

**La UIB i l'empresa GridSystems s'uneixen
en un nou institut de recerca:
l'Institut d'Aplicacions Computacionals de Codi Comunitari (IAC³)**

L'Institut d'Aplicacions Computacionals de Codi Comunitari (**IAC³**) es constitueix com a institut de recerca propi de la UIB, mitjançant la subscripció d'un conveni entre la Universitat de les Illes Balears i l'empresa GridSystems. D'acord amb la normativa establerta (FOU 270, Acord normatiu 15/7/06) l'institut de recerca comptarà amb un Consell Rector format per la Rectora de la UIB i altres dos representants de la UIB, el director d'R+D i un representant de GridSystems. El **IAC³** comptarà amb un director encarregat de gestionar i executar les funcions assignades pel consell de l'Institut, que serà nomenat per la Rectora.

L'objectiu essencial del **IAC³** consisteix a potenciar l'aplicació de tecnologies informàtiques avançades al camp de la simulació computacional i, en especial, apropar camps de recerca en els quals la UIB i GridSystems són capdavaners: per una banda la física computacional i la matemàtica aplicada; i, d'altra banda, les ciències computacionals i en especial la tecnologia Grid.

GridSystems esponsoritza i participa en aquest institut amb l'objectiu de promoure la tecnologia de codi obert i impulsar la innovació tecnològica a les Illes, donant suport la seva disseminació, comercialització, i transferència de coneixement cap a la societat

La simulació computacional i la tecnologia Grid

El desenvolupament de la informàtica a partir de la dècada dels cinquanta i la seva aplicació a la recerca científica en diversos camps ha possibilitat la introducció d'un nou apropament a la realitat: la simulació computacional. L'objectiu d'aquesta és reproduir qualsevol fenomen o procés, físic, químic o biològic, mitjançant un model numèric. Així és possible, entre d'altres, predir el clima, el moviment de cossos estel·lars, el comportament d'una molècula sota determinades condicions físiques i químiques; l'evolució d'una xarxa social, etc.

Una part important d'aquests models numèrics, pel que fa sobretot a la Física, són els models basats en equacions en derivades parcials. Són models que reproduïxen les lleis físiques i són molt emprats per descriure fenòmens com el clima, la gravitació, la dinàmica de fluids, la mecànica quàntica, etc.

Diversos són els grups de recerca de la UIB que fonamenten la seva investigació en models computacionals i molt especialment en models d'equacions en derivades parcials, entre aquets el grup de Relativitat i Cosmologia i el Grup de Física Solar, com també el grup de Tractament i Aplicació Matemàtica d'Imatges. Els membres d'aquests grups formaran part del nou institut de recerca propi.

D'altra banda Grid Systems, SA és una empresa mallorquina, fundada l'any 2000, que ha esdevingut capdavantera en el sector de la tecnologia Grid, o computació distribuïda, la qual permet la connexió de centenars d'ordinadors per tal de compartir informació i,

el més important, incrementar la capacitat d'emmagatzament i càlcul. La tecnologia Grid, per tant, és especialment cabdal per a tots els àmbits en què cal manejar una gran quantitat d'informació, accedir a grans bases de dades i transformar-les en nou coneixement.

GridSystems està interessada en potenciar la recerca al voltant de la tecnologia Grid en la simulació numèrica i, en especial, d'equacions en derivades parcials, per la qual cosa ha decidit donar suport i mantenir l'Institut d'Aplicacions Computacionals de Codi Comunitari (**IAC**³).

D'aquesta manera, la sinergia dels grups de recerca de la UIB i de GridSystems podrà possibilitar que, en el marc del nou institut, es pugui conformar l'ambient necessari per permetre als investigadors dedicar més temps a la recerca en el seu camp específic i menys en tasques de programació i gestió de programari, o dit d'una altra manera, promoure una comunitat interessada en el desenvolupament de programari de codi obert aplicable a les necessitats de simulació computacional.

GridSystems

Creada fa vuit anys pel doctor Joan Massó, professor del Departament de Física de la UIB, l'empresa GridSystems ha estat reconeguda amb diversos guardons per la innovació i avenç en el sector de les ciències computacionals: premi IST (2003), premi Iniciativa Empresarial de ComputerWorld (2004), premi Internet Global Conference (2005).

Des dels seus inicis l'empresa ha comercialitzat els seus propis productes en programari d'intermediació i programari Grid. A partir de l'any 2007 l'empresa adoptà un model de negoci basat en llicències duals, és a dir, per una banda ofereix la seva tecnologia sota llicència de codi obert (GPL) i lliure accés; i, d'altra banda, també es poden adquirir els seus productes sota llicència comercial. A més, ofereix cursos de formació i servei de suport i manteniment.

GridSystems participa, a més, en nombrosos projectes de recerca a nivell nacional i europeu, com ara Business Experiments in GRID (BEinGrid); GridCOMP i NextGRID, i en diversos projectes que exploren l'aplicació de la tecnologia Grid en àmbits com el bancari i el biomèdic.