



Akka: prvé dejstvo

škálujme!



A large red abstract shape on the left side of the image, featuring a white horizontal bar near the top and a white triangular shape near the bottom.

10000 GHz CPU

A large red shape on the left side of the slide, featuring a white horizontal bar near the top and a white triangular shape near the bottom.

10000 vláken



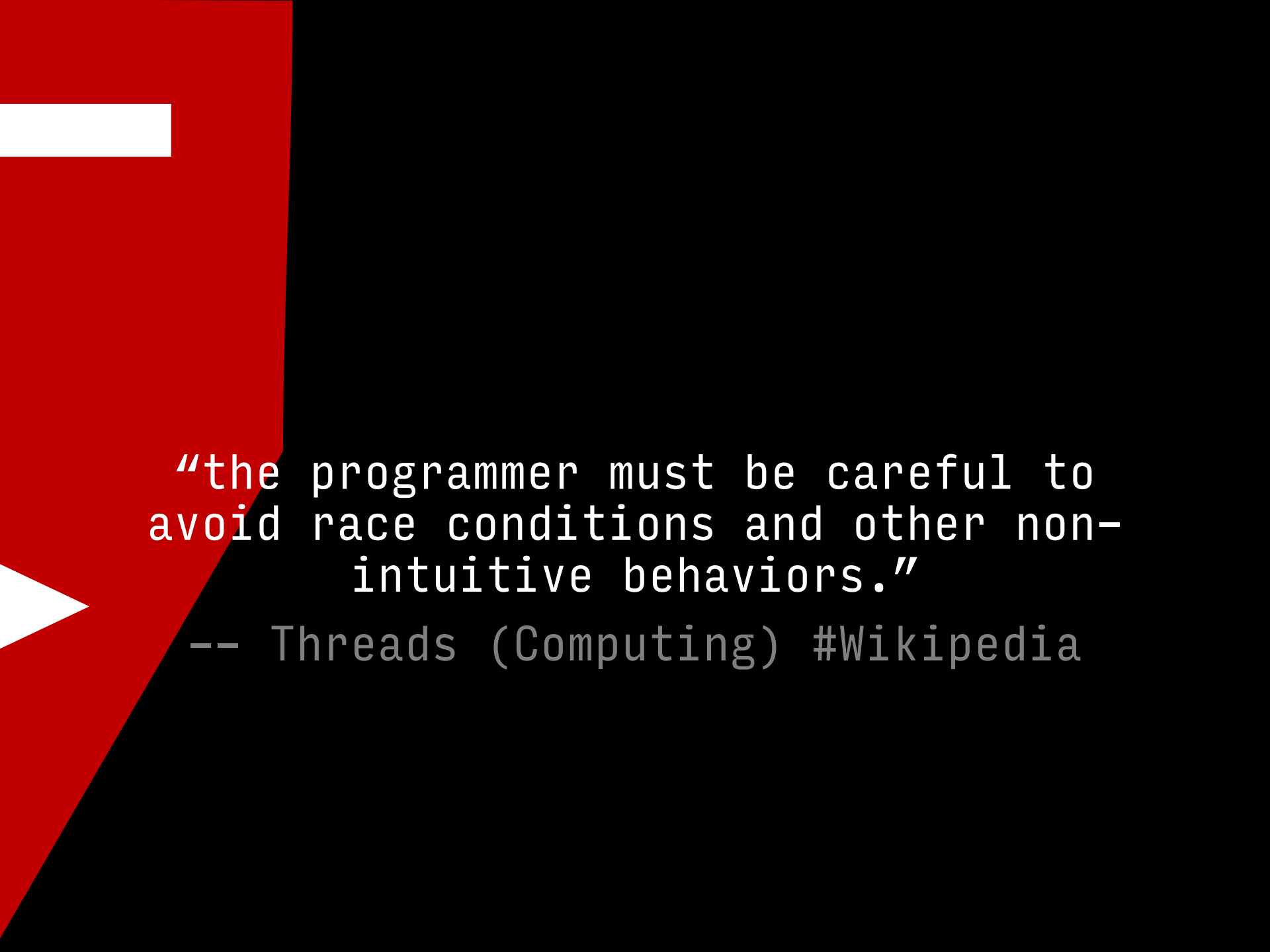
`"threads can communicate through data,
code and files they already share"`

`-- Threads (Computing) #Wikipedia`



`"threads can communicate through data,
code and files they already share"`

`-- Threads (Computing) #Wikipedia`

The background of the slide is black. On the left side, there is a large red shape that resembles a stylized arrow pointing to the right. Within this red shape, there is a white horizontal bar near the top and a white triangular shape near the bottom left.

