

Testování webových aplikací

Filip Šátek
QA Specialista



Co si ukážeme...

Vizuální Regresní Testy

End-To-End Testy

Performance Testy

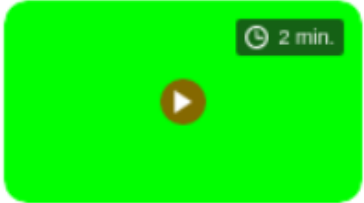
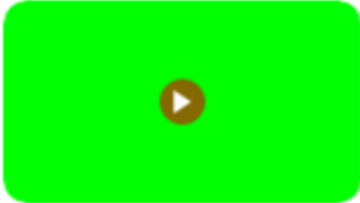





Vizuální Regresní Testy

Co jsou Vizuali Regresní Testy?

Porovnání vzhledu 2 různých verzí aplikace

Expected	Actual	Diff
 <p>2. 2. Zprávy v síti: Na noc hrabětem Drákulou, šanci přespát v rakvi má každý</p>	 <p>2. 2. Zprávy v síti: Na noc hrabětem Drákulou, šanci přespát v rakvi má každý</p>	 <p>2. 2. Zprávy v síti: Na noc hrabětem Drákulou, šanci přespát v rakvi má každý</p>

Proč chceme Vizualní Regresní Testy?

Automatická kontrola nad vzhledem webu

Odhalí i drobné nesrovnalosti

Ukazují co vše zasáhne úprava ve stylech

Umožňují rozsáhlý refaktoring stylů

Pomáhají vývojářům se stylováním komponent



Technologie

React (Create React App)

Storybook

Loki



React (Create React App)

Javascriptová knihovna pro tvorbu interaktivního UI

+ Jednoduchá příprava prostředí pro vývoj



Storybook

Prostředí pro vývoj UI
„Příběhy“ pro komponenty

- + Snadná instalace
- + Realtime preview komponent
- + Addony
- Kompatibilita verzí

Framework	Demo latest	Demo prerelease
React	v3.4.x, v3.3.x	v4.0.0
React Native	-	-
Vue	v3.4.x, v3.3.x	v4.0.0
Angular	v3.4.x, v3.3.x	v4.0.0
Polymer	v3.4.x	v4.0.0
Mithril	-	v4.0.0
Marko	-	v4.0.0
HTML	-	v4.0.0
Svelte	-	v4.0.0
Riot	-	v4.0.0
Ember	-	v4.0.0



Loki

Vizuální regresní testy pro Storybook

- + Používá Chrome
- + Snadná instalace
- + Minimální údržba
- Používá pouze Chrome
- Neumí HTML report



Demo



Workshop

#1 LoginForm

Login Page

Username

Password

Login

#2 Table

First Name	Last Name	Income
Joey	Quinn	\$1350
Peter	Parker	\$800
Hannah	Casey	\$1200
John	Stone	\$980
Adam	Carter	\$1145
Alex	Wandell	\$880
Mindy	Smith	\$750



Výhody Regresních Testů

Jednoduché psaní jednotlivých scénářů

Přehledný report o změnách

Stabilní výsledky

Dodávají styleguide



Nevýhody Regresních Testů

Délka běhu testů

Náročnost na výkon

Nutnost řešit uložení referenčních obrázků

Rozdílné vykreslování na různých OS

Náročná údržba aktuální verze všech závislostí

Drobné úpravy mohou vyžadovat aktualizaci velkého množství obrázků





End-To-End Testy

Co jsou to End-To-End (E2E) testy?

Simulování uživatelských scénářů na webu



Proč chceme E2E testy?

Méně manuálního testování

Testují kompletní řešení, tak jak jej dostane uživatel



Technologie

Selenium

WebdriverIO

Jasmine



Selenium

Nástroj pro ovládání prohlížeče

- + Podpora většiny aktuálních prohlížečů
- Stabilita vykonávaných příkazů



WebdriverIO

Node.js knihovna pro komunikaci se Selenium serverem

- + Kompletní testovací řešení
- + Jednoduchá a přehledná syntaxe
- + Spouštění testů v cloudu (SauceLabs, BrowserStack, ...)
- + Podpora mobilních zařízení přes Appium



