



Estratégias para Alta Disponibilidade

Fidélis de Moura Andrade

Minha carreira



Formação

IFPB – Graduado em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pelo

FJN – Pós graduado em Engenharia de Software

Profissional

Conductor – Chapter Leader

Quem é a Conductor?



Impulsionar trocas, simplificar transações e mover a sociedade.

Nós temos os meios.

Onde estamos?



Como estamos?

24

MILHÕES DE USUÁRIOS
ATIVOS

520

MIL PDVS E TEFS
CONECTADOS

1,2

BILHÕES DE TRANSAÇÕES
POR ANO

50%

DE CRESCIMENTO MÉDIO
DESDE 2012

100

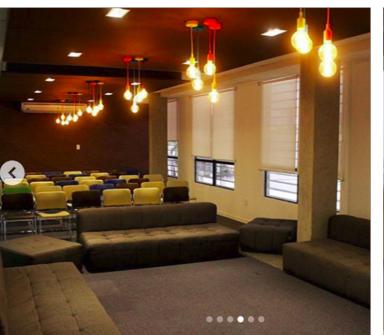
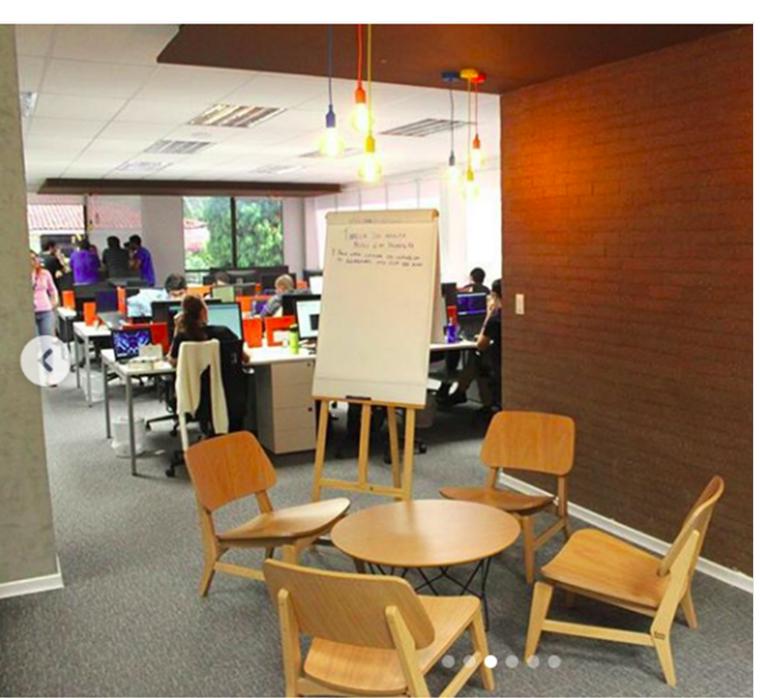
BILHÕES DE REAIS
PROCESSADOS ANUALMENTE

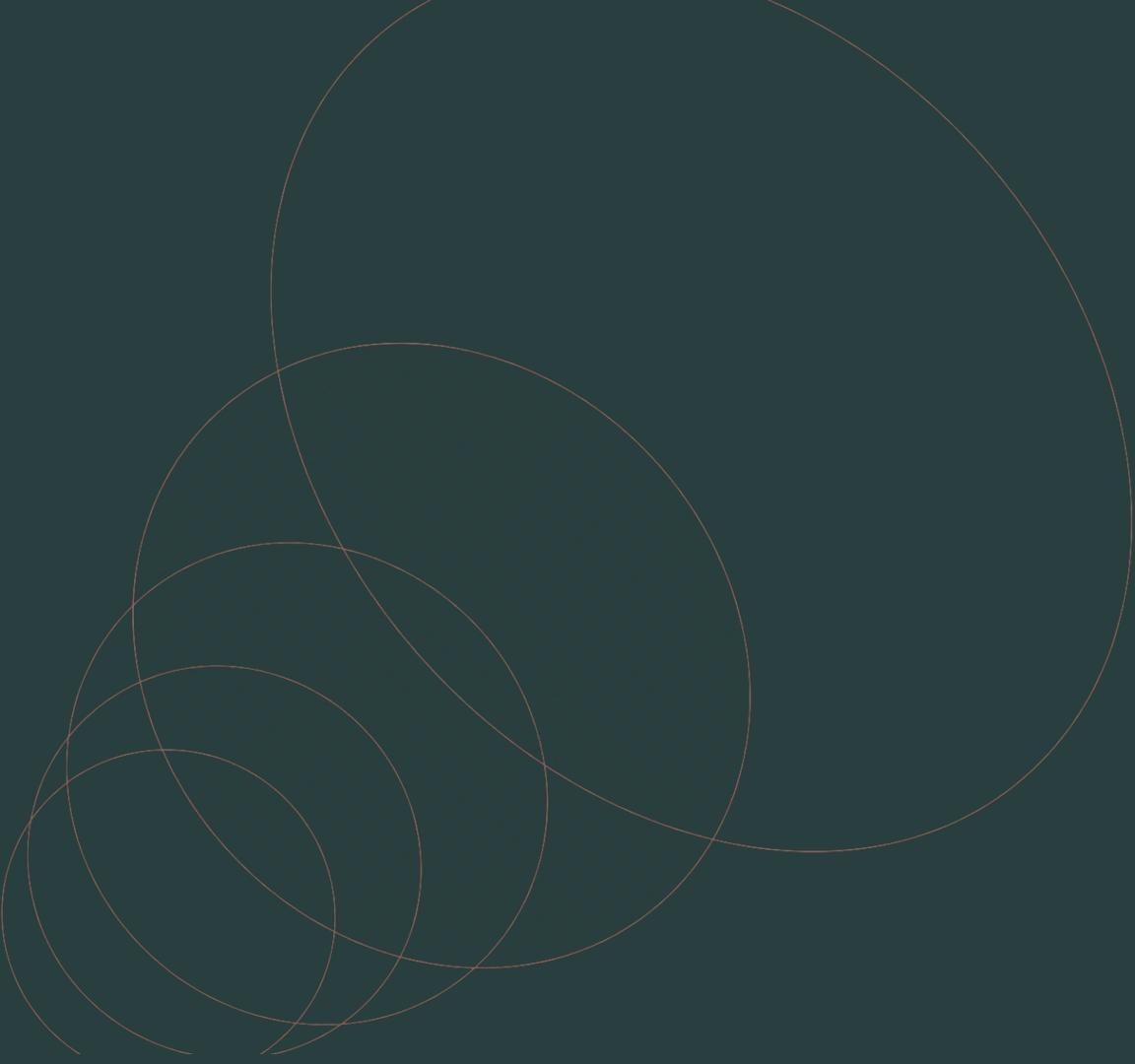
75

MILHÕES DE CARTÕES
EMITIDOS

Como trabalhamos?







