

Obsah

Testovací scénář webu iRozhlas – automatické testy.....	2
Funkčnost odkazů.....	2
Kontrola URL.....	2
Kontrola titulku.....	2
Kontrola textů menu.....	2
Kontrola textů patičky.....	2
Kontrola specifického textu dané stránky.....	2
Odkazy.....	2
Návrat domů.....	2
Struktura – obecná / dynamická.....	3
Hlavička.....	3
Menu Český rozhlas.....	3
Info panel.....	3
Vyhledávání.....	3
Logo.....	3
Menu iRozhlas.....	3
Logo.....	3
Menu s rubrikami.....	3
Patička.....	3
Logo.....	3
Zprávy – odkazy.....	3
Informace o.....	3
Copyright.....	3
Test odkazu a struktury menu.....	4
Uživatelské funkce.....	4
commands.js.....	4
Testovací skript menu iRozhlas.....	4
C1_iRAut_MenuiRozhlas.spec.js.....	4
Rychlost.....	5
Definice rychlosti aplikace.....	5
Pipeline pro opakované spouštění testů.....	5

Testovací scénář webu iRozhlas – automatické testy

Testy budou zaměřeny na několik oblastí, které v první fázi byly testovány manuálně:

- Funkčnost odkazů
- Struktura stránek / stejná pro všechny stránky webu
- Zátěžové testy

Funkčnost odkazů

Spolehlivost aplikace spočívá v její dostupnosti a fungování veškerých odkazů. Po zobrazení stránky odkazu automatické testy zkontrolují načtení správné stránky následovně:

- **Kontrola URL**
- **Kontrola titulku**
- **Kontrola textů menu**
- **Kontrola textů patičky**
- **Kontrola specifického textu dané stránky**

Odkazy

- Ověřit funkčnost všech odkazů na stránkách

Návrat domů

- Ověřit návrat na hlavní stránku pomocí
 - loga aplikace
 - z panelu – Kde se nacházíte

Struktura – obecná / dynamická

Jde o strukturu, která je stejná pro všechny stránky aplikace – bude stejná pro všechny rubriky. Automatické testy spočívají v testu přítomnosti položek struktury na stránce. Kontrola jednotlivých částí bude pomocí vlastních funkcí, které se potom budou používat na všech stránkách webu (při změně části webu bude možno upravit pro všechny testy na jednom místě).

Hlavička

Menu Český rozhlas

Info panel

Vyhledávání

Logo

Menu iRozhlas

Logo

Menu s rubrikami

Patička

Logo

Zprávy – odkazy

Informace o

Copyright

Test odkazu a struktury menu

Byla vytvořena část testovacího skriptu na strukturu stránek a funkčnost odkazů v menu iRozhlas.

Jde o soubory:

Uživatelské funkce

Jsou vytvořeny uživatelské funkce, aby mohli být použity ve více testovacích skriptech. Ušetří mnoho řádků kódu a pro všechny použití je lze upravit na jednom místě. Nacházejí se v souboru:

commands.js

Testovací skript menu iRozhlas

Jsou testovány všechny položky menu iRozhlas, že odkazují platné odkazy a že po načtení stránek jsou všechny strukturální položky přítomné. Po každém načtení stránky rubriky nebo podrubriky je proveden návrat na domovskou stránku. Testovací skript je v souboru:

C1_iRAut_MenuiRozhlas.spec.js

Výsledek testu vypadá následovně:

The screenshot shows a Cypress test run in a web browser. On the left, a list of menu items is displayed with green checkmarks indicating successful tests. On the right, the iRozhlas website is shown, displaying the current date (19. ŘÍJNA 2020), weather (11°C, POLOJASNO), and a table of COVID-19 statistics.

Testů	Nemocní	Uzdravení	Zemřeli
+17113	+5059	+157	+63
1814002	100007	72416	1465

Below the table, there is a headline: "ONLINE: Roušky budou od středy s výjimkami povinné i v ulicích a v autech, oznámil Prymula". A photo of a woman wearing a face mask is also visible.

Rychlost

Definice rychlosti aplikace

Aplikace má mít oproti podobným webům výhodu v rychlosti zobrazovaných stránek. Proto by se kterýkoliv odkaz, který odkazuje na doménu irozhlas.cz z domovské stránky měl načíst cca do 2 vteřin. Pokud se některý odkaz bude opakovaně načítat déle, tak bude reportován jako chyba. V programu JMeter bude proveden zátěžový test webu po dobu 90 sekund. za tu dobu web postupně navštíví 450 uživatelů a každý v cca 1 sekundovém intervalu postupně načte 8 rubrik a předpokládá se odezva maximálně 2 sekundy (zde předpokládám že načtení stránky v průměru trvá cca 0,5s). Průběh testu by měl být následující:

Doba zatížení	Počet uživatelů	Uživatelů / Sekundu	Očekávaná odezva
1 sekunda	5	+ 5	O < 2s
15 sekund	75	+ 5 – 5	O < 2s
90 sekund	75 - 450	- 5	O < 2s

Výsledky zátěžového testu v Jmeter vypadají následovně:

The screenshot shows the Apache JMeter Summary Report window. The report is titled 'Summary Report' and shows the following data:

Label	# Samples	Average	Min	Max	Std. Dev.	Error %	Throughput	Received KB/sec	Sent KB/sec	Avg. Bytes
/Rozhlas	450	4110	73	18606	3253.14	72.00%	4.2/sec	1025.59	0.94	252044.9
/zpravy-domov	450	2279	31	9699	1791.96	46.44%	4.0/sec	461.72	0.99	118662.6
/sport	450	2706	37	12143	2005.87	55.76%	3.9/sec	497.41	0.92	130212.0
/sport/football	450	3226	46	14315	2422.54	61.33%	3.8/sec	601.05	0.95	160198.0
/kultura	450	2726	32	12807	1854.02	60.00%	3.8/sec	434.86	0.90	118187.0
/veda-technologie	450	2881	35	11148	1829.70	64.67%	3.7/sec	430.21	0.95	118423.0
/komentare	450	2888	57	12613	1887.09	63.33%	3.7/sec	426.87	0.90	118188.0
/zivotni-styl	450	2862	80	10252	1742.91	64.22%	3.7/sec	432.61	0.92	119997.0
/volby	450	2799	44	10686	1731.73	60.44%	3.7/sec	439.89	0.87	121925.0
/pocasi	450	6463	82	27881	4980.82	80.44%	3.7/sec	1504.76	0.87	417364.9
TOTAL	4500	3294	31	27881	2793.89	62.87%	34.1/sec	5585.23	8.23	167520.2

Pipeline pro opakované spouštění testů

Prozatím se budou testy spouštět ručně z GUI Cypress, Jmeter. V budoucnu by se mohli spouštět automaticky po zprovoznění OpenSource programu <https://www.jenkins.io/>, pomocí příkazu z Comandline a nebo na vyžádání s naplánovaným datem spuštění.