



Semantix

Redis

Aula 1

Quem sou eu?

Eu sou Rodrigo Augusto Rebouças.

Engenheiro de dados da Semantix
Instrutor do Semantix Academy

Você pode me encontrar em:
rodrigo.augusto@semantix.com.br





Agenda

Introdução

Instalação

Redis-CLI

Mensagens Pub/Sub

Configurações básicas

Certificação



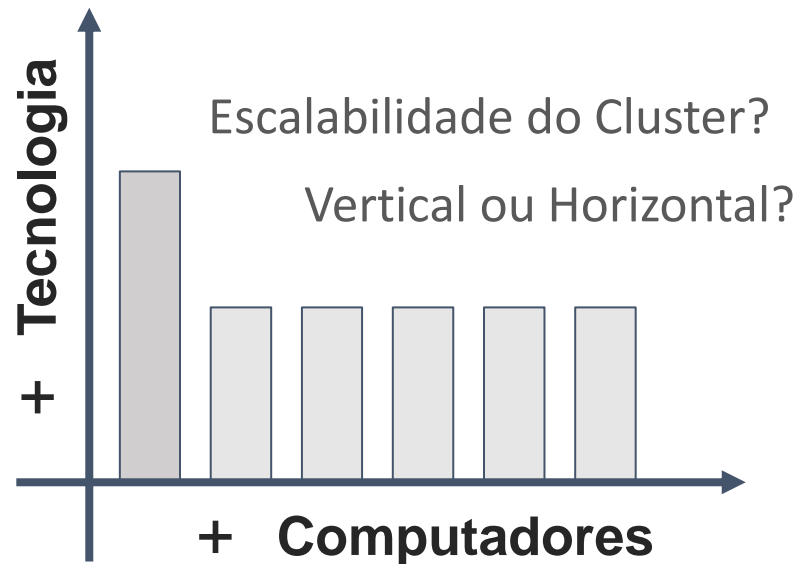
Introdução

NoSQL



NoSQL

- Not Only SQL
 - Banco de dados não relacionais
- Características
 - Alto desempenho
 - Arquitetura distribuída
 - Schema não é rígido
- Tipos de banco de dados
 - SQL - Relacional
 - NoSQL