conductor
LABs

LABs



Pesquisa e desenvolvimento

Soluções inovadoras

Blockchain

Hyperledger

Cronos

Fatura em tempo real

Análise de crédito com dados de múltiplos emissores

Autorização de Pagamento



UNIPÊ
Centro Universitário
de João Pessoa

Qualidade de software

Automação de testes

Selenium

Hyperledger

Ampliação na cobertura de testes de automações

Levantamento de problemas no Heimdall e SGR

iesp
faculdades

Formação de duas frentes:

Geeks - atuação na área de DEVOPS

Azure e processos de CI/CD

Connect - automação dos testes

Pesquisa de novas tecnologias

Ferramentas de testes

UNIFACISA
CENTRO UNIVERSITÁRIO

Extensão do time Conductor JPA

TIME SGR:
Migração do legado para SGR

TIME REQUISIÇÕES:
Atendimento de requisições para projetos de Business

CRONOS:
Demandas de Front End



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA
PARAÍBA

Foco em pesquisa e inovação

Foco em produtos:
Interfaces convencionais, chatbots, tracking e reconhecimento facial

Formação de profissionais

Profissionais de banco de dados

Pesquisa aplicada a longo prazo

Parceria com Embrapii

LABs



Desde Out/2016

14 Efetivados

30 Contratados para o LAB

7 Estagiários

46%

Aproveitamento



Desde Abr/2017

10 Efetivados
7 Geeks +
3 Connect

13 Contratados para o LAB

2 Estagiários

77%

Aproveitamento



Desde Ago/2018

8 Efetivados
6 Geeks +
2 Connect

14 Contratados para o LAB

5 Estagiários

57%

Aproveitamento



Desde Jun/2018

3 Efetivados

14 Contratados para o LAB

7 Estagiários

21%

Aproveitamento



Desde Mai/2019

Aguardando aprovação para conversão de laboratório

10 Estagiários

Obs.: Está na primeira turma, ainda sem dados para avaliar aproveitamento de efetivações.

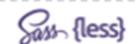
Application Architecture BACKGROUND JOS



LANGUAGES



FRAMEWORKS



TESTING FRAMEWORKS



MONITORING



C.I./C.D





A photograph of a large, monolithic Moai statue on Easter Island. The statue is carved from dark stone and features a prominent, rounded nose and a simple, serene facial expression. It stands in a grassy field under a clear blue sky. In the background, there are more Moai statues and the rugged, green hills of the island.

Monolítico



Monolítico



Captação de Proposta

Autorização

SAC

Retaguarda

Monolítico



Único instância

Servidor físico

Tomcat

Java 7



Alta disponibilidade

conductor

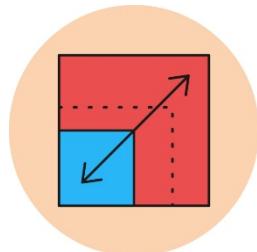
Conceitos



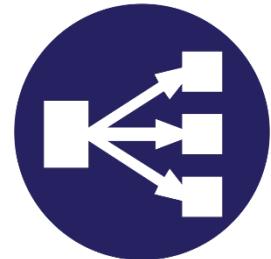
Robusto



Resiliente



Escalável



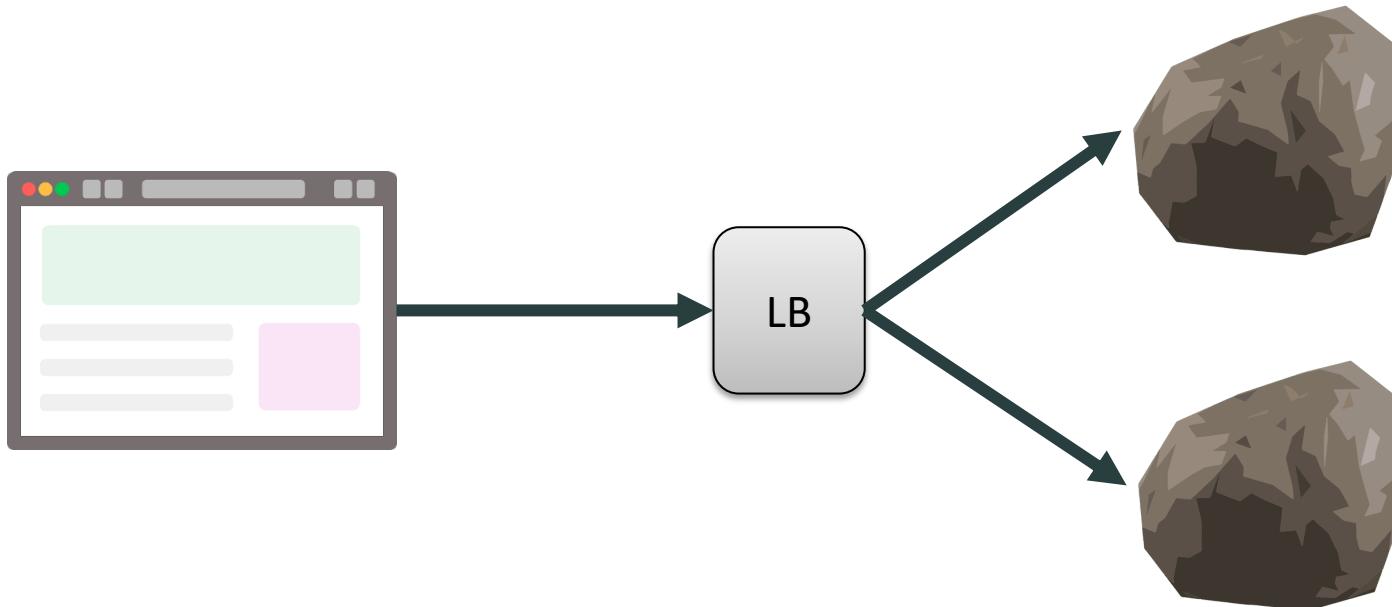
Redundante

Reflexão

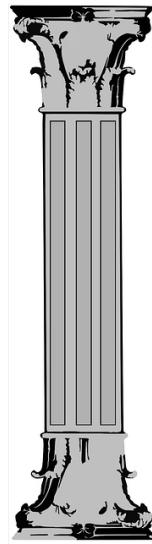
Quem tem dois tem um,
quem tem um não tem
nada.



