



Beroepenbeurs Ten Parke

3 mei 2022

Kenneth - papa van Senne

Wie ben ik?

- Kenneth Hoste, 38 jaar, geboren in Torhout
- Getrouwd met Joke Vercruysse sinds 2009
- Papa van Senne (6de lj) en Fien (4de lj)
- Dingen die ik leuk vind: computers, naar een luid concert gaan, een pintje drinken, ...
- Dingen die ik niet graag doe: dezelfde taak 100x herhalen, half werk doen, ...
- Beroep: **HPC systeemadministrator bij de Universiteit Gent**



Ik zit al meer dan 35 jaar op school!

- Tot 4de leerjaar op wijkschool De Revinze, deel van KTA Torhout (1986-1993)
- 4de leerjaar tot 6de middelbaar in KTA Torhout (nu “Eureka”) (1993-2001)
 - 1ste tot 4de middelbaar: **Latijn - Wiskunde**
 - 5de + 6de middelbaar: **Wetenschappen - Wiskunde**



Ik zit al meer dan 35 jaar op school!

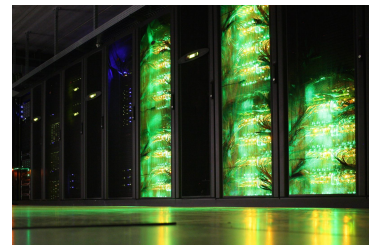


- Tot 4de leerjaar op wijkschool De Revinze, deel van KTA Torhout (1986-1993)
- 4de leerjaar tot 6de middelbaar in KTA Torhout (nu “Eureka”) (1993-2001)
 - 1ste tot 4de middelbaar: **Latijn - Wiskunde**
 - 5de + 6de middelbaar: **Wetenschappen - Wiskunde**
- **Licentiaat** (nu “Master”) **informatica** bij Universiteit Gent (2001-2005)
- **Doctoraat in computerwetenschappen** bij UGent (2005-2010)
- Sinds 2010: **HPC systeemadministrator** bij centrale IT dienst van UGent

Wat doet een HPC systeemadministrator?

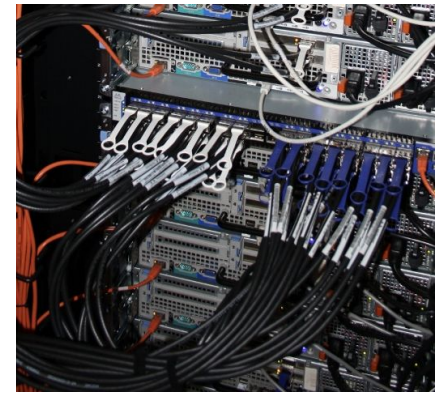


HPC systeemadministrator in een notendop



- HPC: “High-Performance Computing” = gebruik maken van een “supercomputer”
- Mijn taken als *systeemadministrator* bij UGent:
 - Helpen met beheer en **onderhoud** van de supercomputer (software updates, etc.)
 - **Problemen** die opduiken behandelen en proberen op te lossen
 - Wetenschappelijke **software installeren**
 - **Ondersteunen van onderzoekers** die de supercomputer willen gebruiken
 - **Beantwoorden van vragen** i.v.m. supercomputer
 - **Internationale samenwerking** met HPC teams wereldwijd

Wat is een supercomputer?



- Verschillende computers die **samenwerken** om grote berekeningen (snel) uit te voeren
- Kan gebruikt worden als 1 grote computer (maar niet zoals een gewone computer...)
- Een supercomputer kan (bijna) **1 miljard x 1 miljard berekeningen per seconde** uitvoeren!
- Speciaal netwerk tussen die aparte computers zodat ze **razendsnel data kunnen uitwisselen**