`"the programmer must be careful to
avoid race conditions and other non-
intuitive behaviors."`

`-- Threads (Computing) #Wikipedia`



“the programmer must be **careful** to
avoid race conditions and other **non-**
intuitive behaviors.”

-- Threads (Computing) #Wikipedia

CAN'T HAVE THREAD ISSUES

IF YOU DON'T HAVE SHARED DATA

The image features two white, sculpted theatrical masks resting on a deep red, textured surface. The mask on the left is characterized by a wide, open-mouthed smile and eyes that are slightly squinted or looking upwards. The mask on the right displays a frowning mouth and eyes that are wide open and looking downwards. A semi-transparent dark grey horizontal band spans the middle of the image, containing the text 'actor model' in a white, lowercase, sans-serif font. The lighting creates soft shadows on the red background, emphasizing the three-dimensional form of the masks.

actor model

Aktor dokáže

- prijať správu
- po prijatí
 - odoslať správy iným aktorom
 - vytvoriť nových aktorov
 - zmeniť stav
 - zmeniť správanie pre budúce správy



Správa

- nemenná informácia posielaná medzi aktormi

Správa

- jediný spôsob výmeny informácií medzi aktormi
- jediný spôsob zdieľania dát medzi aktormi

Posielanie / prijímanie správ

- posielanie: fire-and-forget
- prijímanie:
 - nečaká sa na odpoveď
 - nezáleží na poradí správ

A red geometric shape, possibly a stylized letter 'A' or a triangle, is positioned on the left side of the slide. It contains a white horizontal bar near the top and a white triangular shape near the bottom left.

Akka

=

aktori na JVM

```
import akka.actor.*;
class HelloActor extends AbstractActor {
  public Receive createReceive() {
    return receiveBuilder()
      .match(String.class, m -> System.out.println(m))
      .build();
  }
}
```

A large red shape on the left side of the slide, featuring a white horizontal bar near the top and a white triangular shape pointing right towards the bottom.

Výjav 1:
Ahoj, svet

Mailbox

- súkromný FIFO front aktora pre prichádzajúce správy
- aktor konzumuje správy len zo začiatku frontu
- správy radené podľa času odoslania

Garancie

- správy od A do B majú garantované poradie doručenia
- iné poradie doručenia správ nie je vo všeobecnosti garantované!

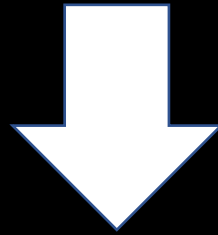
Zlé očakávania

- poradie doručenia nie je garantované
- dlhotrvajúce spracovanie správy
blokuje ďalšie správy