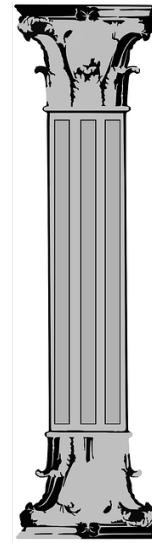
Monolítico



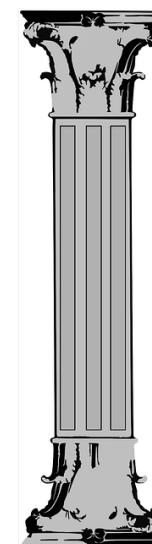
Pilares



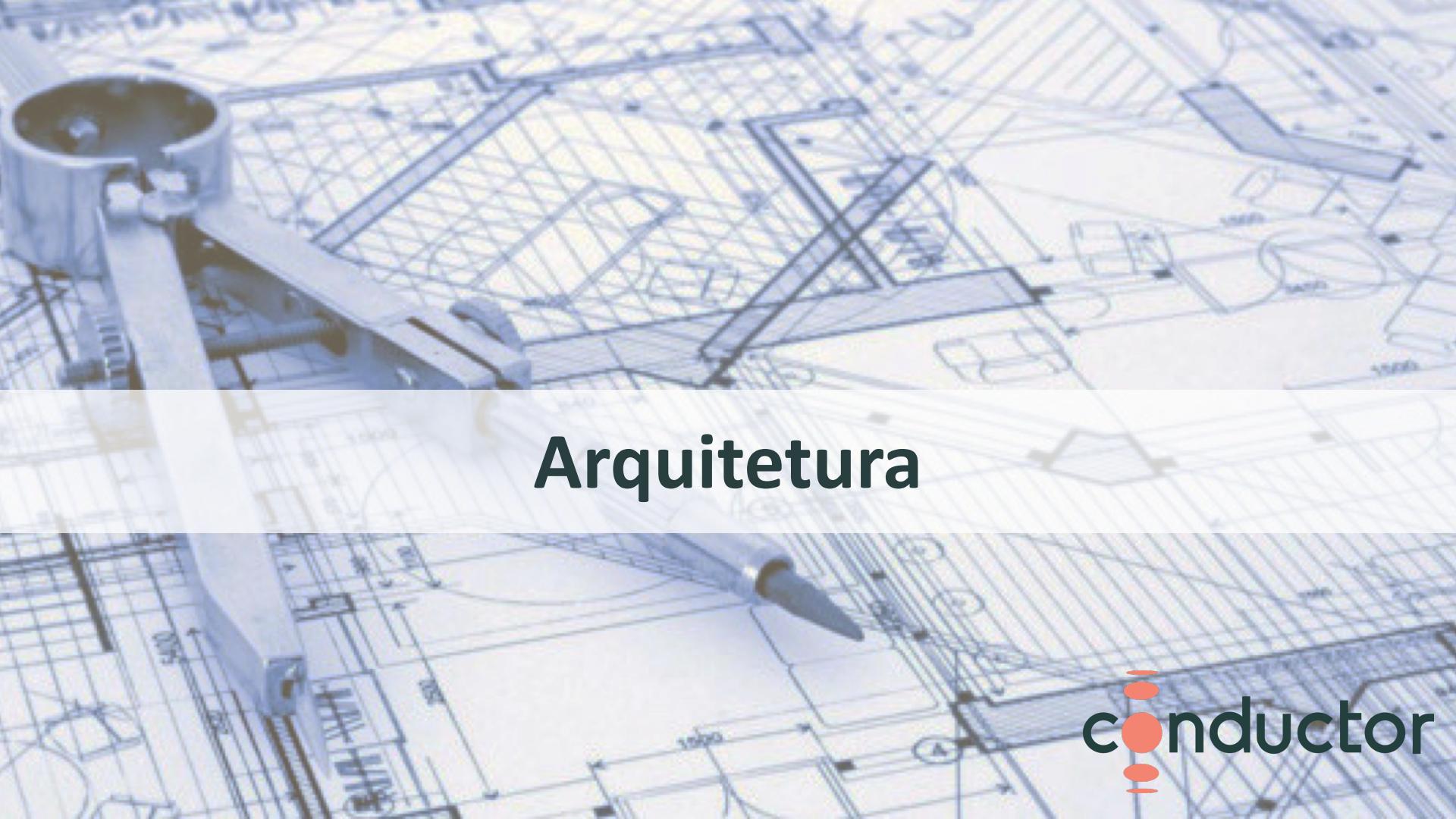
Arquitetura



Infraestrutura



Monitoria

A close-up photograph of architectural blueprints showing floor plans and structural details. A compass rose and a scale bar are visible in the bottom left corner. A drafting compass and a pencil are resting on the top left portion of the blueprint.

Arquitetura

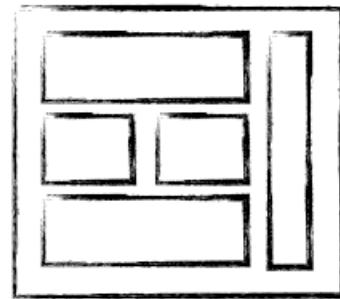


Reflexão

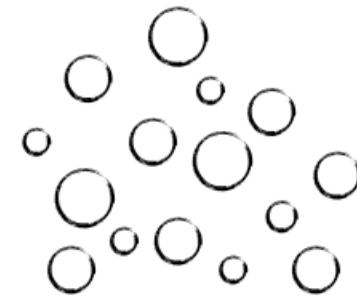
Dividir para conquistar.



Microsserviços



MONOLITHIC/LAYERED



MICRO SERVICES

Separação do negócio em unidades independentes.

