diploma professional avançat (DPA) i diplomatura en informàtica de gestió (DU).
- El curs també està destinat a altres institucions i empreses. Per exemple: a final d'octubre del 2010 tenim planificada una formació d'aquesta arquitectura a membres del departament d'informàtica del Govern, la Policia, la Duana i Andorra Telecom.

Recerca i desenvolupament a Andorra Telecom ANDORRA TELECOM

Knowledge transfer **Activitats del departament RDS**

Knowledge transfer - El curs "Una arquitectura abierta con Java"

esquema de l'arquitectura oberta

Client layer: Web browser, Web client, Smartphone

Presentation layer: Application Web, Rich client, Web service, Dancer

Business logic layer: Application server

Persistence layer: Equipment, Agent system, LDAP, Application, DB

El "sil·labus" per a l'assistent del curs

13 octubre de 2010 Copyright © 2010 ANDORRA TELECOM Ref: RDS-PS-G100011 som ANDORRA TELECOM

El curs "Una arquitectura abierta con Java"
El "sil·labus" per a l'assistent del curs



Altres cursos disponibles avui

- L'iPhone d'Apple Inc. Creació d'aplicacions per a l'*smartphone* com a client per a sistemes d'informació corporatius. Aquest curs s'ha realitzat a aquest any a la universitat d'Andorra en el Cicle de perfeccionament professional" (CPP) per a 25 assistents.

- L'Android de Google. Creació d'aplicacions per a l'*smartphone* com a client per a sistemes d'informació corporatius. Disponible el novembre de 2010.

L'assistència tècnica – L'Expert Corner

En el nostre treball dintre de l'equip d'Andorra Telecom hem detectat una necessitat d'oferir una assistència tècnica avançada per ajudar els usuaris del nostres serveis. Per fer front a aquesta necessitat, RDS ha creat un *Expert Corner*.

L'*Expert Corner* tracta temes tècnics per configurar equips, fer proves de funcionament i per buscar solucions als problemes tècnics.

Uns exemples de casos de l'*Expert Corner*:

- La comprovació de *routers*, utilitzats a la llar per desplegar una xarxa local per a la fibra òptica.

- Resoldre un problema amb una unitat de domòtica (el Simon VOX) perquè funcioni amb la telefonia de la fibra òptica.

- Garantir el funcionament correcte dels dispositius *Life-Line* de Creu Roja, utilitzats per persones grans per demanar ajuda en cas de necessitat.



Conclusió

El departament de Recerca i Desenvolupament de Serveis d'Andorra Telecom desplega les seves activitats en quatre línies principals:

- Els estudis per crear visió i obtenir coneixements, necessaris per planificar les accions del futur.

- Creació de prototipus de serveis de valor afegit per mostrar les possibilitats que ofereixen els serveis de telecomunicació al país d'Andorra.

- Transferir els coneixements i les experiències obtinguts

a institucions i persones interessades. En concret, cada any despleguem una docència a la Universitat d'Andorra de l'arquitectura oberta, desplegada a RDS.

- Oferir una assistència tècnica avançada per ajudar els usuaris dels nostres serveis de telecomunicació en un *Expert Corner*.

Els *drivers* de les nostres activitats són, d'una banda, les característiques de la societat d'Andorra i de l'altra, l'existència d'una xarxa global i d'alt rendiment, desplegada per Andorra Telecom.

El desenvolupament de persones és un tema important per a nosaltres.

El futur

Andorra Telecom posa actualment a la disposició dels nostres clients uns serveis innovadors i d'alt rendiment, com la fibra òptica fins a 100 megabits per segon i el servei mòbil de dades a diversos megabits per segon.

Continuarem proposant prototipus innovadors per a aquesta *xarxa global* per a Andorra.

En particular, la televisió com a plataforma d'aplicacions innovadores té la nostra plena atenció.

La nostra motivació per compartir coneixements i experiències és important i tenim previst continuar aquesta acció, encara més amb un caràcter bilateral.

Tenim il·lusió d'ajudar els nostres clients, tant les empreses com els particulars, en projectes d'innovació i per resoldre problemes i dubtes.

Last but not least: les nostres activitats es desplegaran dintre d'Andorra Telecom, estimulant un treball en equip i en benefici dels nostres clients.

Moltes gràcies.