Výjav 2: Frekvencie slov

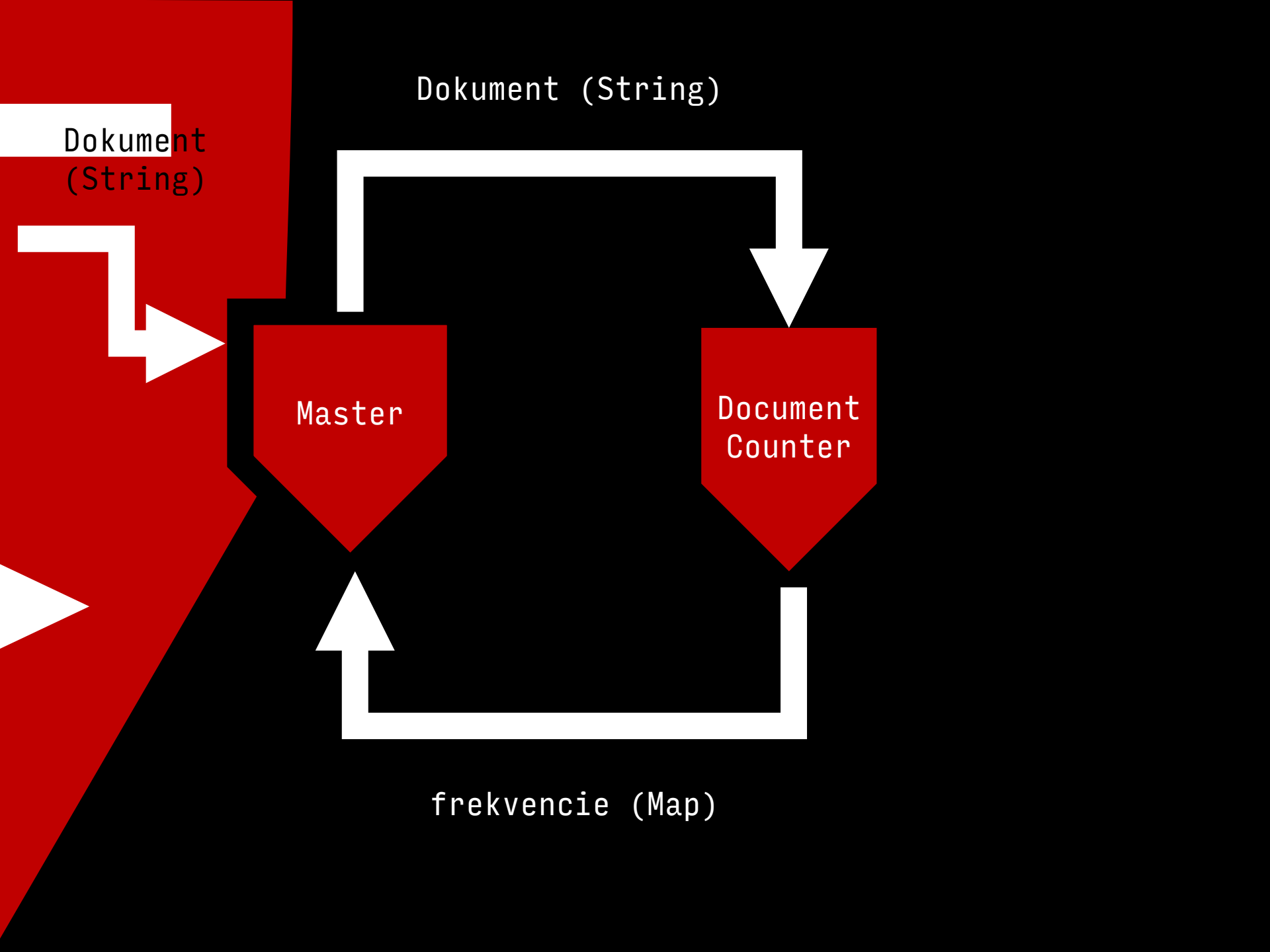
Hamlet> Čie je to vojsko, prosím vás?
Stotník> Nórskeho kráľa, prosím.
Hamlet> Kam tiahne, prosím vás?
Stotník> Na poľské územie.



prosím: 3, vás: 2, čie: 1, je: 1,
to: 1, vojsko: 1, nórskeho: 1, kráľa:
1, kam: 1, tiahne: 1, na: 1, poľské:
1, územie: 1

Deľba práce

- Jednotlivé vety rozhadzujeme na **uzly**.
- Uzol zráta frekvencie slov v jednej vete.
- Samostatný **uzol** berie čiastkové výsledky a kumuluje ich.



A large red geometric shape, possibly a stylized letter 'R' or a triangle, occupies the left side of the frame. It contains two white elements: a horizontal rectangle near the top and a triangular shape pointing to the right near the bottom.

Výjav 3: Demo

Ďalšie črty

- aktory môžu tvoriť hierarchický strom
- možno ich jednoznačne identifikovať cez URI
- synchronne posielanie správ
- transakcie cez STM

Distribúovanie aktori

- aktorov možno jednoducho distribuovať
- je to záležitosť konfigurácie



Failover

- aktori podporujú stratégie pre zlyhanie
- podpora pre reštarty / zastavenia
- podpora pre hierarchie



Použitie

- messaging
- SOAP/REST webservices
- dávkové spracovanie
- map/reduce
- integrácia systémov

A red geometric shape, possibly a stylized letter 'E' or a series of connected triangles, is positioned on the left side of the slide. It contains a white horizontal bar near the top and a white triangular shape pointing right towards the center.

Ďakujem!

GitHub: `novotnyr/akka-demo-eastcode-2017`