Implementação



Inversão de Controle

Injeção de dependência

Padrões de projeto

Modularização

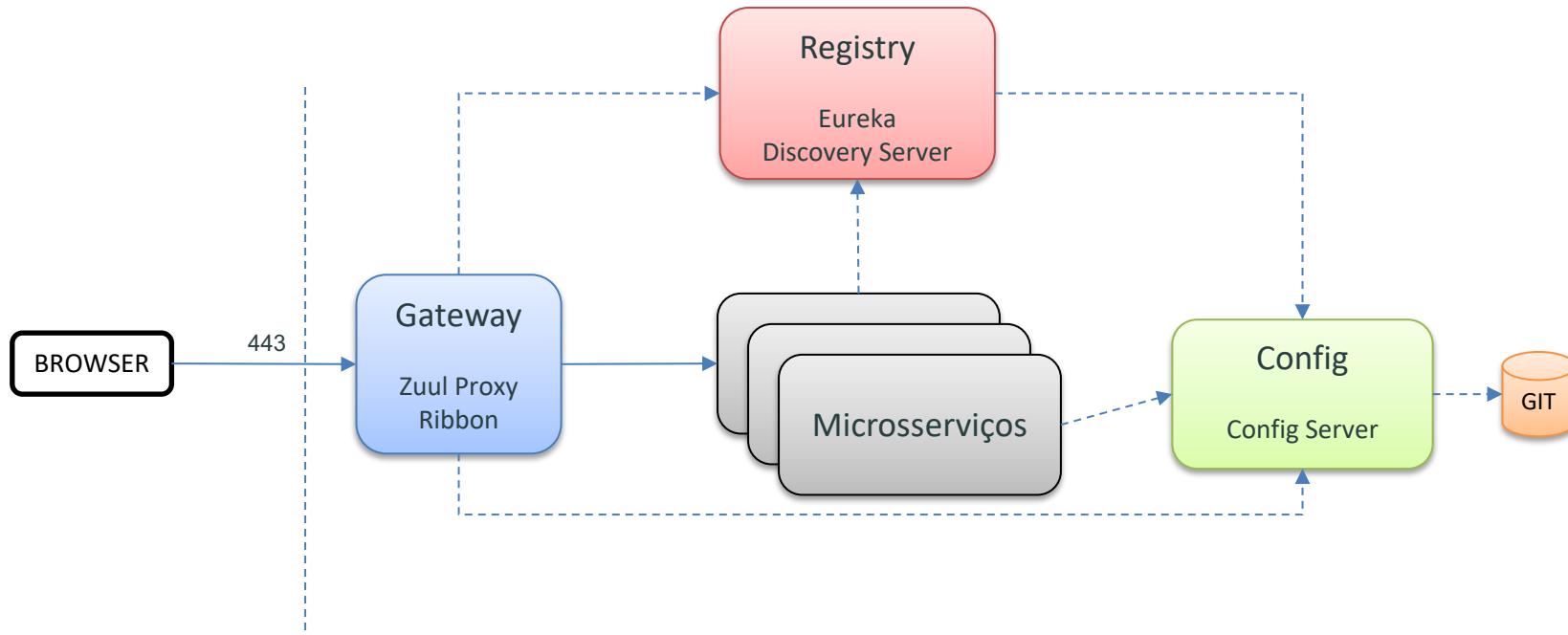
Service Discovery

Intelligent Routing

Client Side Load Balancing

Config Server

Spring Cloud



Config Server



Configurações client/server

Centralização

Versionamento

Baseado em perfis

Alteração em *runtime*

Registry



Service Registry

Desacoplamento entre serviços

Sem necessidade de DNS

Gateway



Roteamento HTTP (Zuul Proxy)

Balanceamento de carga (Ribbon)

Documentação da API (Swagger)

Ponto único de acesso



Infraestrutura



AWS



Do físico ao cloud!

Maior serviço de nuvem

Garantia de disponibilidade

Servidores Multi-AZ

Empresa parceira ☺

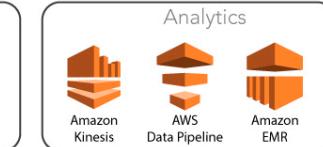
AWS Services

AWS Services

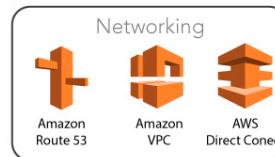
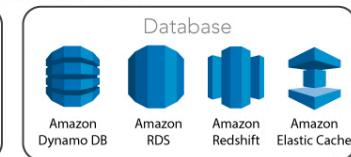
Deployment & Management



Application Services



Foundation Services



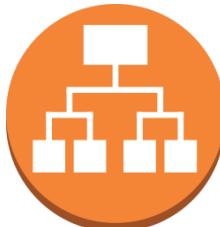
+ 165
serviços

Principais serviços



Amazon
EC2

Computação em nuvem
Instâncias dimensionáveis
Nuvens Privadas Virtuais (VPCs)
Multi-AZ



