

Engenheiro de Qualidade de Software

Estratégias de Testes de Performance

“A eficiência da performance (ou simplesmente desempenho) é uma parte essencial de fornecer uma boa experiência aos usuários quando eles usam seus aplicativos em uma variedade de plataformas fixas e móveis.”

(CTFL-PT Performance Testing – 2018br)

Características

- Comportamento ao longo do tempo
- Uso de recursos
- Capacidade
- Experiência do Usuário

Tipos de Testes de Performance

- Teste de Carga (Load)
- Teste de Estresse (Stress)
- Teste de Pico (Spike)
- Teste de Resistência (Endurance)
- Capacidade
- Escalabilidade
- Concorrência

....

Indicadores

Indicadores técnicos:

Usuários simultâneos

Requisições por segundo

Tempos máximo, médio e mínimo de resposta

Percentual de erros

Uso de Recursos

Tempo de processamento (espera)

Indicadores de uso:

Visitantes simultâneos nas etapas de compra

Métodos de pagamento mais usados

Tipos de produtos mais comprados

Quantidade de itens no carrinho

Tempo do fluxo de compra

Indicadores de negócio:

KPI - Key Performance Indicator

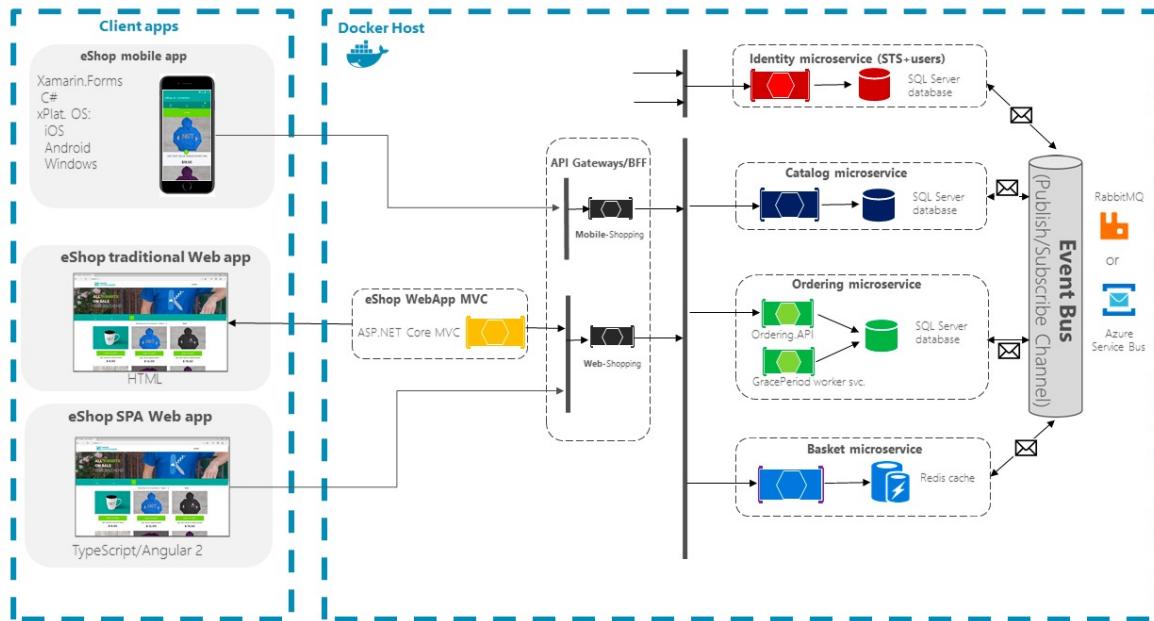
- Funil de conversão
- Taxa de conversão

Alvos

- Definição de Cenários
- Fluxos definidos com base em dados de uso
- Somente caminhos alternativos relevantes
- Reproduzir o uso real

