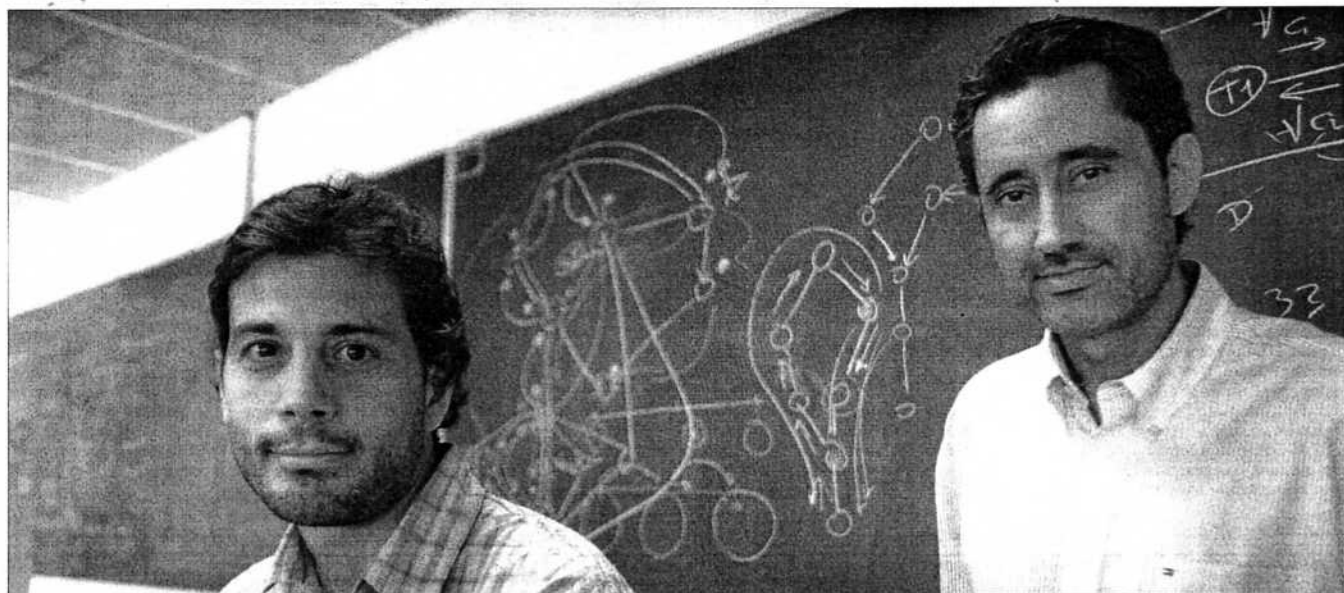




## La UPC treballa per a la prestigiosa companyia CISCO



Marcelo Yannuzzi i Xavier Masip, a les instal·lacions del CRAAX que el Grup d'Arquitectures Avançades de Xarxes té a l'edifici Neàpolis de Vilanova i la Geltrú

FELIX

// REDACCIÓ

El grup de recerca ANA (*Advanced Network Architectures*), present a les instal·lacions del CRAAX (*Centre d'Arquitectures Avançades de Xarxes*) del Campus de la UPC a Vilanova treballa actualment amb la prestigiosa companyia nord-americana CISCO, l'empresa més important d'àmbit mundial en equipament de xarxes, amb una quota de mercat del 80 per cent.

La relació amb la companyia va començar quan ens van contactar a principis del 2007 arran d'un article nostre publicat en una revista internacional en el mateix any, explica Xavier Masip, director del CRAAX. Aquest interès es va vehicular mitjançant el finançament d'un projecte de recerca per a l'any 2009 dotat amb 80.000 dòlars. Aquell any CISCO va donar dos projectes més a Barcelona, un al Barcelona Super Computing Center (BSC) i l'altre al Centre Tecnològic de les Telecomunicacions de Catalunya (CTTC).