Elastic
Load Balancer

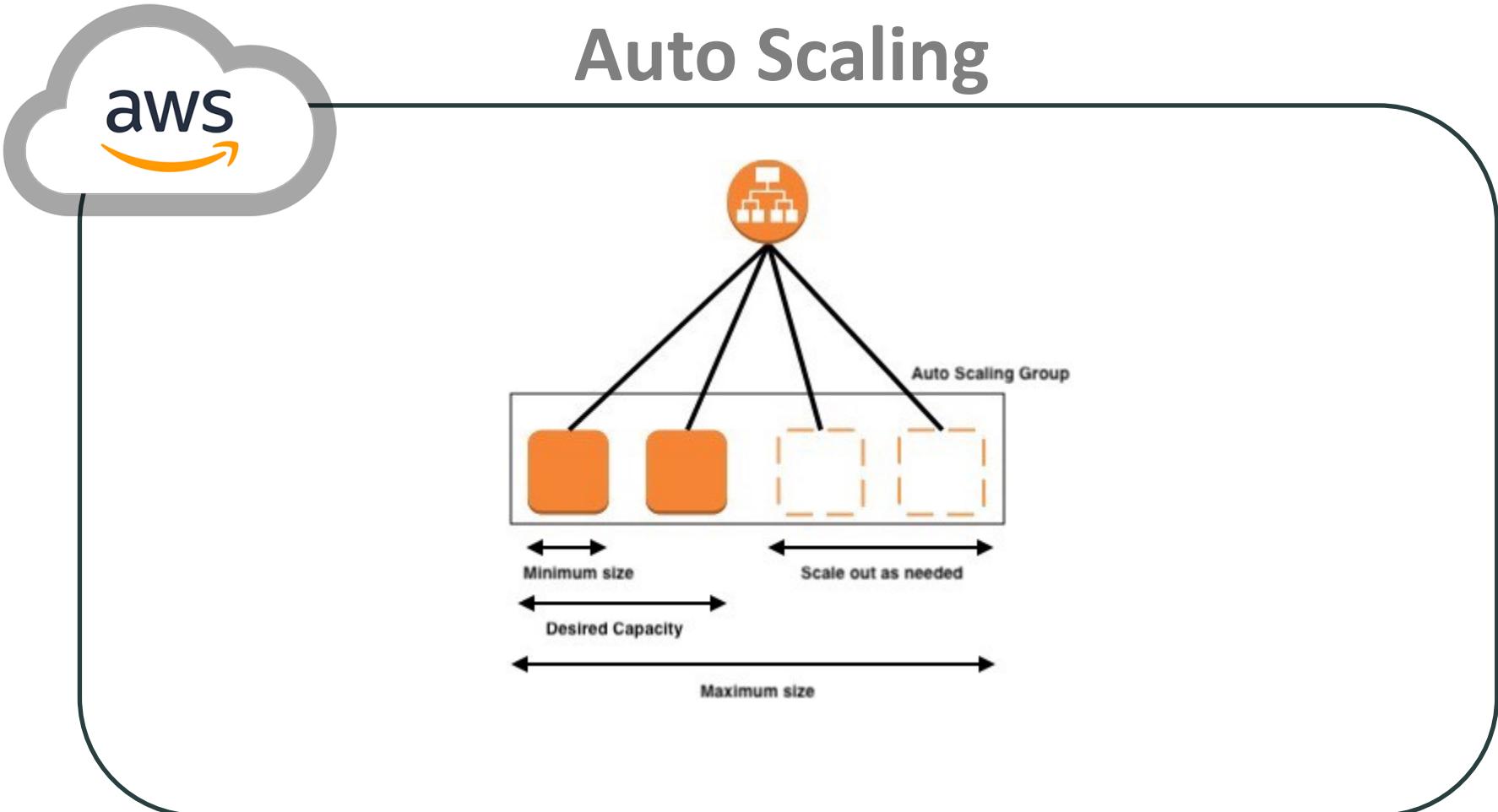
Balanceamento entre instâncias
Escalabilidade automática
Segurança robusta
99,99% de disponibilidade garantida



Amazon
RDS

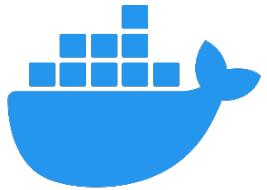
Facilidade de configuração
Redimensionável
Backups e replicação
Otimização para memória
Alta performance de I/O