NoSQL Armazenamento

- SQL - Relacional

- Orientado a Linha



- NoSQL

- Orientado a Colunas



- Chave-Valor  redis



- Orientado a Grafos  neo4j

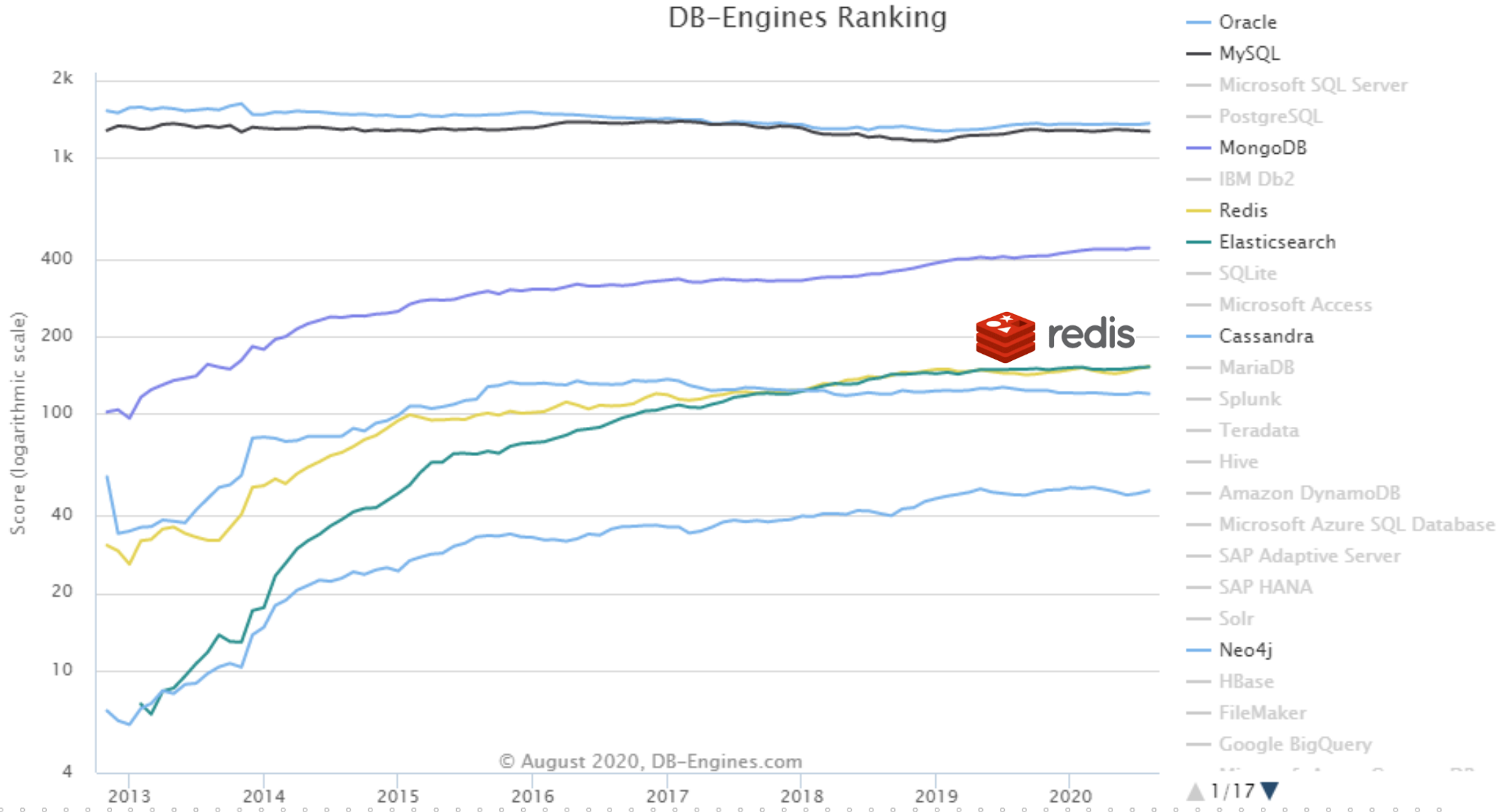


- Orientado a Documentos  mongoDB®



Ranking Banco de dados

○ <https://db-engines.com/>





Introdução

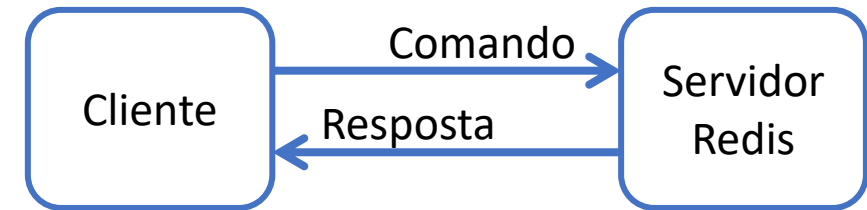
Redis



Redis

- Banco de dados
 - NoSQL
 - Chave-Valor mais popular do mundo
 - Valor -> diversas estrutura de dados
 - Armazenamento em memória
 - Acesso rápido aos dados
 - Escrita
 - Leitura
 - Possível persistir os dados fisicamente
 - Não é um BD para armazenar todos os dados

- Servidor TCP
 - Modelo cliente-servidor



- Comandos são atômicos
 - Aplicação single-threaded
 - Um comando por vez
- Comunicação
 - Aplicação
 - Redis CLI

Redis Cliente

- Clientes disponíveis para as linguagens de programação:

ActionScript	ActiveX/COM+	Bash	Boomi	C	C#
C++	Clojure	Common Lisp	Crystal	D	Dart
Delphi	Elixir	emacs lisp	Erlang	Fancy	gawk
GNU Prolog	Go	Haskell	Haxe	Io	Java
Julia	Lasso	Lua	Matlab	mruby	Nim
Node.js	Objective-C	OCaml	Pascal	Perl	PHP
PL/SQL	Pure Data	Python	R	Racket	Rebol
Ruby	Rust	Scala	Scheme	Smalltalk	Swift
Tcl	VB	VCL	Xojo	Zig	

Redis História

- Criado por Salvatore Sanfilippo
 - Primeira versão liberada em 2009
- Patrocinado pela Pivotal Software e pela Vmware
 - A partir de 2015 mudou para a Redis Labs
- Site Oficial
 - <https://redis.io/>



REremote **D**ictionary **S**erver



Instalação



Instalação Redis

- Site Oficial
 - <https://redis.io/download>
- Localmente no Linux
 - `wget http://download.redis.io/releases/redis-6.0.6.tar.gz`
 - `$ tar xzf redis-6.0.6.tar.gz`
 - `$ cd redis-6.0.6`
 - `$ make`
- Docker
- Cloud - Serviço do Redis Labs
 - Desenvolvimento
 - Produção
 - <https://redislabs.com/redis-enterprise-cloud/overview/>
- Versão Redis
 - `redis-server --version`
Redis server v=6.0.6