En el decurs d'aquest projecte i fruit dels excel·lents resultats obtinguts, la relació del grup ANA del Campus de la UPC amb CISCO es va fer més sòlida i estreta, fent possible el fet que la companyia nord-americana atorgués per primer cop un acord concertat d'investigació amb un grup espanyol, el que ells anomenen SRA (*Sponsored Research Agreement*) d'11 mesos de duració. A Europa, CISCO només

havia atorgat un projecte com aquest dues vegades a Itàlia, diu Marcelo Yannuzzi, professor co-responsable del grup ANA.

El projecte es basa en un dels grans problemes que es donen actualment a la xarxa i pel qual es porta investigant molt anys sense que s'hagi trobat una solució efectiva, la seguretat a Internet, diu Yannuzzi. Actualment, no hi ha garantida cap seguretat en el tractament de la informació, però on va i com va, explica Xavier Masip. Hi ha grans forats a la xarxa des del punt de vista de la seguretat per on es pot atacar, com per exemple, el segrest de rutes, en el qual una informació ha d'arribar a un punt concret de la xarxa però per manca d'aquesta seguretat es pot desviar per un altre camí i arribar a un altre destí, i això és un efecte que passa freqüentment, comenta el director de l'ANA.

Marcelo Yannuzzi afegeix que de moment, i malgrat tots els anys de recerca que es porten, ningú ha trobat una manera pragmàtica de dotar la xarxa amb seguretat, i aquí és on juga un paper important el potencial de la nostra investigació. Hem dissenyat un sistema que permet, sense canvis en l'arquitectura de la xarxa actual, solucionar els principals problemes de seguretat amb els

quals s'enfronten els proveïdors de xarxes. Aquest sistema es prototiparà en el marc del SRA.

La idea és, segons el conveni al qual s'ha arribat amb CISCO, que com a universitat proposem aquest prototip als organismes internacionals d'estandarització i així se'n puguin beneficiar totes les companyies operadores de xarxa, assegura el director del CRAAX.

### Altres projectes del grup

El grup ANA va ser creat oficialment a la UPC a principis de l'any 2009 i reconegut el mateix any per la Generalitat, tot i que els seus membres porten treballant en el disseny d'arquitectures avançades de xarxes des de fa molts anys a la UPC a Barcelona. Segons explica Xavier Masip, gràcies al suport de la UPC, l'any 2006 vam aconseguir un projecte d'infraestructures de la Generalitat que ens va permetre finançar la creació d'un laboratori, el CRAAX, i moure la nostra activitat de recerca de Barcelona a Vilanova i la Geltrú. L'equip també s'ha ampliat en aquest temps i hem passat de sis a deu persones, hem incorporat quatre estudiants nous de doctorat.

El grup vilanoví treballa en diferents projectes de recerca, mitjançant convenis tant amb empreses privades com amb institucions, amb

subvencions tant públiques com privades.

Un altre dels projectes destacables en els quals treballa actualment el grup ANA ha estat batejat com ONE. Masip explica que aquest projecte va ser finançat per la Comissió Europea, quedant primer en el rànquing de projectes en l'àrea temàtica al qual anava destinat. Quedar els primers d'Europa no està gens malament, puntualitza Marcelo Yannuzzi.

Aquesta iniciativa va néixer arran d'una visita que vam fer a la companyia Telefónica, a Madrid, l'any passat. Portàvem una idea al cap que els vam explicar i d'aquí va sorgir el projecte ONE, assegura el director del CRAAX.

Fins ara, protocol·lariament, la xarxa està estructurada en diversos nivells, cadascun dels quals executa diferents funcions. Conforme ha anat passant el temps hi ha funcions que s'han duplicat i es fa necessari posar-hi ordre, per tal de millorar la manera en què els nivells es parlen, es comuniquen entre ells. L'objectiu del projecte és el disseny i desenvolupament d'un adaptador que permeti una eficaç comunicació entre els diferents nivells de la xarxa, aconseguint una automatització dels sistemes de gestió, amb totes les millores que això comporta, conclou Xavier Masip.

### Col·labora:

Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú



Escola Politècnica Superior  
d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú