



Informační systémy
na míru



Business
analytika



Mobilní
aplikace



Weby
a E-shopy

TESTOVÁNÍ WEBOVÝCH APLIKACÍ V

cypress.io

Zvyšte jistotu ve své aplikaci a eliminujte bugy
v produkci psaním e2e testů a jejich integrací do CI/CD.



1. MÍSTO

IBM

FIRMA ROKU 2021

PLZEŇSKÉHO KRAJE

RTsoft s.r.o.

- Plzeňská softwarová společnost působící na trhu již přes 20 let
- Vývoj webových a mobilních aplikací na míru
- Více než 300 dokončených projektů
- Mezi naše partnery patří MND, Knihy Dobrovský (3× e-shop roku), Sazka, Sportisimo, Darujme.cz a mnoho dalších
- Více než 40 vývojářů
- Přes e-shopy našich zákazníků proteklo za 2021 přes 2 mld. Kč

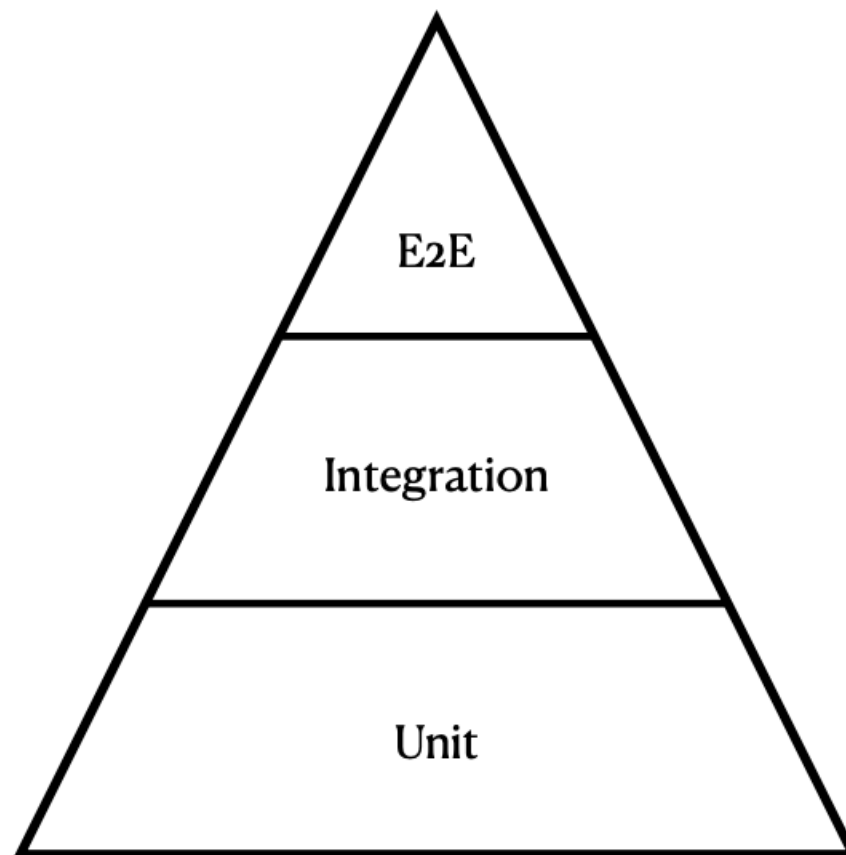
RTsoft s.r.o.



Co znamená E2E?

- způsob testování aplikací, kdy se testují reálné interakce uživatele s aplikací
- journeys / krátké testy
- příklady:
 - do košíku přidám produkt -> u ikonky košíku se zobrazí počet produktů “1”
 - přihlásím se s neplatnými údaji -> zobrazí se error message
 - průchod celým objednávkovým procesem (journey)

Testovací pyramida



Proč se píší E2E testy?

- omezení manuálního testování (není škálovatelné)
- zrychlení vývoje
- rychlá detekce bugů
- lepší confidence v kód a celou aplikaci

Regresivní testování

- způsob testování, kdy se celý set testů spouští na pravidelné bázi
- odhaluje rozbitá místa v systému způsobená nesouvisející úpravou
- před / po deployi v CI nebo pravidelně v určitou hodinu

Cypress

- specializovaný E2E frontendový nástroj
- JavaScript (defaultně BDD Mocha syntax)
- easy to setup & use
- běží přímo v prohlížeči (rozdíl oproti Seleniu) -> rychlejší, stabilnější (méně flake testů)
- přehledné UI pro běh testů a běh v CLI
- umí testovat i API a obsah e-mailu

Cypress

- automatické čekání na visible elementy
- zaznamenávání videí a screenshotů
- time travel + console debugging
- běží přímo v prohlížeči (rozdíl oproti Seleniu) -> rychlejší, stabilnější
- různá rozlišení - mobil, desktop

Instalace a spuštění

- `npm install cypress`
- `cypress open` - UI
- `cypress run` - CLI
- integrace do npm scripts

Podporované prohlížeče + testy mobilní verze

- Chrome, Chromium
- Edge
- Firefox
- Electron
- nastavení viewportu pro test mobilní verze

BDD Mocha syntax

```
describe('Adding a product into cart', () => {  
  context('when the product is in stock', () => {  
    it('successfully adds the product into cart', () => {  
      // test body  
    });  
  });  
});
```

Běžné Cypress příkazy

- `cy.visit(url)`
- `cy.get(selector)`
- `cy.get(selector).click()`
- `cy.should`
 - `cy.should('have.class', 'xyz')`
 - `cy.should('include', 'test')`
 - `cy.should('be.visible', 'test')`
- `cy.type(test)`
- `cy.url().should()`

Práce s API requesty

- vyčkávání (wait) na dokončení API requestu (nepoužívá se fixní čas čekání)
- stubování API requestů

Styl psaní E2E testů

- Given
 - jsem na stránce kontakty
- When
 - vyplním kontaktní formulář a odešlu ho
- Then
 - zobrazí se success message

Best practices

- malé, jasně popsané testy
- izolovaný stav testů (nesdílet stav testů mezi sebou)
používání UI zkratk
- ideálně “data-“ selectory (než např. class names nebo ID)
- čekat na async requests pomocí `cy.wait(@requestAlias)`
- nastavení iniciačního stavu testu v before hooku (např. seedování DB)

Praktické ukázky

- testy UI interakcí
- testy API

Spouštění na CI/CD

- specializované Docker image pro běh Cypressu
- možnosti integrace do CI/CD
 - pre-deploy job - spouštění v docker image v
 - post-deploy job - živé prostředí (testovací, produkce)

Výhody

- rychlé průběhy
- jednoduché na používání
- automatické čekání na elementy
- UI zkratky
- stubování API requestů

Nevýhody

- jen JavaScript
- omezený výčet testovaných prohlížečů

Stále nabíráme!

www.rtsoft.cz/kariera



PeoplePath

FIBERS

**Nová éra
asynchronního
programování
v PHP?**

27. 4. 2022

18:00

**U Salzmannů
Salonek, 1. patro**