



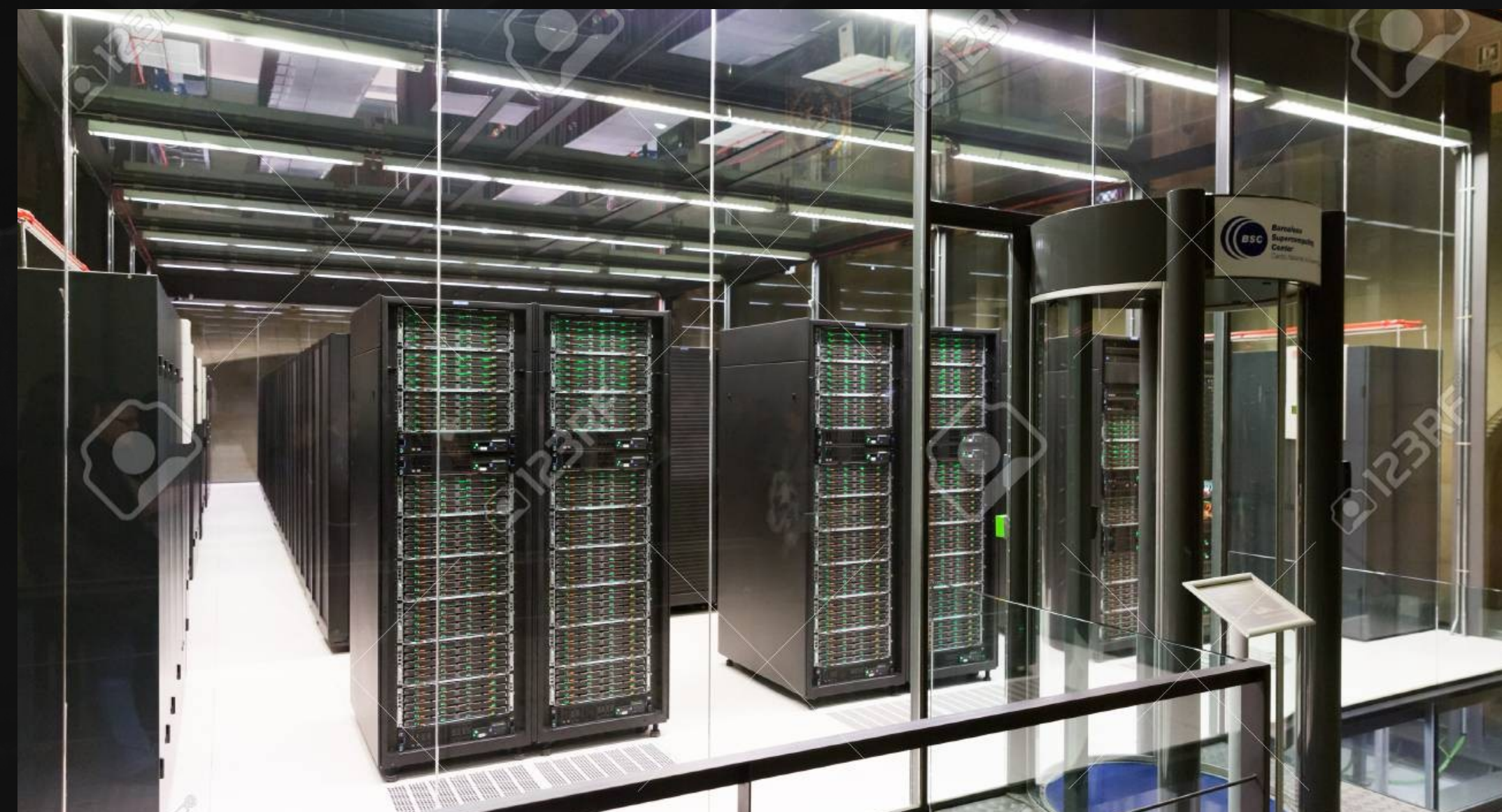
HPC A DIGITÁLNA EKONOMIKA

Národné kompetenčné centrum pre HPC



ČO JE TO HPC?

- High-performance computing (vysokovýkonné počítanie)
- Využívanie superpočítačov a techník paralelného spracovania dát na riešenie komplexných problémov
- Typické aplikácie: inžinierske simulácie, materiálový výskum, dizajn liečiv, predpovede počasia,
- Simulácia, ktorá na bežnom počítači trvá rok, beží na superpočítači pár hodín



PREČO JE HPC ŽIVOTNE DÔLEŽITÉ?

