

„...en þá bætum við bara við vélum“



Dr. Ýmir Vigfússon, HR

Njörður



Vefsíða



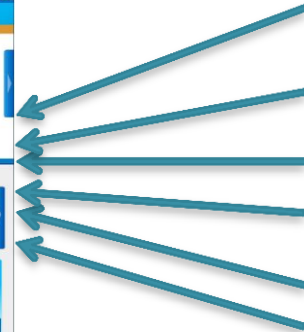
- Hýst á **einni** vél einhversstaðar
- Sú vél geymir **fullt af gögnum**



Njörður



Vefsíða



- Hýst á **einni** vél einhversstaðar
- Sú vél geymir **fullt af gögnum**
- *Hvað ef kúnnahópurinn stækkar?*



Hvernig er best að vaxa?



Stórar tölvur $\neq$
skalanleiki

- Henda peningum í stórtölvukaup
- Dýrt; skalar ekki í fjölda fyrirspurna eða stærð gagna

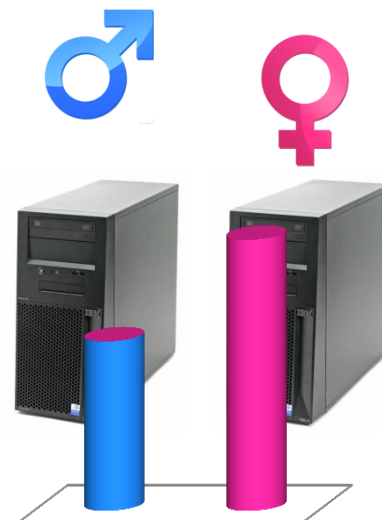
Hvernig er best að vaxa?



- Deila fyrirspurnum og gögnum **milli véla**
- *Hvaða skipting er best?*

- Gætum sjálf fundið upp á skiptingu

- T.d. skipt gögnum eftir stafrófsröð
- En dreifingin getur fljótt orðið ójöfn...

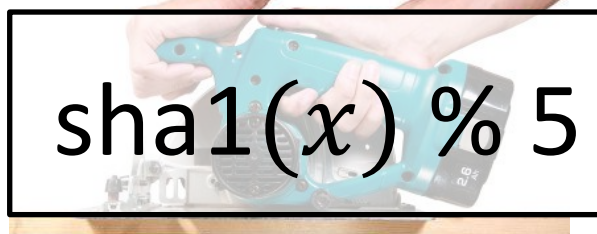


- **Hakkafall** (*hash function*) tryggir jafna skiptingu!

- Algeng aðferð!

