

Povijest klastera Isabelle

Prvi klaster pod nazivom **Dgrid**, s 8 jednodprocesorskih čvorova i klasterskom distribucijom Rocks, izgrađen je u Srcu u siječnju 2002 za potrebe projekta [Ministarstva znanosti i tehnologije](#) - DataGrid. Cilj je tog projekta bio priključivanje Hrvatske europskom projektu DataGrid. Ovaj je projekt pokrenut i vođen od strane CERN-a u cilju izgradnje data-intenzivne mreže resursa za analizu i obradu velike količine podataka dobivenih od znanstvenih istraživanja [LHC eksperimenata](#).

Isti je klaster, pod imenom **Isabella** u svibnju 2002. godine stavljen na raspolaganje i akademskoj zajednici kako bi se hrvatskim stručnjacima omogućilo sudjelovanje u vrhunskim znanstvenim projektima te ih potaknulo na razvoj klastering tehnologija.

U jesen iste godine od **Ministarstva znanosti i tehnologije** (danas Ministarstvo znanosti i obrazovanja) je dobiveno **8 novih dvoprocorsorskih računala** koja preuzimaju funkciju klastera Isabella čime on postaje odvojen produkcijski klaster namijenjen samo akademskoj zajednici. Od računala koja su do tada korištena izgrađen je novi klaster Dgrid koji se s klasterskom distribucijom Mosix koristi samo u ispitivanjima CERN-ovog projekta ALICE ([AliEn](#)).

Početkom 2004. godine **Isabella je sredstvima Srca proširena s nova 24 dvoprocorsorska blade-servera** (HP BL20p G2) i priključena na središnji diskovni prostor Srca.

Krajem 2004. godine **Srce je nabavilo još 32 dvoprocorsorska računalna čvora** (Dell 1850) i **ново pristupno računalo** (Dell 2850). U mrežnu infrastrukturu za povezivanje računalnih čvorova, uz postojeći 1 Gb/s Ethernet, **uvedena je 10 Gb/s Infiniband tehnologija**.

Financirano sredstvima [Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa](#), računalni klaster je u svibnju 2005. godine proširen s **24 dvoprocorsorska Opteron računala** (Pyramid GX28), a nabavkom proširivog Infiniband preklopnika (InfiniCon InfinIO 9100) **unaprijeđena je i mrežna infrastruktura**.

Početkom 2006. godine Srce je, financiranjem iz vlastitih sredstava, proširilo klaster Isabella s 8 novih **HP ProLiant računala**.

- 2007. godine proširen s nova 4 Sun Fire X4600 poslužitelja i 8 HP ProLiant DL585 G2 čime je u klaster dodano ukupno 64 procesora (128 procesorskih jezgri) i 256 GB memorije.
- 2008. godine proširen s novih 16 HP ProLiant DL580 poslužitelja, čime je u klaster dodano ukupno 64 procesora (256 procesorskih jezgri) i 384 GB memorije.
- 2009. godine proširen s novih 8 Sun Fire X4600 poslužitelja, čime je u klaster dodano ukupno 64 procesora (256 procesorskih jezgri) i 512 GB memorije.
- 2011. godine proširen s nova 4 Dell Power Edge R910 poslužitelja, čime je u klaster dodano ukupno 16 procesora (96 procesorskih jezgri), 4 GPU procesora i 512 GB memorije.
- 2012. godine proširen s novih 24 HP ProLiant SL250s poslužitelja, čime je u klaster dodano ukupno 48 procesora (384 procesorskih jezgri) i 1.6 TB memorije.
- 2014. godine proširen s novih 16 HP ProLiant SL230s Gen8 poslužitelja, čime je u klaster dodano ukupno 32 procesora (320 procesorskih jezgri) i 3 TB memorije.
- 2017. i 2018. godine proširen s novih 64 Lenovo NeXtScale nx360 M5 poslužitelja, čime je u klaster dodano ukupno 128 procesora (1.792 procesorskih jezgri) i 8 TB memorije.

Nezavisno od klastera Isabella u Srcu postoji nekoliko manjih klastera koji su aktivno uključeni u europske projekte ALICE i Euro DataGRID. Kao dio nacionalnog poliprojekta CRO-GRID Srce također vodi projekt "CRO-GRID Infrastruktura" čiji je cilj u razdoblju od 2004. do 2006. godine izgraditi računalni i informacijski GRID u Hrvatskoj - [CRO NGI](#).