- Supercomputing is a critical tool for understanding and responding to complex challenges and transforming them into innovation opportunities.
- Pre obyvateľov / Vývoj liečiv, predpovede počasia, modelovanie zmeny klímy
- Pre priemysel / Vývoj materiálov, návrh a testovanie výrobkov, AI aplikácie
- Pre vedu / Spracovanie experimentálnych dát, modelovanie a simulácie v (takmer) všetkých vedných odvetviach

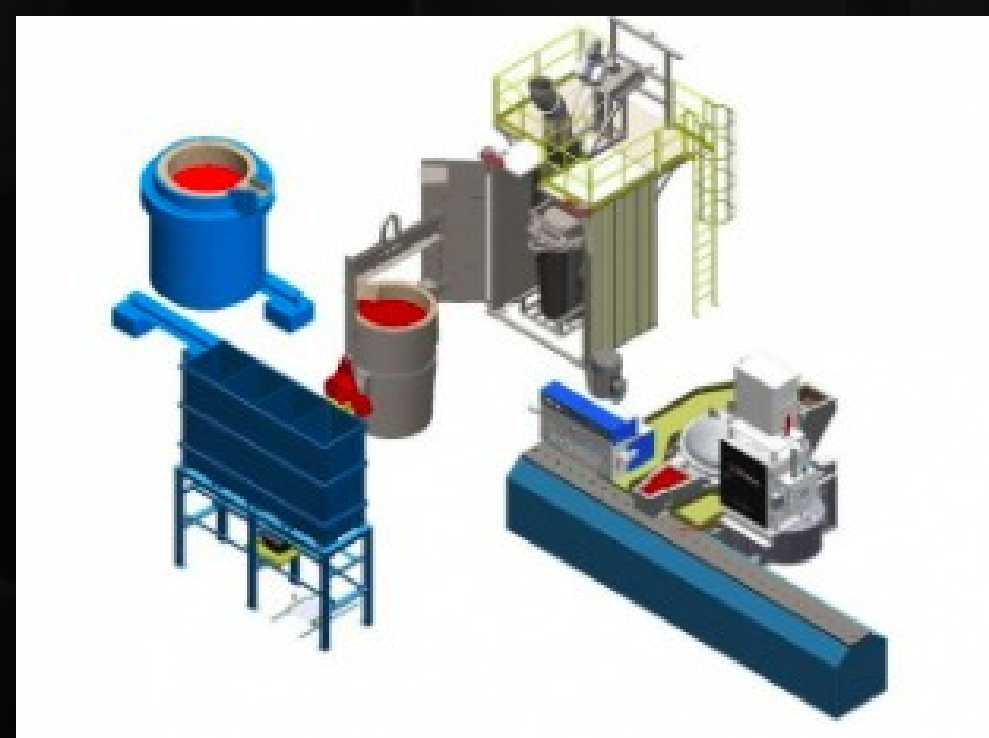


HPC A DIGITÁLNA EKONOMIKA

- Štúdia spoločnosti Hyperion Research z roku 2017 uvádza, že v USA prispievajú do celkového HDP až 55% sektory využívajúce HPC (letectvo a obrana, ropný a plynárenský priemysel, automobilový priemysel, farmácia a zdravotníctvo a finančné služby).
- Fortissimo success stories <https://www.fortissimo-project.eu/en/success-stories/>



The Virtual Engineer 2 - Cloud Based Optimisation of Production in the Dairy Sector



Advanced, cloud-based HPC simulation in the foundry business



HPC-Cloud-based simulation of light-aircraft aerodynamics



CAE driven design of a water treatment plant



SLUŽBY EuroCC@SLOVAKIA

- Vzdelávanie: pravidelné a „on-demand“ kurzy, webináre, workshopy a hackathony v relevantných oblastiach.
- Zdieľanie informácií, výziev a aktualít.
- Test before invest.
- Poskytovanie strojového času a prístupu k softvérovým nástrojom na HPC systémoch.
- Konzultačná činnosť, návrh a implementácia pilotných HPC riešení, migrácia existujúcich riešení.
- Sprostredkovanie partnerstiev medzi akademickou sférou, štátnym a privátnym sektorom.

<https://eurocc.nscs.sk/>



Tento projekt je financovaný zo zdrojov Spoločného európskeho podniku pre vysokovýkonné výpočty (EuroHPC) na základe dohody o grante číslo 951732. EuroHPC získal podporu z rámcového programu Európskej únie Horizon 2020 pre výskum a inovácie a od Nemecka, Bulharska, Rakúska, Chorvátska, Cypru, Českej republiky, Dánska, Estónska, Fínska, Grécka, Maďarska, Írska, Talianska, Litvy, Lotyšska, Poľska, Portugalska, Rumunska, Slovinska, Španielska, Švédska, Spojeného kráľovstva, Francúzska, Holandska, Belgicka, Luxemburska, Slovenska, Nórska, Švajčiarska, Turecka, Severomacedónskej republiky, Islandu, Čiernej Hory.



EuroHPC
Joint Undertaking