„Barbie“
„Turtles“



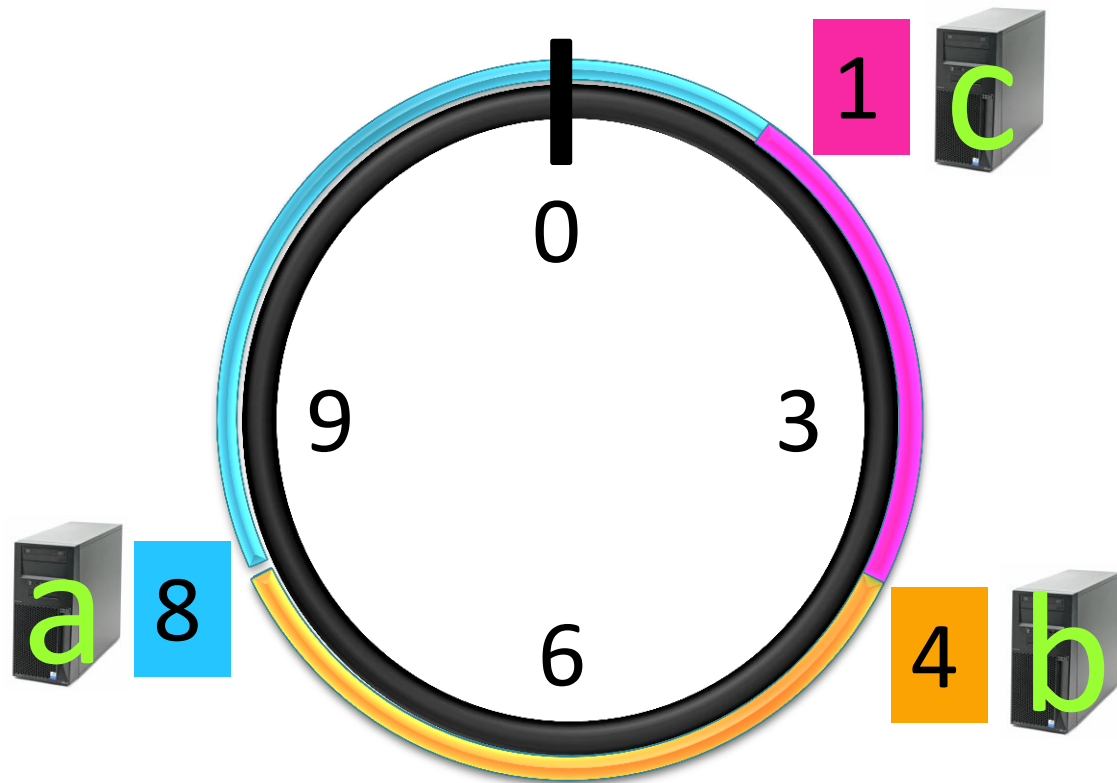

$$\text{sha1}(x) \% 5$$

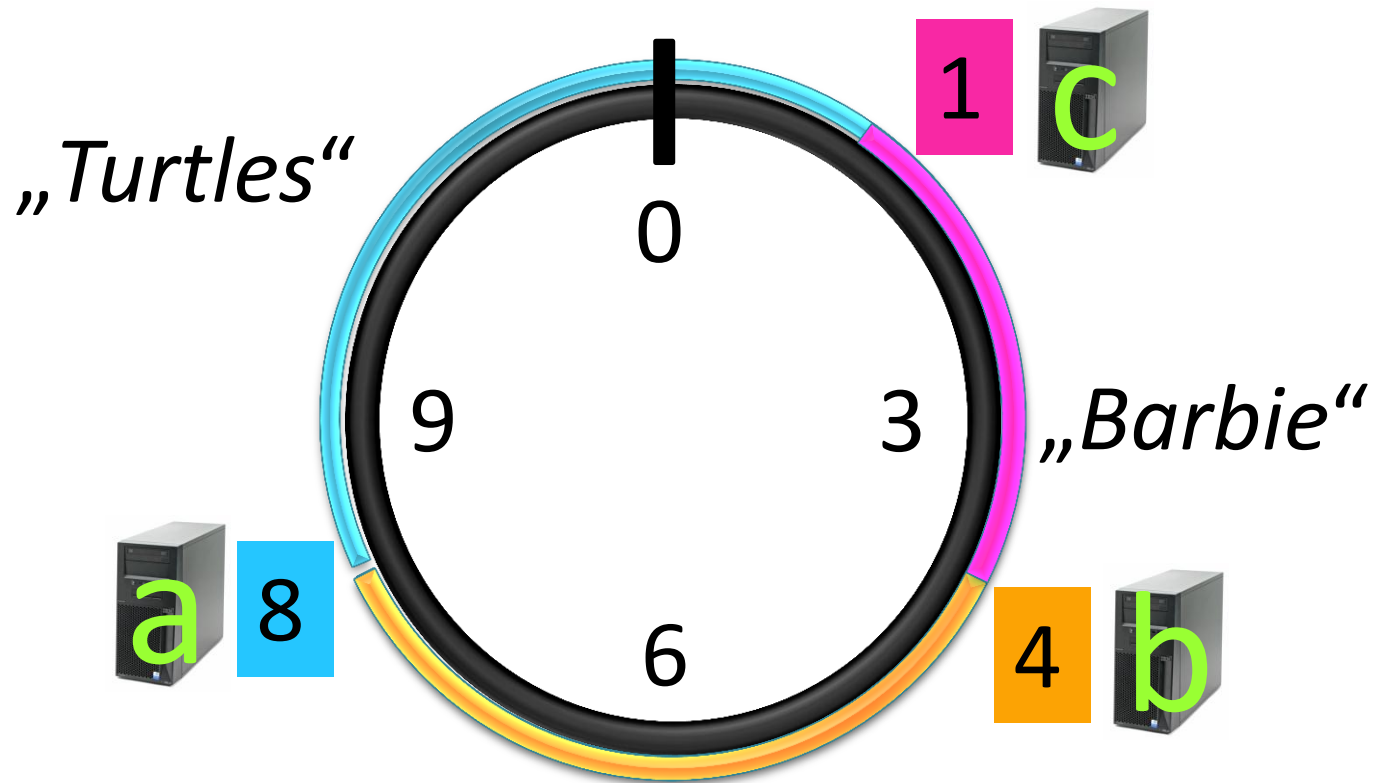


Hefðbundin hakkaföll hata breytingar

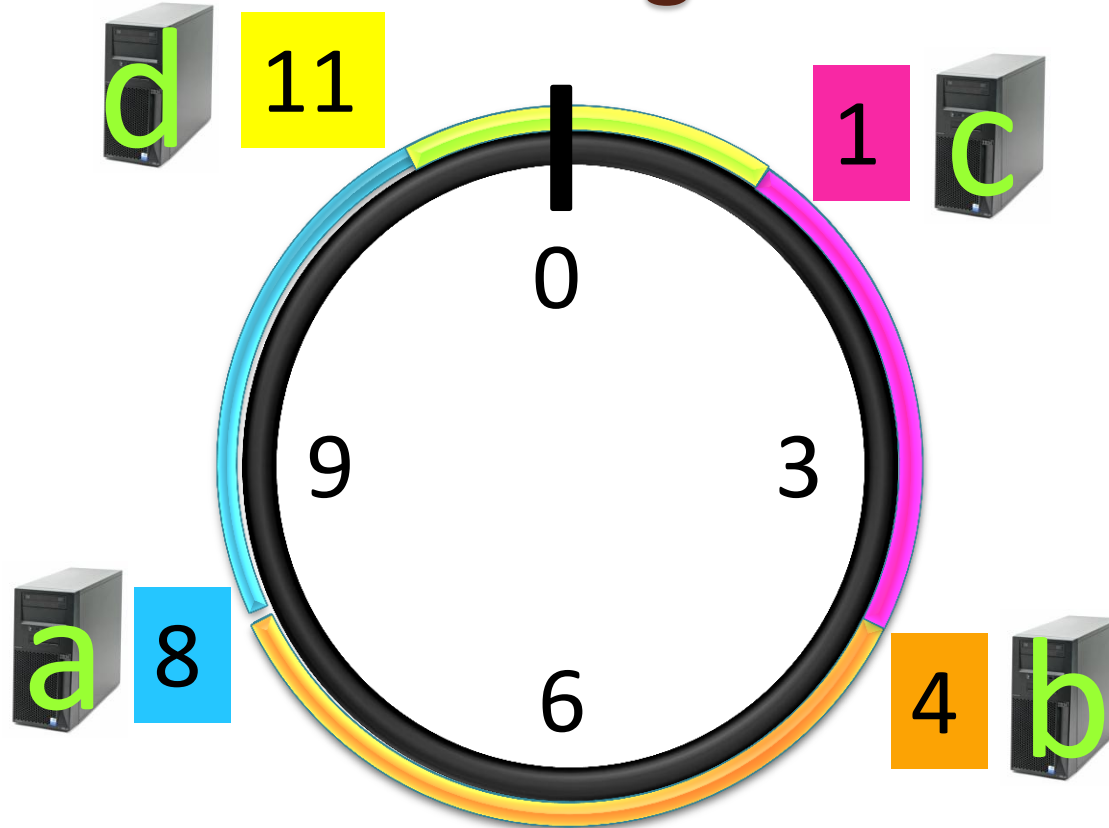
„Barb
„Turtl







Consistent hashing



Consistent hashing (samkvæmistætari?)

- Jafnt álag milli véla

- Triknetið hefur véla með öllum sínum áhringinn

- Auðv

- Flyt

- Þarft

- **Alhæfing:** Dreifðar hakkatöflur (DHT), t.d. *Chord*
- Finnur lykil meðal n tölva í $O(\log n)$ skrefum

*Consistent
hashing* bætir
skalanleika





TERENA NETWORKING CONFERENCE

21 - 24 May 2012
Reykjavik, Iceland

tnc.terena.org

2012

>500 manna **alþjóðleg ráðstefna** um netkerfi
(við rannsóknir, kennslu og í iðnaði)

