

Qt



37



Gastando menos com Cloud usando Qt

Tomaz Canabrava
tomaz.canabrava@gmail.com



Tomaz Canabrava

Desenvolvedor na PPRO

Ja recebeu grito do Linus Torvalds

12 anos no projeto KDE Qml para mobile



@tomaz.canabrava

Internet e Webservicos

- Fora do Mercado Empresarial
 - PHP
- Dentro do Mercado Empresarial
 - Java
- Dentro do Mercado Financeiro
 - C++



Mas e Python / Ruby / Go

- Todos tem seu lugar ao Sol
 - Não vamos falar mal da linguagem do amiguinho.
 - Python funciona
 - Ruby funciona
 - Go funciona





There's No Cloud

Você está apenas usando o computador de outra pessoa.



Amazon AWS

- Pague por Maquina Ligada
- Pague por Processamento
- Pague por Storage



AWS

- Complexo
- Seguro por Padrao
- Dificil de fazer deploys simples
- Facil de fazer deploys complexos



Digital Ocean

- Simples
- Inseguro por Padrao
- Facil de fazer deploys simples
- Dificil de fazer deploys complexos



Mas E?

Uma Pequena Historia, Regada a Lagrimas de DevOps



Ninguém larga a mão de ninguém

- Segurança é Importante
 - Banco de dados sem acesso a internet
- Microserviços São complexos
- Múltiplas Máquinas / IP's
- Múltiplas chamadas a banco

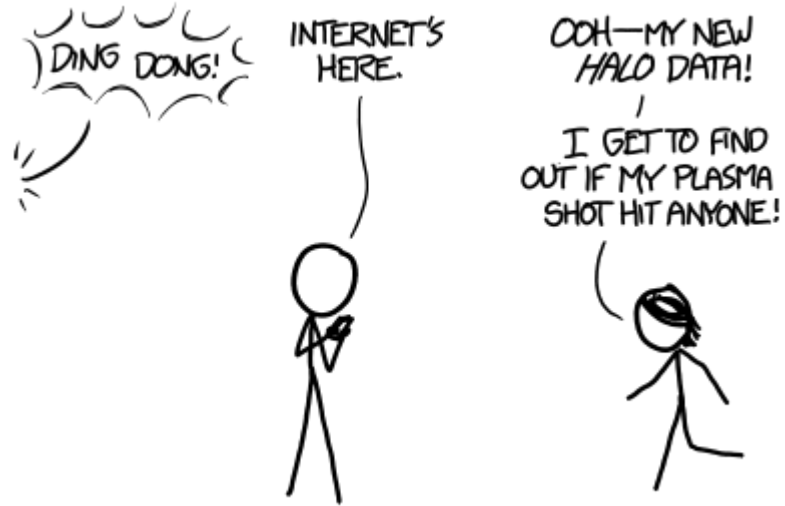


Latencia

- Webservices sao lentos
- Banco de dados sao pesados
- Precisamos adicionar **mais** latencia?



Latencia



De Python / Java Pra C++ / Qt

- Requisitos:
 - Hot Heloading
 - 5 microservicos em maquinas distintas
 - Banco de dados postgres sem acesso a internet





**Empresa
Quer Lucro**
.....



Numeros

- Flask (Python): 23,078
- Bottle (Python): 35,609
- PHP: 75,992
- Java: 90,459
- C++: 240,309



Latencia

"Hi, I'd like to hear a TCP joke."

"Hello, would you like to hear a TCP joke?"

"Yes, I'd like to hear a TCP joke."

"OK, I'll tell you a TCP joke."

"Ok, I will hear a TCP joke."

"Are you ready to hear a TCP joke?"

"Yes, I am ready to hear a TCP joke."

"Ok, I am about to send the TCP joke. It will last 10 seconds, it has two characters, it does not have a setting, it ends with a punchline."

"Ok, I am ready to get your TCP joke that will last 10 seconds, has two characters, does not have an explicit setting, and ends with a punchline."

"I'm sorry, your connection has timed out. ...
Hello, would you like to hear a TCP joke?"

Reduzindo Processamento

- E reduzindo o tamanho das maquinas na cloud
- E economizando em processamento
- E economizando em maquina
- E economizando em hardware



Cutelyst

- Uso: traduzir as chamadas http/s
- Entrada dos microsservicos
 - Qt Remote Objects
 - ZeroC ICE Framework



Espremendo ao maximo

- Quando $O(\log(n)) + O(N^2)$ vale a pena
- Quando hints de compilador valem a pena



Onde o Qt falha

- Qt Sql Module? Roland's Sqlpp11
- Qt JSON Module? Nlohmann's json



Roland's Sqlpp11

- MariaDb, MySql, Postgres
- Typesafe
- Rapida
- Build Time Errors



Nlohmann Json

- 100% de testcases
- C++11 expressions
- Standard Containers
- O Json se comporta como Json (e nao como um QVariantMap)



Qt + Sqlpp11 + Nlohmann's Json

- Velocidade de Producao de Codigo ++
- Quantidade de boilerplate –
- cpu para um unico request –
- Memoria para um unico request –



Qt



Obrigado !

— perguntas?

Tomaz Canabrava

tomaz.canabrava@gmail.com

Projeto Real

- 30.000 linhas de código removidas
- 30% a menos de uso de processamento
- Memória flutuando entre 10 – 20%
- Custo geral do projeto reduzido em 30% de manutenção mensal