Jasmine

Test runner se vším všudy



Demo



Workshop

1. scénář

Uživatel jde na seznam.cz

Klikne na článek

Přečte si článek

Vrátí se zpět na seznam.cz

2. scénář

Uživatel jde na seznam.cz

Klikne na článek

Přečte si článek

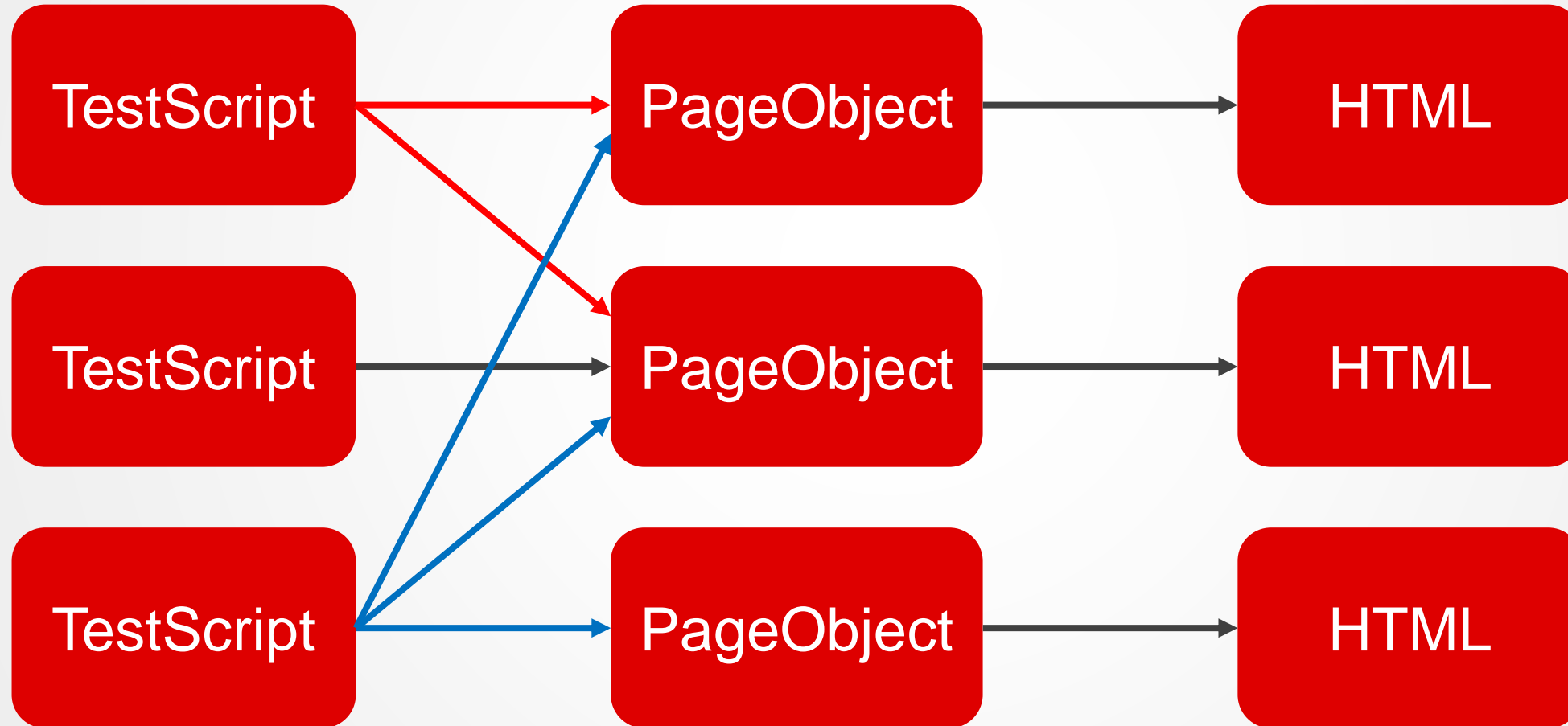
Načte si další články

3. scénář

Typický uživatelský scénář na Vašem webu



Page Object Pattern



Workshop

Přepsat testy s Page Object Patternem



Výhody E2E Testů

Testují reálné uživatelské scénáře

Testují reálné uživatelské prostředí

Nahrazují manuální testování



Nevýhody E2E Testů

Stabilita

Složité a zdlouhavé ladění chyb

Náročné na výkon

Náročné na čas

Náročnější údržba



Performance Testy



Co jsou Performance Testy?

Testování výkonu aplikace

Rychlost načtení

Měření velikosti

Měření skutečně použitého JS, CSS



Proč Performance Testy?

