

ARRIBA EL MARENOSTRUM 4

# El superordinador de Barcelona multiplica per 12 la seva potència

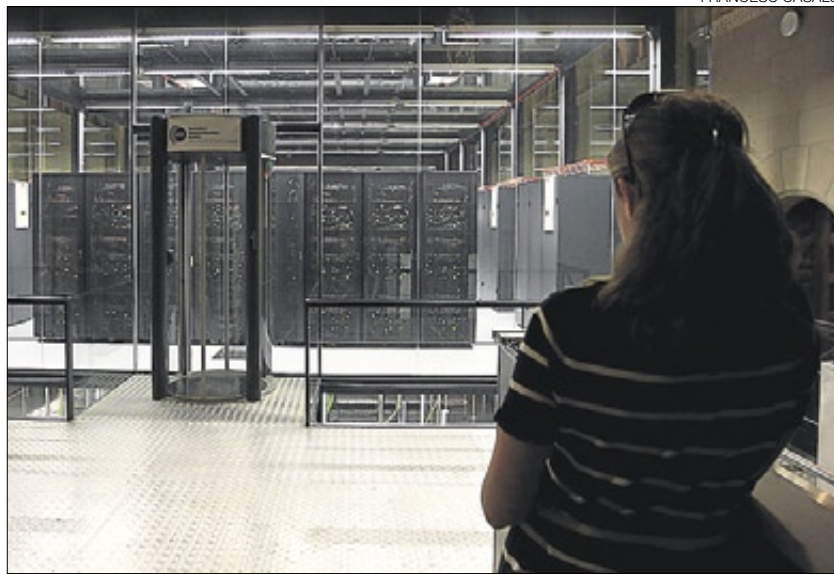
Costa 34 milions i cada segon podrà fer 11.000 bilions d'operacions

EL PERIÓDICO  
BARCELONA

El nou supercomputador del Barcelona Supercomputing Center-Centre Nacional de Supercomputació (BSC-CNS), el MareNostrum 4, serà 12,4 vegades més potent que l'actual MareNostrum 3—instal·lat entre el 2012 i el 2013—i arribarà als 13,7 petaflops/s, és a dir, que podrà realitzar 11.000 bilions d'operacions per segon, segons va anunciar el centre ahir en un comunicat.

El BSC-CNS acaba d'aprovar la compra del nou superordinador per 34 milions d'euros després d'un concurs públic en què han participat tres empreses i que ha guanyat IBM, que integrarà en la màquina tecnologies d'altres empreses informàtiques com Lenovo, Intel i Fujitsu.

Amb el superordinador, que s'ubicarà a la mateixa seu que els seus antecessors, la capella de tor-



FRANCESC CASALS

► El superordinador MareNostrum, el 2011.

re Girona, al campus de la Universitat Politècnica de Catalunya, el BSC-CNS ha buscat adquirir una màquina apta per executar tota mena de treballs científics i d'enginyeria.

Segons va explicar a Efe el director del BSC-CNS, l'enginyer de telecomunicacions Mateo Valero, el nou superordinador serà capaç de fer més precisos els models per a les prospeccions petrolíferes, delimi-

tar la qualitat de l'aire cada 10 metres, «cosa impensable fa pocs anys», o modelar de manera fidedigna el canvi climàtic, entre altres investigacions. «És l'eina ideal perquè els investigadors apliquin als hospitals els seus descobriments», va afegir Valero.

La instal·lació del superordinador, amb una potència equivalent a 140.000 ordinadors personals junts,

començarà al desembre, encara que no estarà completada fins al mes de juny vinent. Per donar una idea de la seva capacitat, Valero va assenyalar que el nou equipament podrà fer en un dia el que el primer MareNostrum, del 2005, que al seu dia va ser el quart més potent del món, feia en tot un any.

**EVOLUCIÓ CONSTANT** // «Si estigués funcionant actualment seria el primer més potent de la UE, el segon d'Europa —el primer és a Suïssa— i el 12è del món, però és probable que al juny ja estigui superat per altres superordinadors», va puntualitzar Valero, que considera que l'important no és el rànking, sinó que «la màquina estigui pensada perquè pugui ser utilitzada eficaçment pels investigadors». «En els últims 30 anys, cada 10 anys es multiplica per mil la potència dels ordinadors», va explicar.