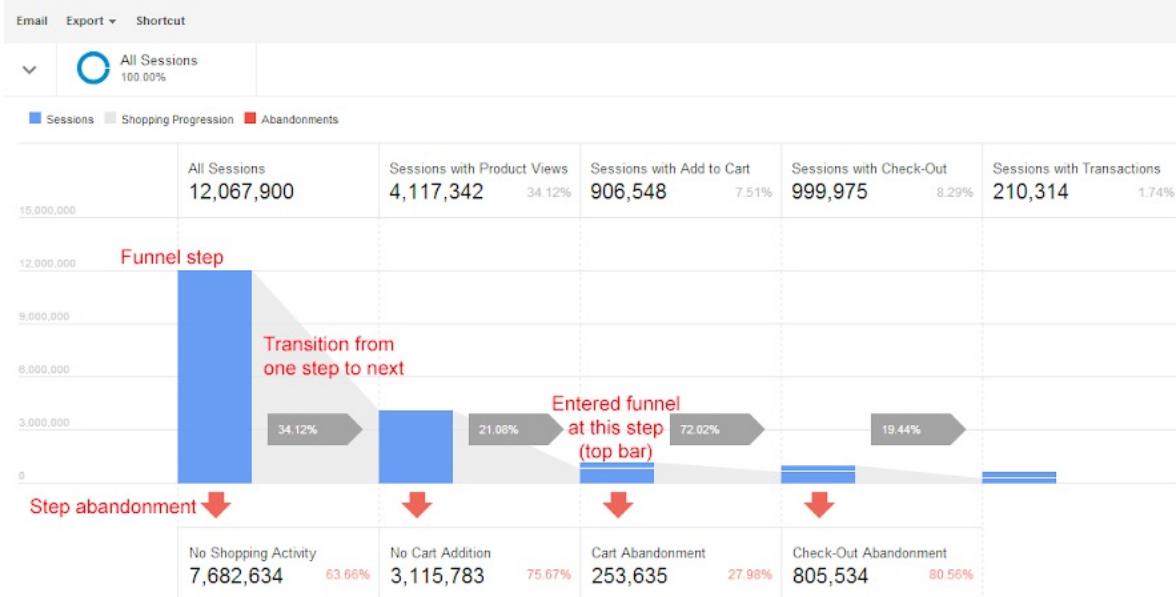
Arquitetura

eShopOnContainers reference application (Development environment architecture)



Visão de Negócio

Shopping Behavior Analysis



Fonte: <https://support.google.com/analytics/answer/6014872?hl=en#overview&zippy=%2Cin-this-article>

Massa de Dados



Dados que representem a realidade:

- Usuários
- Produtos
- Categorias

entre outros...

Ambiente

● Desenvolvimento

Criação dos scripts

Carga baixa

● Homologação

Cargas que representem o mesmo percentual de carga de PRD

● Produção

Tipos de teste que representem os cenários possíveis

Atividades

Planejamento das tarefas

Levantamento de Requisitos não funcionais

Definição e Simulação dos fluxos de teste escolhidos

Massa de dados

Criação dos scripts

Execução

Análise dos resultados

Relatório dos Resultados

Considerações

- Equipe
- Execução
- Infraestrutura
- Monitoramento
- Caching
- Logging
- Dashboards
- Alertas

Referências

- Guia CTFL Performance Testing - https://bstqb.org.br/b9/doc/syllabus_ctfl_pt_2018br.pdf
- Palestra de performance com Júlio de Lima, Fábio Araújo e Ernesto Barbosa (abril de 2020):
https://www.youtube.com/watch?v=QQj_pSS2Eeo

K6, Influx e Grafana

Referências

- Documentação K6 - <https://k6.io/docs/>
- Documentação K6 + InfluxDB + Grafana - [https://k6.io/docs/results-visualization/influxdb +-grafana/](https://k6.io/docs/results-visualization/influxdb+-grafana/)
- Post sobre K6 e Grafana - <https://k6.io/blog/k6-loves-grafana/>
- Repositório API - <https://github.com/EBAC-QE/ebac-demo-store-server>
- Repositório projeto EBAC K6 - <https://github.com/EBAC-QE/k6-ebac-tests>

Testes de Performance utilizando K6

Referências

- Documentação K6 - <https://k6.io/docs/>
- Instalação K6 - <https://k6.io/docs/getting-started/installation/>
- Executando K6 - <https://k6.io/docs/getting-started/running-k6/>
- Extensão K6 Recorder - <https://chrome.google.com/webstore/detail/k6-browser-recorder/phjdhndliphphehjpbmpocddnnmdbda/related?hl=en>
- K6 Cloud - <https://app.k6.io/>
- K6 OpenAPI Generator - <https://k6.io/blog/load-testing-your-api-with-swagger-openapi-andk6/>
- Instalando Módulos (WebPack, Babel, etc.) - <https://k6.io/docs/using-k6/modules/#installing-packages>
- Opções de Execução do K6 - <https://k6.io/docs/using-k6/options/>
- Repositório API - <https://github.com/EBAC-QE/ebac-demo-store-server>
- Repositório projeto EBAC K6 - <https://github.com/EBAC-QE/k6-ebac-tests>