

**CSCS**Centro Svizzero di Calcolo Scientifico
Swiss National Supercomputing Centre**ETH** zürich

COMMUNICATION

+41 (0)91 610 82 34
communication@cscs.ch

PRESS RELEASE

Lugano, 18 agosto 2016

MeteoSvizzera e CSCS finalisti dello SwissICT Awards con un innovativo modello per previsioni del tempo più accurate per la Svizzera

L'Ufficio federale di meteorologia e climatologia MeteoSvizzera e il Centro Svizzero di Calcolo Scientifico (CSCS) di Lugano sono stati scelti come finalisti dello SwissICT Awards del 2016 per aver sviluppato un innovativo «supercalcolatore meteorologico» che elabora delle previsioni del tempo molto più accurate per l'intera regione alpina. MeteoSvizzera è il primo servizio meteorologico nazionale a impiegare in modo operativo una nuova architettura di calcolatori basata su acceleratori grafici (GPU) allo scopo di calcolare modelli con una risoluzione spaziale due volte più elevata rispetto ai modelli precedenti e con maggiore rapidità di calcolo ed efficienza energetica.

La «SwissICT», la più grande associazione di categoria del settore e principale rappresentante del mondo TIC svizzero, assegna annualmente lo **SwissICT Award** per premiare i progetti più innovativi nel campo delle tecnologie dell'informazione e della telecomunicazione (TIC). MeteoSvizzera e il CSCS sono stati selezionati come uno dei cinque finalisti per aver sviluppato dei modelli numerici più precisi per le previsioni meteorologiche nell'arco alpino e una nuova architettura di supercomputer più efficiente.

Una migliore qualità delle previsioni del tempo è di fondamentale importanza per la nostra società. Le complesse caratteristiche dei rilievi montuosi del nostro Paese pone però delle sfide non indifferenti ai meteorologi. Nel 2010 MeteoSvizzera si prefissò di raddoppiare al più tardi nel 2016 la risoluzione dei modelli numerici, portandola da 2,2 a 1,1 km, e di produrre delle previsioni meteorologiche probabilistiche basate sull'elaborazione contemporanea di molte previsioni, che simulano tutte un possibile sviluppo della situazione meteorologica.

Raggiungere gli obiettivi prefissati si è dimostrato da subito un compito arduo: sia per MeteoSvizzera, chiamata a sviluppare nuovi modelli per il calcolo di previsioni numeriche con maggiore risoluzione in grado tuttavia di fornire le auspiccate previsioni probabilistiche, sia per il CSCS, responsabile di mettere a disposizione una potenza di calcolo 40 volte maggiore per le simulazioni.

I due partner hanno cominciato nel 2012 a sviluppare i nuovi modelli numerici e un'infrastruttura di calcolo adeguata. Per il CSCS è stato presto chiaro che solo l'utilizzo di un'architettura di calcolo molto innovativa sarebbe stato in grado di soddisfare i nuovi bisogni mantenendo costanti gli investimenti e i costi operativi. Ci si è dunque indirizzati verso l'impiego di acceleratori grafici (GPU) che permettessero di effettuare simulazioni con un'efficienza energetica tre volte superiore rispetto ai processori tradizionali (CPU) e una velocità di calcolo più che raddoppiata.

Nella prima metà del 2016 il progetto che ha coinvolto il CSCS, l'Ufficio federale, il mondo della ricerca e l'industria è stato felicemente concluso rispettando i tempi e i costi inizialmente



CSCS

Centro Svizzero di Calcolo Scientifico
Swiss National Supercomputing Centre

previsti. MeteoSvizzera è diventato così il primo servizio meteorologico nazionale a utilizzare in modo operativo, per elaborare le sue previsioni meteorologiche numeriche, un'architettura di calcolatori basata su GPU. A trarre vantaggio dalle tecnologie sviluppate saranno sia le future generazioni di previsioni meteorologiche, sia altri campi di ricerca scientifici, in cui sussiste un grande fabbisogno di potenza di calcolo.

Il vincitore dello SwissICT Awards verrà comunicato durante una cerimonia che avrà luogo il 15 novembre 2016 al KKL di Lucerna.

Ulteriori informazioni

- Comunicato stampa di SwissICT
<http://www.swissict-award.ch/medien-infos/medien-mitteilungen/medienmitteilungen/innovative-schweizer-ict-projekte-als-finalisten-gewaehlt>
- Blog di MeteoSvizzera
<http://www.meteosvizzera.admin.ch/home/attualita/meteosvizzera-blog.subpage.html/it/data/blogs/2016/8/meteosvizzera-in-finale-per-il-swiss-ict-award.html>
- Supercomputer utilizzato da MeteoSvizzera presso il CSCS
http://www.cscs.ch/computers/kesch_escha/index.html

Contatto CSCS

Angela Detjen, Communications Officer
Telefono: 091 610 82 34
Email: angela.detjen@cscs.ch

Centro Svizzero di Calcolo Scientifico

Fondato nel 1991, il CSCS, Centro Svizzero di Calcolo Scientifico, rappresenta un'essenziale struttura d'assistenza per i ricercatori delle università e politecnici svizzeri in tutti gli ambiti del supercalcolo. Il CSCS gestisce supercomputer all'avanguardia offrendo ai relativi utenti vaste conoscenze e un supporto competente in HPC (computing ad alta prestazione). Il centro supporta i ricercatori in tutti gli ambiti dell'HPC e mette in contatto tra loro i ricercatori di diversi istituti favorendo la cooperazione nel campo della ricerca. Situato a Lugano, il CSCS è un'unità del Politecnico Federale di Zurigo (ETH Zurigo).