Auto Scaling

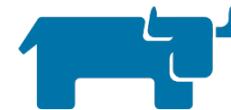




Dentro do EC2

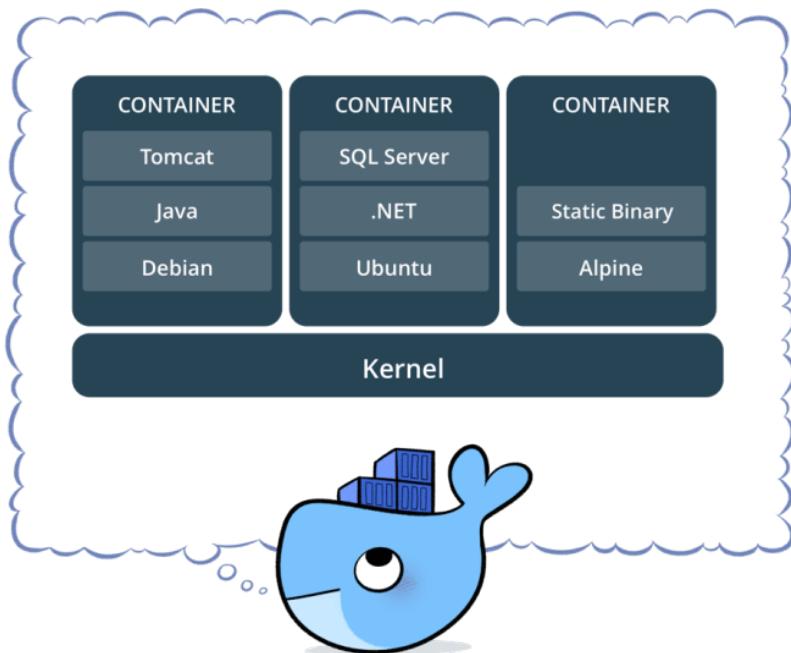


docker



RANCHER

Docker



Aplicação como pacote completo

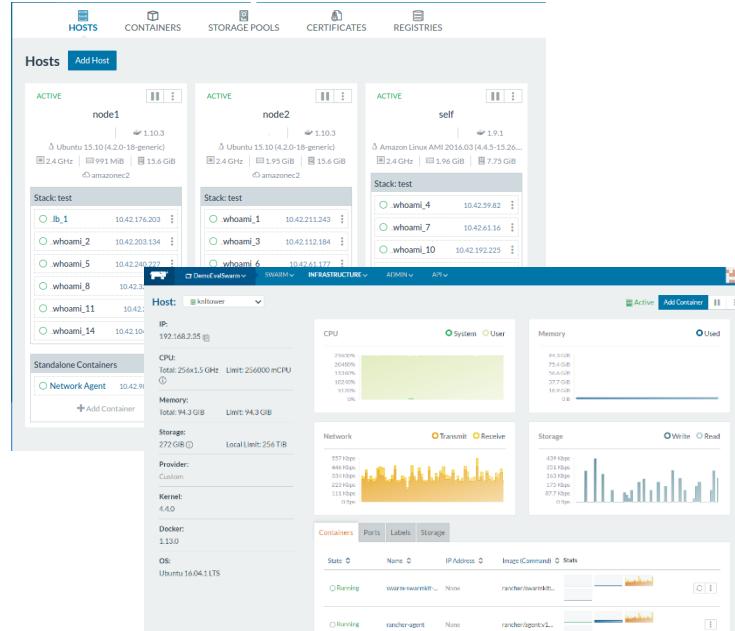
Portabilidade

Economia de recursos

Compartilhamento

Padronização e replicação

Rancher



Gerência de infraestrutura Docker

Plataforma opensource

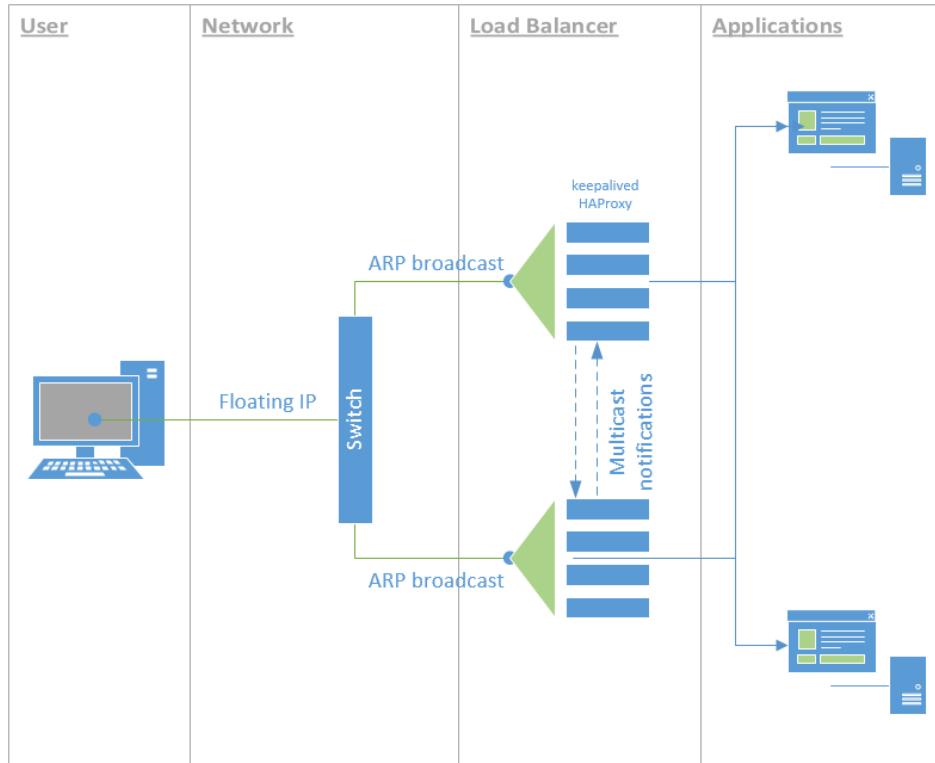
Monitoramento de containers

Deploy local ou em servers remotos

Integração com ferramentas CI/CD

Nova versão com Kubernetes

Rancher



Load Balancer com HAProxy

Redundância

Mapeamento de External Services



FACEBOOK OVERVIEW

450 ▼97% 109 ▼36% 60 43 ▼71% 30 ▼17%

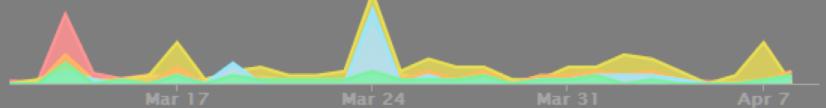
REACH

VIEWS

ENGAGED

CLICKS

LIKES



TWITTER ANALYTICS

644 16 9,353 992 0

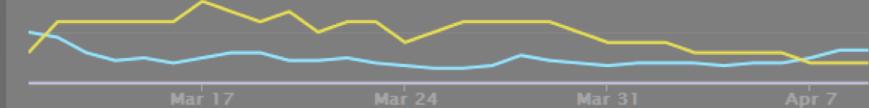
TWEETS

FOLLOWING

FOLLOWERS

LISTED

FAVORITES



FACEBOOK LIKES MAP



FACEBOOK TRAFFIC SOURCES

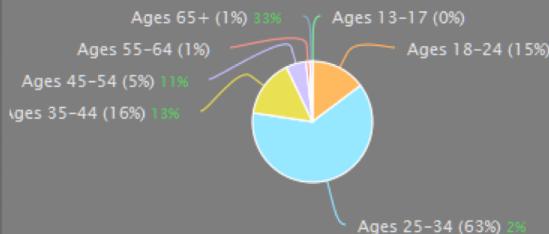
EXTERNAL REFERRER VIEWS

1. cyfe.com
2. google.com.br
3. google.com
4. g.co

37 4.1%
4 4.1%
3 4.1%
1 4.1%

Monitoria

FACEBOOK DEMOGRAPHICS



LINKEDIN ANALYTICS

61,044 ▲4%

FOLLOWERS

Mar 17 Mar 24 Mar 31 Apr 7

LATEST TWEETS



Element Three

Day 2 of #PartnerDay got you feeling a bit tired? Revitalize yourself with some @HubSpot bingo! <http://t.co/gRzSgPyop>
Wednesday, April 09, 2014 9:59:54 AM



Heather Sutton

I hate that @Android isn't supported yet | 9 Ways to Use Twitter's New Photo Collages in Your Marketing <http://t.co/nCXWgN1xnd> via @hubspot
Wednesday, April 09, 2014 9:59:23 AM



RealTimePersonalise

How Dynamic Content Makes Your Marketing a Helluva Lot More Personal <http://t.co/Skv44bh2Eb> via @hubspot
Wednesday, April 09, 2014 9:59:12 AM