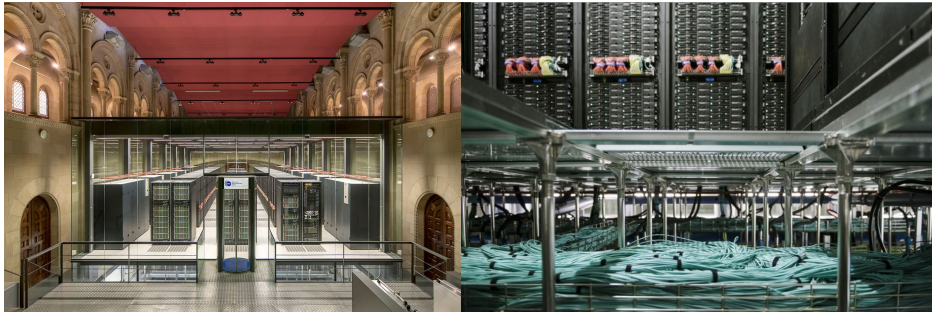
Voorbeelden van supercomputers



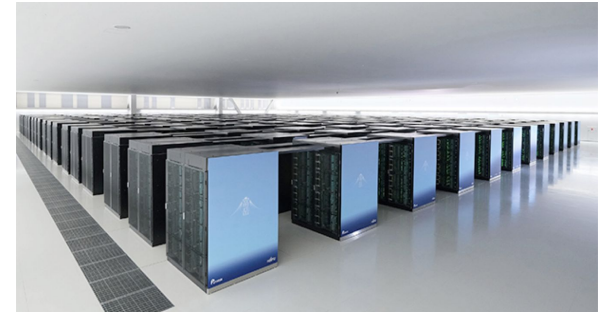
Cray-2 (1985)



Supercomputers bij de Universiteit Gent



MareNostrum 4 (Barcelona)



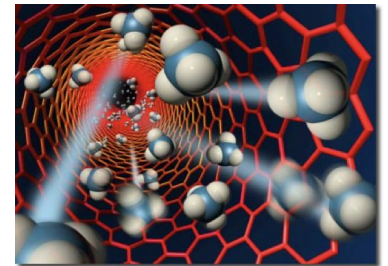
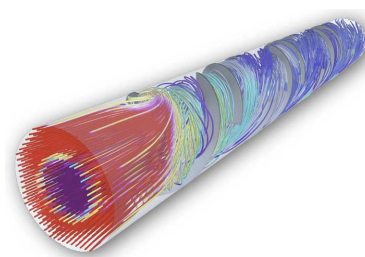
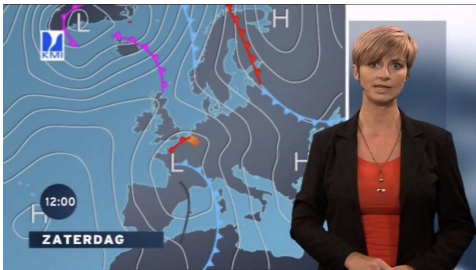
Fugaku (Japan) - grootste ter wereld

Wat doet een supercomputer?



Supercomputers worden gebruikt voor:

- **Simulatie** van fysica, weer en klimaat, atomen en moleculen, ...
- Onderzoeken en ontwikkelen van **Artificiële Intelligentie (AI)**: computers laten “denken”, herkennen, voorspellen, ...
- Bestuderen van **grote hopen data**, zoeken naar patronen, kennis uithalen, ...



Wat moet ik goed kunnen?

- **Probleemoplossend denken** en **programmeren**
- **Geduld** en doorzettingsvermogen hebben
- Oplossingen zoeken voor **vreemde foutboodschappen** via een zoekmachine online
- Goed kunnen **communiceren** (in het Engels): emails, presentaties geven, ...
- **Jezelf in de plaats stellen van iemand anders**
 - Onderzoekers zijn vaak geen computer experts (en ik ben geen bioloog of chemicus)
 - “Er zijn geen domme vragen, alleen domme antwoorden”
- Altijd bereid zijn om **bij te leren!**



Wat is er leuk aan mijn werk?

- Problemen oplossen is een beetje zoals **detective spelen**, of **raadsels oplossen**...
- Bijna elke dag duiken er nieuwe, onverwachte vragen of problemen op → **interessant!**
- Onderzoekers helpen bij hun **baanbrekend onderzoek** geeft veel voldoening
- We zorgen er voor dat onderzoekers **grotere onderzoeksvragen** kunnen stellen
- Een **supercomputer kost veel geld** (miljoenen euros), en ik mag er elke dag mee “spelen”!
- Ik kan en mag heel veel van **thuis werken**
- Nu en dan kan er ook een **reisje** van af om samen te werken met andere IT nerds...

