

Els alumnes del Grau en Enginyeria Informàtica del campus Igualada visiten el BSC i el CPD de la UPCNet

Durant la segona setmana de març, els alumnes del professor Manel Díaz de tercer curs del [Grau en Enginyeria Informàtica d'Igualada](https://www.grauinformaticaignalada.udl.cat/ca/) [<https://www.grauinformaticaignalada.udl.cat/ca/>], han realitzat dues visites a instal·lacions informàtiques de gran rellevància, una virtual al [Barcelona Supercomputing Center](https://www.bsc.es/) [<https://www.bsc.es/>] (BSC) i una altre presencial al Centre de Processament de Dades (CPD) de UPCNet.

La visita virtual al BSC va córrer a càrrec d'Oriol Riu, investigador i divulgador de la institució.

En aquesta visita, l'Oriol va fer una exposició històrica de l'evolució del supercomputador Mare Nostrum al llarg dels anys, i la seva situació actual. Les anteriors versions del Mare Nostrum estaven ubicades dintre d'una capella, però per raons d'espai, la darrera versió del Mare Nostrum, la 5, es va ubicar en un gran edifici annex a la capella. Va explicar els usos pels quals es fa servir el Mare Nostrum així com els projectes d'enginyeria i investigació que s'han desenvolupat i que actualment s'estan desenvolupant, així com les línies de futur en la supercomputació en general i en el Mare Nostrum en particular.

L'Oriol també va explicar les diferents parts de les que consta un supercomputador com aquest; el seu maquinari (processadors, memòria, sistema d'emmagatzemament, xarxes de connexions) i els serveis que li donen suport, com el servei d'alimentació o de refrigeració. Tot aquest poderós maquinari permet una capacitat de computació de 314 Petaflops (314.000 bilions d'operacions per segon).

Una de les línies de futur més prometedores és la computació quàntica, on el supercomputador del BSC és punter a nivell europeu. En aquest sentit, l'Oriol va explicar que quan aquesta tecnologia sigui plenament funcional, esdevindrà una revolució sense precedents en el món de la computació.

La segona visita va ser al Centre de Processament de Dades (CPD) de UPCNet, situat a l'edifici Omega, del Campus Nord de la Universitat Politècnica de Catalunya. La visita presencial al CPD va córrer a càrrec de Javier Hidalgo, tècnic responsable de la instal·lació.

El Javier va fer primer una explicació teòrica del que és un centre de processament de dades, de les seves característiques i dels subsistemes de suport que necessita per al seu funcionament.

Tot seguit, vam entrar a dintre de la sala de servidors on , per raons de seguretat i política empresarial, no es permet fer fotografies. Allà vam poder veure de primera mà la instal·lació dels diferents armaris de servidors. Vam entrar a una zona freda (on la temperatura dels servidors és inferior a la temperatura ambient) i també vam veure subsistemes de suport com el subsistema de xarxa, el d'alimentació ininterrompuda, el sistema de refrigeració i climatització i el sistema antiincendis.

Aquestes dues visites ens van permetre comparar les diferents característiques i necessitats de funcionament d'aquestes dues instal·lacions tecnològiques de primer nivell. Mentre que la prioritat del supercomputador Mare



Descargar imagen

Visita virtual al Barcelona Supercomputing Center (BSC)
dels alumnes del GEI Igualada | FOTO: Campus Igualada

GALERIA FOTOGRÀFICA

Nostrum del BSC és la capacitat i velocitat de càlcul, la màxima prioritat del CPD de UPCNet és la fiabilitat del servei, no sent assumible que el centre de càlcul deixi de funcionar en cap moment, per cap motiu. Això s'aconsegueix mitjançant la redundància de les instal·lacions de suport.