El MareNostrum 4 tindrà una capacitat d'emmagatzematge en disc de més de 10 petabytes i estarà connectat a les infraestructures big data del BSC-CNS (de 24,6 petabytes) i a la xarxa de centres d'investigació i universitats europees. ≡

XERRADES INFORMATIVES

## Expedientat un metge de Girona per desaconsellar les vacunes

EL PERIÓDICO  
GIRONA

El Consell de Col·legis de Metges de Catalunya (CCMC) va fer públic ahir el seu posicionament arran de l'expedient informatiu que s'ha obert a un col·legiat de la demarcació de Girona per impartir xerrades on hauria desaconsellat les vacunacions sistemàtiques. La corporació avisa que els col·legiats que públicament o en l'exercici de la professió desaconsellin les vacunes sense una contraindicació justificada podran ser sancionats per «vulnerar les normes del codi de deontologia» i «infracció de les normes professionals».

El consell recull en un comunicat quines són les obligacions dels professionals a la vegada que es desgranen els principals arguments que fan necessària aquesta pràctica, dient que la seva eficàcia i benefici per a la salut estan «de sobres demostrats» i que és una «evidència científica irrefutable, no susceptible d'interpretacions de base ideològica no demostrables». ≡

# El disc de La Marató

25 El disc de La Marató 3  
Diu molt de tu

A LA VENDA AMB EL TEU DIARI  
NOMÉS DE L'1 AL 4 DE DESEMBRE

Un disc doble amb noves cançons per a La Marató de l'ictus i les lesions medul·lars i cerebrals traumàtiques, i amb les cançons més recordades per celebrar els 25 anys de La Marató.



Mónica Naranjo / Polifónica de Puig-reig / Jove Orquestra Simfònica de Barcelona-JOSB / Banda de Gaitas Xunxanza de Catalunya / Frank Montasell / Lydia Torrejón / Doctor Prats / Sole Giménez / Taller de Músics / Cor de Professors-es de Música de Catalunya (Xarxa Musical Escolar.cat - Amics de la UNESCO) / Nek / Orquestra de Cadaqués / Juan de la Rubia (Orgue Metzler del Monestir de Poblet) / Animal / Paula Grande / Ana Belén / Il Volo / Los Manolos / Ainhoa Arteta / Pablo López / Pantaleó / Edurne / Cybee / Clara / Maria Cambay / Joan Manuel Serrat / Ramon Mirabet / Paula Valls / Orquestra Camera Musicae

PARAULES D'AMOR / TENS UN AMIC / VIU LA VIDA AMB MI / SOMRIU / SENSE TU / SERÀS EN EL MEU COR / EM DONES FORÇA / TORNAREM / LA FORÇA DE LA VIDA / QUE BOIG EL MÓN / QUALSEVOL NIT POT SORTIR EL SOL

Amb el Periódico

10€

Un disc doble al preu de sempre

També disponible a iTunes

Amb la col·laboració de

Damm  
Fundació



## Editorials

L'opinió del diari s'expressa només als editorials.  
Els articles exposen postures personals.

## Pressupostos de conjuntura

El Govern de la Generalitat va presentar ahir el seu projecte de pressupostos per a l'any 2017. Els ha elaborat sota una doble síndrome: evitar que la CUP els tombi, com ja va passar la primavera passada, i complir formalment els requisits exigits per l'Estat per evitar que el Govern els recorri. El resultat són uns comptes lleument expansius que preveuen una certa desacceleració de l'economia i que compleixen formalment l'objectiu de dèficit públic mentre s'espera que dijous pugui patir modificacions al Consell de Política Fiscal i Financera.

A partir d'aquest quadro general, ningú podrà qüestionar al vicepresident Oriol Junqueras que cap de les partides d'ingressos inclou molta dosi de comptabilitat creativa com en anys anteriors. I tampoc li podrà regatejar que l'escàs marge de manobra que li dona la reducció de les despeses

financeres i l'augment d'ingressos per la millora econòmica i els nous impostos el dedica íntegrament a la despesa social. Una prioritat que creix fins a nivells anteriors a la crisi però que no recupera l'import que va tenir l'any 2010. Junqueras ha fet aquest moviment sense atendre les demandes dels seus socis parlamentaris, que exigien una reforma integral de la fiscalitat, ni les de l'oposició, que li demana un canvi de prioritats.