Výkon pod kontrolou

Spokojení mobilní uživatelé



Technologie - Puppeteer

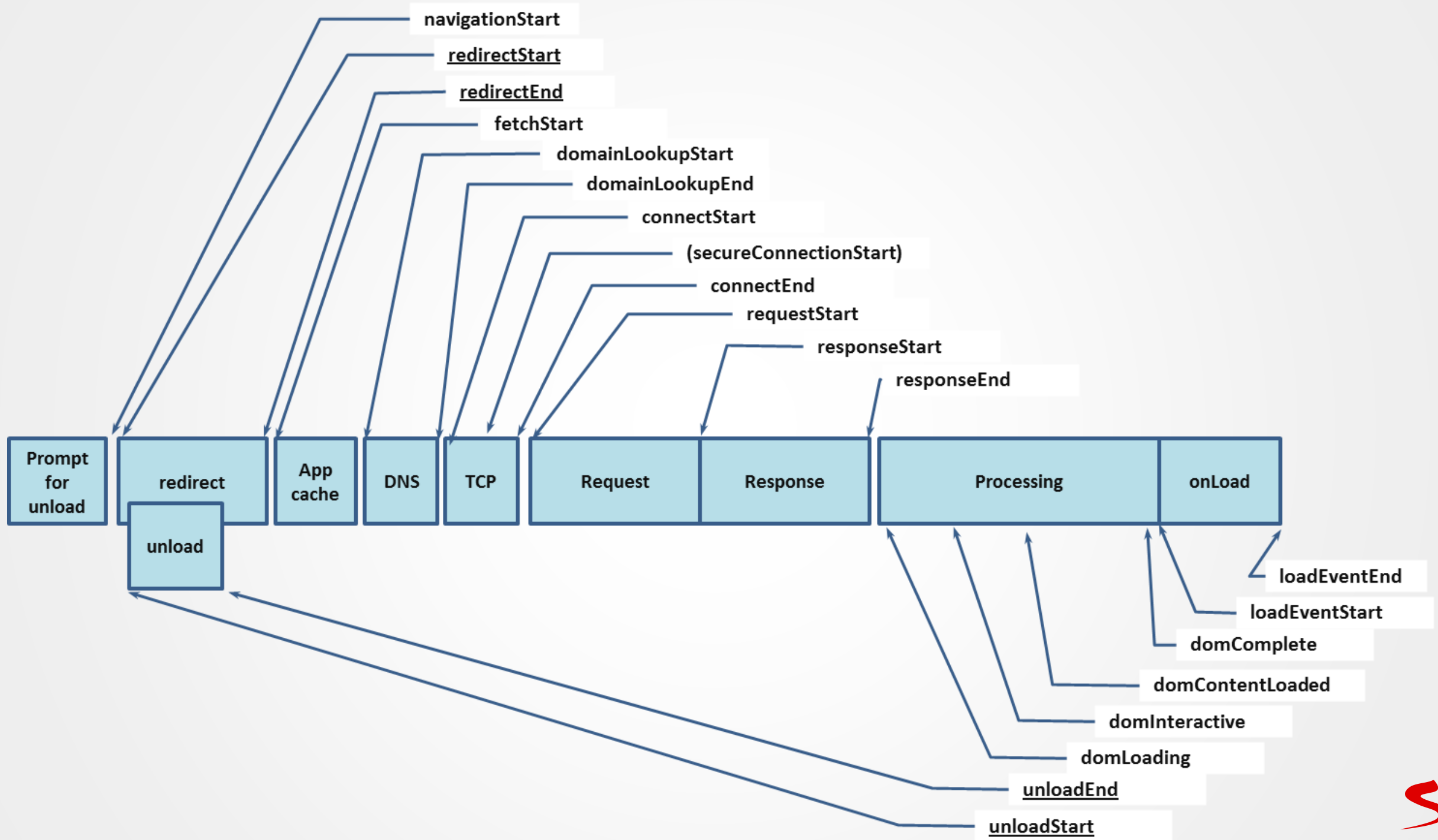
Nástroj pro ovládání Chrome pomocí DevTools protokolu

- + Jednoduchá instalace
- + Využití Chrome DevTools funkcionalit
- Podporuje pouze Chrome



Demo





Výhody Performance Testů

Stabilní výkon webu

Přehled o velikosti webu

Minimální údržba



Nevýhody Performance Testů

Musí být spouštěny z velice stabilního prostředí

Ne vždy stabilní výsledky

Mohou být náročné na čas





QApe

Samostatný „tester“ o kterého se nemusíte start.



Generuje testovací scénáře
reprodukcující chyby.



Ukáže co našel...



Demo