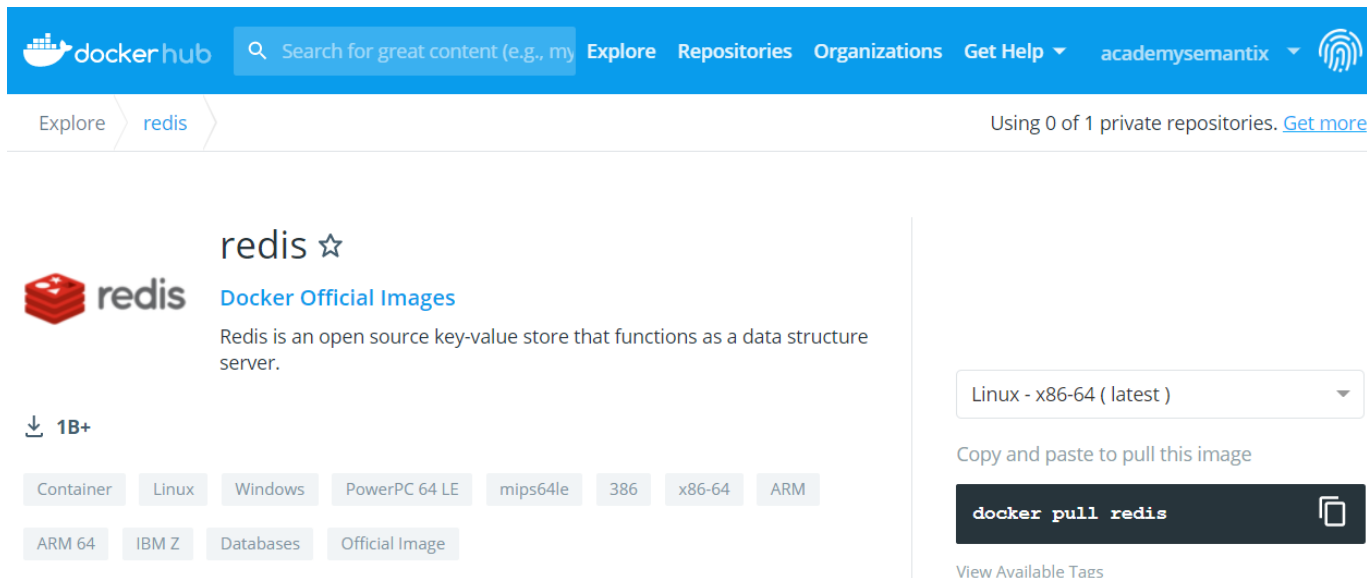
Preparação Ambiente

○ Instalação

- Docker: <https://docs.docker.com/get-docker/>
- Docker-compose: <https://docs.docker.com/compose/install/>
- SO
 - Windows
 - Docker Desktop (Hyper-V ou Hyper-V com WSL2)
 - Docker Toolbox (VirtualBox)
 - Linux - Seguir o passo a passo (PassosInstalacaoDockerLinux.txt)
 - Mac - Docker Desktop

Preparação Ambiente

- Download da imagem: https://hub.docker.com/_/redis
 - `docker pull redis`
- Criar a seguinte estrutura de pasta:
 redis
 docker-compose.yml



The screenshot shows the Docker Hub interface for the Redis image. The top navigation bar is blue with the Docker Hub logo, a search bar, and links for Explore, Repositories, Organizations, Get Help, and a user profile for 'academysemantix'. Below the navigation bar, there's a breadcrumb trail 'Explore > redis' and a note 'Using 0 of 1 private repositories. [Get more](#)'. The main content area features the Redis logo, the text 'redis ☆', and 'Docker Official Images'. A description states: 'Redis is an open source key-value store that functions as a data structure server.' Below this, it shows '1B+' downloads. A row of platform tags includes Container, Linux, Windows, PowerPC 64 LE, mips64le, 386, x86-64, and ARM. Another row includes ARM 64, IBM Z, Databases, and Official Image. On the right, a dropdown menu is set to 'Linux - x86-64 (latest)'. Below it, the text 'Copy and paste to pull this image' is followed by a dark button with the command 'docker pull redis' and a copy icon. At the bottom right of the main content area, there is a link 'View Available Tags'.

Opções Docker Compose

- Iniciar todos os serviços
\$ docker-compose up -d
- Parar os serviços
\$ docker-compose stop
- Iniciar os serviços
\$ docker-compose start
- Término do treinamento
 - Matar os serviços
\$ docker-compose down
 - Apagar todos os volumes sem uso
\$ docker volume prune

- cat docker-compose.yml

```
version: '3.1'

services:

  redis:
    container_name: redis
    image: redis
    ports:
      - 6379:6379
    volumes:
      - data:/data
    entrypoint: redis-server --appendonly yes
    restart: always

volumes:
  data:
```

Acessos Ambiente docker

- Visualizar os container
 - Ativos
 - \$ docker ps
 - Todos
 - \$ docker ps -a
- Executar comandos no container
 - \$ docker exec -it <container> <comando>
- Visualizar os logs
 - \$ docker logs <container>
- Enviar arquivos
 - \$ docker cp <diretório> <container>:/<diretório>
- Acesso Redis Cli e Server
 - \$ docker exec -it redis bash
 - # redis-cli
 - # redis-server
 - Instalação local
 - src/redis-server
 - src/redis-cli

Exercícios Instalação

1. Instalação do docker e docker-compose
2. Baixar a imagem do redis
3. Iniciar o Redis através do docker-compose
4. Listas as imagens em execução
5. Verificar a versão do Redis
6. Acessar o Redis CLI



Semantix

Obrigado!

Alguma pergunta?



Você pode me encontrar em:
rodrigo.augusto@semantix.com.br

GET SMARTER