Kyle Rumble

9 Ways to Use Twitter's New Photo Collages in Your Marketing <http://t.co/1G8J8gh>
Wednesday, April 09, 2014 9:59:21 AM

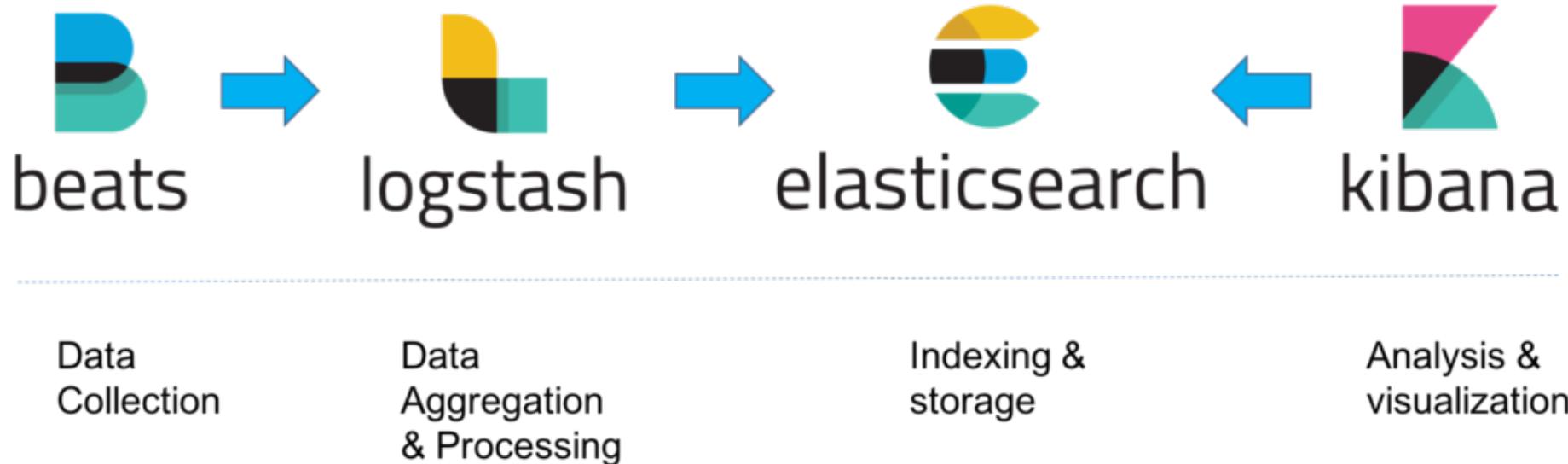


GoatCloud

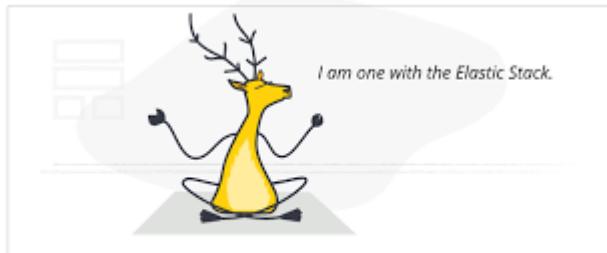
via @Hubspot: 9 Ways to Use Twitter's New Photo Collages

conductor

ELK



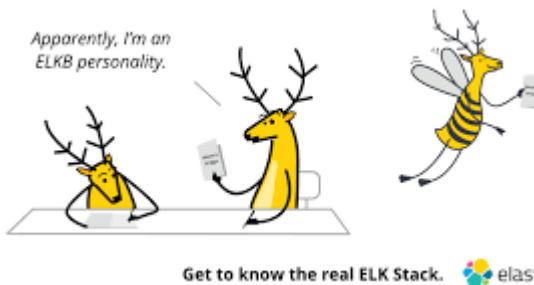
ELK – Casos de uso



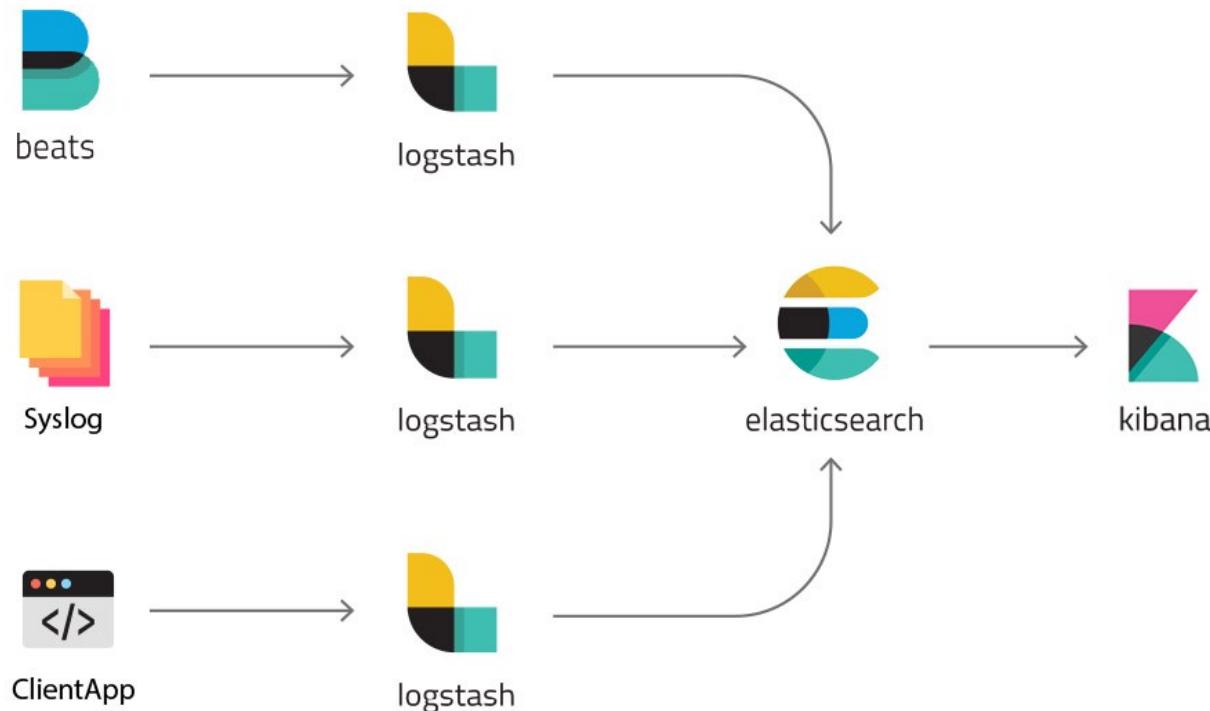
Get to know the real ELK Stack.  elastic

Auditoria de requisições HTTP.

Processamento e análise de logs.



ELK - Fluxo



ELK - elasticsearch



Onde tudo começou!