De manera que l'esquer per guanyar-se

**La despesa social a Catalunya creix fins a nivells anteriors a la crisi però no recupera l'import del 2010**

el vot de la CUP ha sigut finalment l'organització del referèndum sobre la independència que va anunciar el president Carles Puigdemont per superar la moció de confiança el mes de setembre. Complir aquest compromís, que de moment ha satisfet la CUP, sí que ha exigut una certa creativitat en l'elaboració del projecte de pressupostos. Plasmar en una llei un projecte tan incert com aquest evidencia la fragilitat del plantejament polític que l'impulsa. El referèndum unilateral apareix mig amagat en una partida dedicada a la «participació» i en un creixement desorbitat del fons de contingència de la Generalitat. Novament es tracta de no dir les coses pel seu nom per burlar la legalitat amb una promesa de més que incert compliment. L'argücia pot servir per passar el tràmit, però en cap cas assegura la celebració del referèndum mentre les prioritats continuen sense canviar-se un any més.

## Ocultació d'abusos en els Testimonis de Jehovà

es cartes que publica EL PERIÓDICO redactades durant anys per la cúpula a Nova York dels Testimonis de Jehovà i enviades als Ancians (els responsables) de les 1.400 congregacions espanyoles que depenen de la sucursal espanyola d'aquesta organització religiosa desvelen instruccions per evitar que els casos d'abusos sexuals a menors en el si de la seva comunitat surtin a la llum. Dels documents es dedueix una política sistemàtica d'ocultació que coincideix amb les

denúncies presentades a Espanya i amb el testimoni d'una dona, que va denunciar en aquest diari que va ser violada quan tenia vuit anys i després amenaçada perquè no en digués res. A Austràlia, una comissió governamental ha criticat la seva negativa a comunicar a les autoritats les denúncies d'abusos. Als Estats Units, els Testimonis de Jehovà prefereixen pagar multes abans que entregar els documents d'abusos que demanen els jutges.

Costa de creure que una actitud que es re-

peteix en diferents països no sigui un intent premeditat de tancar els escàndols, com denuncien les víctimes, en línia amb l'opacitat que és marca de la casa d'aquesta organització religiosa. L'ocultació, l'existència d'uns tribunals paral·lels que vetllen pel manteniment de les normes morals, són intolerables en un Estat de dret. La llibertat religiosa no pot emparar aquest tipus de pràctiques, i encara menys quan estem parlant d'abusos sexuals a menors. Cap religió pot conculcar les llibertats dels ciutadans.

## Animus iocandi

Ferrerres



## Noms propis

Suma  
**Chakrabarti**President  
del BERD

El Banc Europeu de Reconstrucció i Desenvolupament ha gestionat el finançament d'una transcendental obra d'enginyeria, el sarcòfag que segellarà durant almenys un segle el reactor de la central nuclear ucraïnesa de Txernòbil, on el 1986 hi va haver un gravíssim accident. ►Pàg. 18

Lara  
**Costafreda**

Il·lustradora



Un miler de persones d'organitzacions socials i de variats àmbits han llançat la campanya *Casa nostra, casa vostra* per sensibilitzar la ciutadania i exigir als governants solidaritat amb els refugiats. Costafreda és una de les coordinadores d'aquesta acció. ►Pàg. 19

Mark  
**Rutte**Primer ministre  
d'Holanda

L'aprovació per part del Parlament neerlandès d'un projecte de llei per prohibir la utilització del vel integral islàmic apel·lant a raons de seguretat és sobretot una concessió a una extrema dreta en un auge preocupant. ►Pàg. 19

Mateo  
**Valero**Enginyer de  
telecomunicacions

El BSC-CNS, que dirigeix Valero al campus de la Politècnica, adquirirà un supercomputador 12,4 vegades més potent que l'actual Mare Nostrum 3 i que podrà portar a terme fins a 11.000 bilions d'operacions per segon. ►Pàg. 40

Montserrat  
**Bonet**

Foniatra



Aquesta professional és una de les persones de l'àmbit de la salut amb una feina i uns consells que són molt importants per als músics. Una jornada celebrada al Taller de Músics ha alertat dels riscos laborals que hi ha en el sector. ►Pàg. 64