## Cel testów

Testy wydajności systemu SPORTSHOP zakładają obserwacje zmian czasów reakcji systemu w odpowiedzi na zwiększający się ruch symulujący rzeczywistych użytkowników. Weryfikacja zakłada krokowe zwiększanie obciążenia systemu do momentu wystąpienia błędów w działaniu systemu. W czasie testów będzie mierzony czas odpowiedzi systemu na zapytania HTTP kierowane zarówno do aktywnych elementów serwisu jak i statycznych zasobów takich jak arkusze stylów, kod JavaScript i inne ograniczony do domeny bilkom.pl.

Na potrzeby testów zostały zdefiniowane scenariusze zawierające sekwencje akcji wykonywanych przez użytkowników. Mają one na celu symulowanie typowych przypadków wykorzystania aplikacji. Dla każdego scenariusza zdefiniowano jego proporcjonalny udział w generowanym obciążeniu. Definicje scenariuszy jak i ich procentowego udziału oparto na danych pochodzących z aktualnego wykorzystania systemu BILKOM monitorowanego w systemie Google Analytics.

# 

## Model obciążenia

Analizując dane z okresu 20.06.2022 - 26.06.2022 można zaobserwować poniższe proporcje odsłon stron serwisu.

## Chart

Dodatkowo dane dostarczone przez GA wskazują na średni czas sesji na poziomie 1:40 minuty oraz średnią liczbę stron odwiedzanych w czasie sesji na 3.2. Model ten posłużył do zdefiniowania scenariuszy testowych oraz proporcji ich udziału w ruchu.

## Scenariusze testowe

Na podstawie danych przedstawionych w sekcji Model obciążenia zdefiniowano scenariusze testowe. Będą one symulowały zachowania użytkowników tak aby umożliwić oddanie proporcji odsłon stron a także jeśli zajdzie potrzeba selektywne testy elementów w jakich będą widoczne problemy.

### Wejście przez stronę główną

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Akcja** | **Czas odwiedzin strony** | **Komentarz** |
| 1 | Wejście na stronę główną | 30 (+/- 15) sekund |  |
| 2 | Wejście na stronę losowej kategorii | 30 (+/- 15) sekund |  |
| 3 | Wejście na stronę losowego produktu | 30 (+/- 15) sekund |  |
| 4 | Wejście na stronę losowego produktu | 30 (+/- 15) sekund | Wykonane dla 50% wejść |

### Wejście z wyszukiwarki na wybraną kategorię i filtrowanie produktów

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Akcja** | **Czas odwiedzin strony** | **Komentarz** |
| 1 | Wejście na stronę losowej kategorii | 30 (+/- 15) sekund |  |
| 2 | Filtrowanie | 30 (+/- 15) sekund |  |
| 3 | Wejście na stronę losowego produktu | 30 (+/- 15) sekund |  |
| 4 | Wejście na stronę losowego produktu | 30 (+/- 15) sekund | Wykonane dla 50% wejść |

### Wejście przez stronę główną i zakup

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Akcja** | **Czas odwiedzin strony** | **Komentarz** |
| 1 | Wejście na stronę główną | 30 (+/- 15) sekund |  |
| 2 | Wejście na stronę kategorii | 30 (+/- 15) sekund |  |
| 3 | Wejście na stronę losowej podkategorii |  |  |
| 4 | Wejście na stronę losowego produktu | 30 (+/- 15) sekund |  |
| 5 | Wejście na stronę losowego produktu | 30 (+/- 15) sekund |  |
| 6 | Wyszukanie frazy | 30 (+/- 15) sekund |  |
| 7 | Wejście na stronę losowego produktu | 30 (+/- 15) sekund |  |
| 8 | Wejście na stronę losowego produktu | 30 (+/- 15) sekund |  |
| 9 | Dodanie do koszyka | 10 sekund |  |
| 10 | Wejście na stronę koszyka | 30 (+/- 15) sekund |  |
| 11 | Wybór metody dostawy (Kurier) i płatnoci (PayU) | 60 (+/- 15) sekund | tylko dla 50% całego ruchu |
| 12 | Wybranie opcji zakupu | 60 (+/- 15) sekund | 70% bez rejestracji. 30% rejestracja |
| 13 | Podanie danych dostawy | 60 (+/- 15) sekund |  |
| 14 | Potwierdzenie zamówienia | 60 (+/- 15) sekund |  |
| 15 | Podziękowanie za zamówienie | 60 (+/- 15) sekund |  |

## Proporcje obciążenia

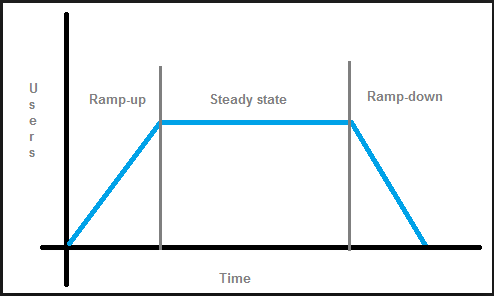
Do właściwego symulowania obciążenie scenariusze muszą być uruchomie w odpowiednich proporcjach, tak aby liczba odsłon odpowiadało modelowi obciążenia. Proporcje uruchomienia scenariuszy nie pokazują udziału poszczególnych akcji ponieważ czas przejścia scenariuszy waha się od ok. 2 do 10 minut. Zatem mimo, iż scenariusz związany z zakupami ma wysoki udział to liczba odsłon powinna symulować właściwy współczynnik konwersji.

|  |  |
| --- | --- |
| **Scenariusz** | **Proporcja** |
| Wejście przez stronę główną | 25% |
| Wejście z wyszukiwarki na wybraną kategorię i filtrowanie produktów | 50% |
| Wejście przez stronę główną i zakup | 25% |

**Uwaga. Udział procentowy został oszacowany i może być aktualizowany w czasie testów aby oddać właściwe proporcje obciążenia.**

## Procedura testowa

Test zakłada wykonanie przynajmniej 5 prób z obciążeniem odpowiadającym 200, 400, 600, 800 oraz 1000 równoczesnych sesji. Każda z prób potrwa ok. 40 minut. Z uwagi na długość najdłuższego scenariusza, czas wzrostu obciążenia (ang. ramp-up) w czasie każdej próby będzie równy 10 minutom. Po tym okresie nastąpi 20 minutowy okres stabilnego obciążenia a potem obniżanie obciążenia.



W czasie każdej z prób będą wykonywane pomiary

* Liczby wykonań każdej z opisanych akcji
* Średni, maksymalny oraz 95 centyl czasu odpowiedzi
* Liczba błędów wraz z ich rodzajem

W czasie testu po stronie infrastruktury były wykonywane pomiary:

* Obciążenia interface’ów sieciowych
* Obciążenie procesorów oraz pamięci poszczególnych serwerów
* Liczba zapytań oraz ilość błędów

### Weryfikacja procedury testowej

Przed przystąpieniem do właściwego testu wykonane zostaną testy wstępne. Mają one na celu walidację skryptów testowych oraz sprawdzenie możliwości monitorowania infrastruktury.

W czasie testu zostaną wykorzystane jedynie scenariusze ‘Wejście przez stronę główną’ i ‘Wejście z wyszukiwarki na wybraną kategorię i filtrowanie produktów’