Mecanismo de busca

Distribuído, escalável e flexível

RESTful

Baseado em JSON

ELK - logstash



Processamento de dados

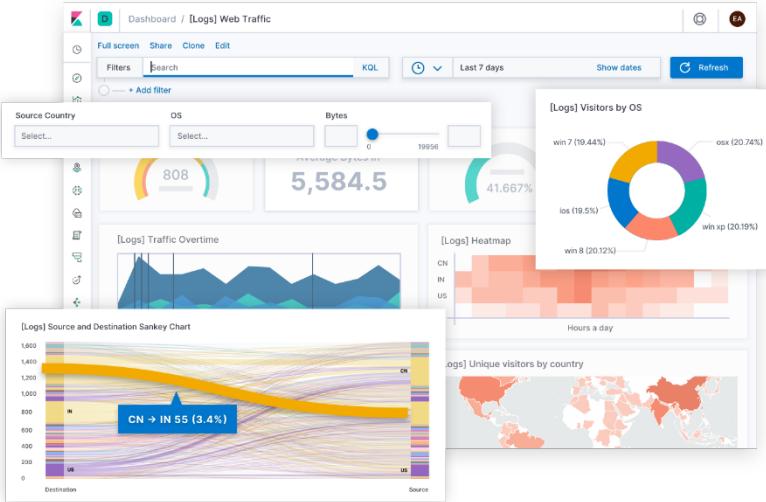
Inúmeras fontes simultaneamente

Independentemente de formato

Filtros para dados sensíveis

Envio de alertas com Slack

ELK - kibana



Visualiza dados do Elasticsearch

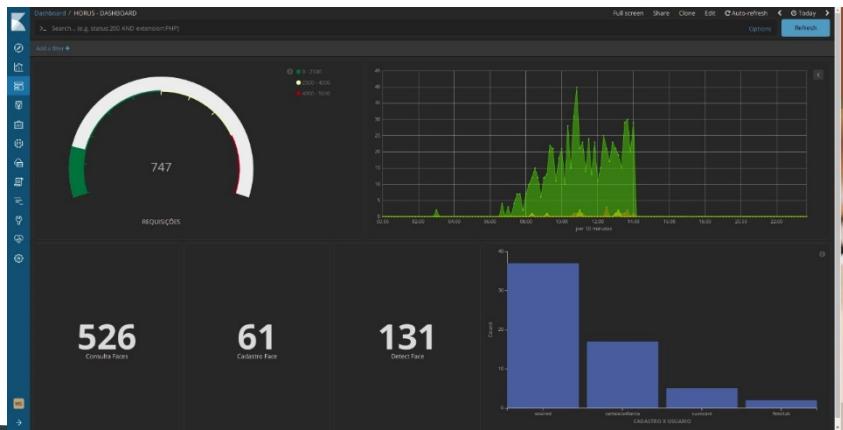
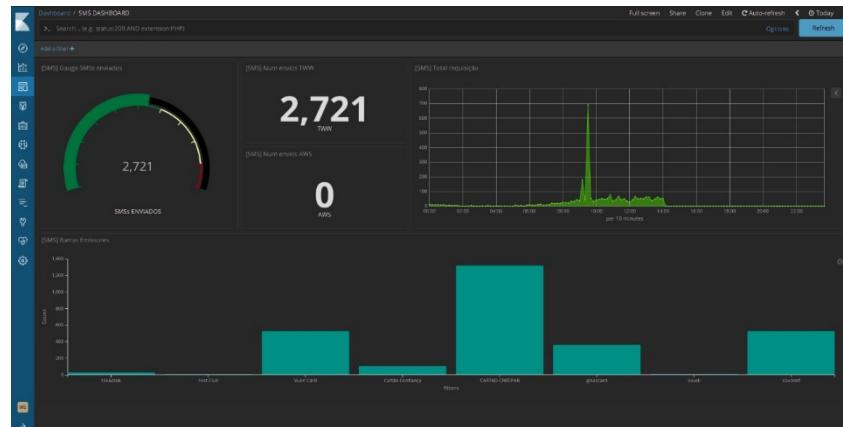
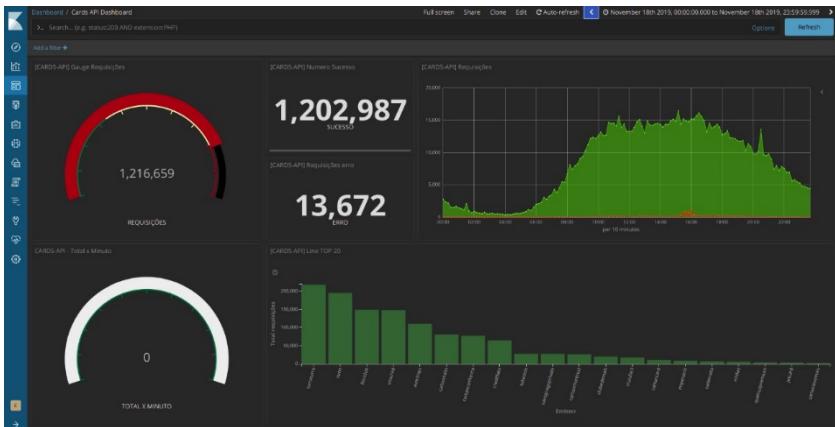
Dashboards interativos

Análise de localização

Aprendizado de máquina*

Configuração de alertas*

ELK - kibana



APM



Gerencia performance e disponibilidade

Disponibiliza métricas

Detecção e diagnóstico de problemas

Alertas personalizados

AppDynamics

AD-Trader

Network Dashboard Events Top Business Transactions Transaction Snapshots Transaction Score

Network Flow Map

The Network Flow Map displays the flow of requests between various application components. Components include AuthenticationServices, SessionTracking, AccountManagement, BalanceServices, WireServices, WebFrontEnd, OrderProcessing, QuoteServices, CreditCheck, and LoanServices. Arrows represent the flow of requests, labeled with metrics such as latency (e.g., 132.272 ms), throughput (e.g., 1.3k events), and error counts (e.g., 429 Errors). The WebFrontEnd node is highlighted with a green circle and contains detailed metrics: 67.774ms, 2.7K PIE, 644 Errors.

Events: No Events in selected time range

Server Health: [Progress bar]

Connections: Explorer (1), Mapping Wizard (104 Unmapped) (1)

Legend: Not comparing against Baseline data

Throughput: 13.2 kB/s average, 50 kB/s, 25 kB/s

TCP Loss: 11 per mille average, 40

PIE: 4.7K events, Errors: 1.3k errors

0 KB/s 13.2 kB/s 25 kB/s 50 kB/s 11 per mille 40 4.7K events 1.3k errors

2:45 PM 3:00 PM 3:15 PM 3:30 PM 2:45 PM 3:00 PM 3:15 PM 3:30 PM

AppDynamics





O PODCAST DE
TECNOLOGIA
QUE NUNCA
FICA OBSOLETO!



Obrigado a todos!

linkedin.com/in/fidelismoura