

# ackee nedu

We know how  
We know how  
We know how

OK

ackee

nedu

nedu





# BI-IOŚ

Igor Rosocha, Jakub Olejník, Rostislav Babáček



# Lekce 6

## Networking & Multithreading

# Proces

Instance spuštěného programu/aplikace

Entita, v rámci které jsou alokovány prostředky (paměť, vlákna, zámky, semaforey, sokety, etc.)

Jádro OS si pro každý proces udržuje řadu datových struktur (číslo procesu (PID), identita procesu, etc.)

# Vlákno

Výpočetní entita (proud instrukcí), které je přidělováno jádro CPU

Vlákna vytvořená v rámci procesu sdílí většinu prostředků alokovaných v tomto procesu

Jádro OS si pro každé vlákno udržuje řadu datových struktur (číslo vlákna (TID), lokální proměnné, priorita etc.)

# Multithreading

Vlákýnka 🌟😊

Hlavní UI vlákno, slouží k aktualizaci UI

Všechna ostatní vlákna pro výpočet

Pokud nejsou problémy, není potřeba vlákna řešit

# Multithreading

Používá s blokovým syntaxem

Synchronizace je tedy udělaná za vás

Další možnosti vlákynek `DispatchGroup` a `DispatchSemaphore`

# Vlakýnka

`DispatchQueue.main` vs `DispatchQueue.global()`

`queue.async` vs `queue.sync`

`queue.asyncAfter(deadline: .now() + 1)`

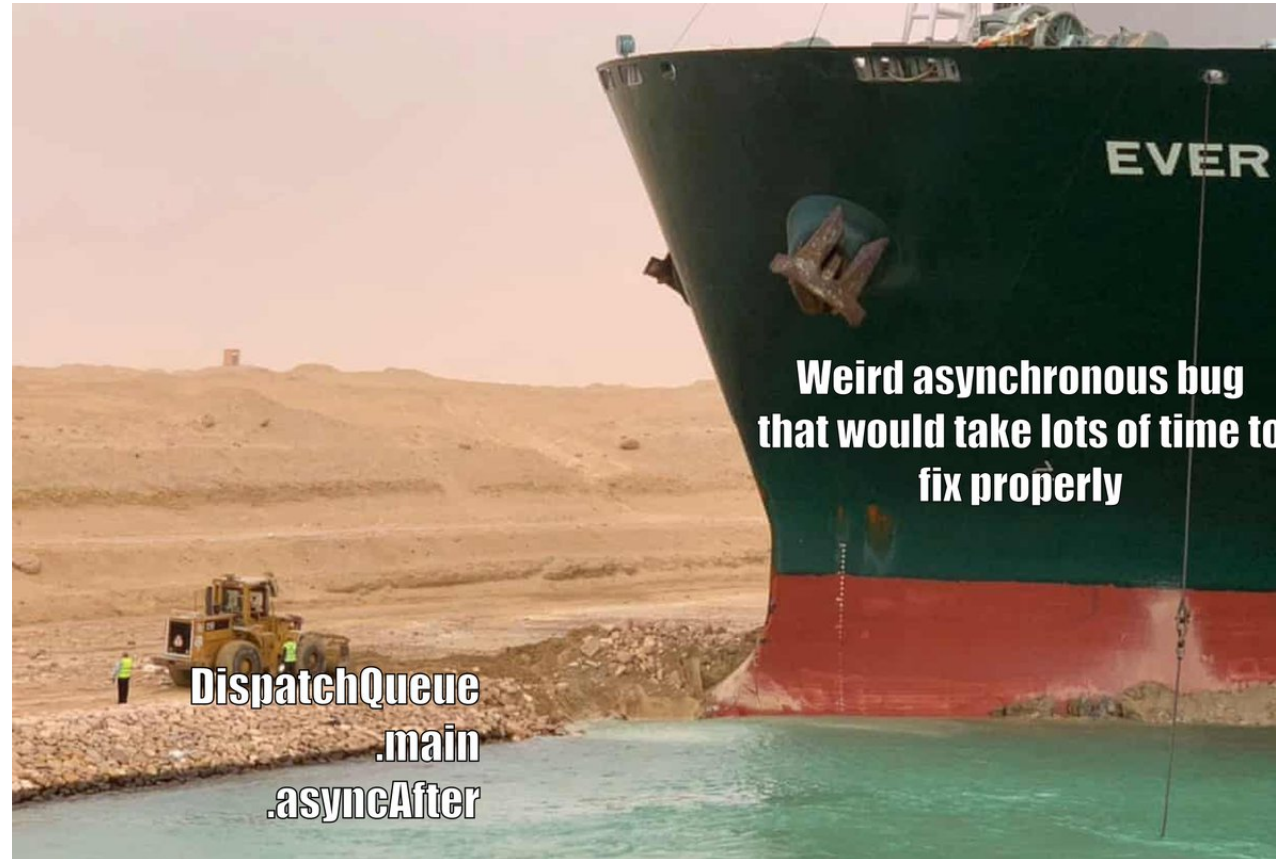




Junior dev: what's `DispatchQueue.main.asyncAfter?`

Senior dev:





Live coding! 🎉

# Networking

Komunikace appky pomocí síťové rozhraní s vnějším světem

Velice souvisí s multithreadingem (ukážeme si)

Spousta služeb má API = specifikace pro komunikaci

# REST API

Representational state transfer

Čistá implementace velmi vzácná 🙄

Data v JSONu (XML 🤢)

# JSON

```
[  
  {  
    "color": "red",  
    "value": "#f00"  
  },  
  {  
    "color": "green",  
    "value": "#0f0"  
  }  
]
```

```
{  
  "color": "blue",  
  "value": "#00f",  
  "components": [  
    0,  
    0,  
    255  
  ],  
  "dark": {  
    "value": "#f00",  
    "components": [  
      255,  
      0,  
      0  
    ]  
  }  
}
```



# Request

URL `https://mujsuperweb.cz/api/endpoint?key=value`

Metoda `GET` , `POST` , `PUT` , `DELETE`

Hlavičky

☐ `Content-Type: application/json`

☐ `Authorization: Bearer AAAAAAAAAAAAAAAAAAFnz2wAAAAC0wLSPtVT5gxxxxxx`

Tělo – data posílaná na server

Live coding! 🎉

# Semestrální úloha

To nejdůležitější – dejte si záležet! 🙏

Potřeba ukázat, co jste se naučili.

Téma na vás – potřeba schválit téma do posledního cvika !!



Otázky ?



Děkuji za pozornost!