



Testy wydajnościowe nowej generacji

czyli jak jeszcze dokładniej przewidzieć zachowania
systemu oraz skutecznie zapobiegać awariom
i niedostępności

REMEK
TEST DEVELOPMENT ENGINEER

Wyobraź sobie, że Twój nowy system został właśnie uruchomiony produkcyjnie. Coraz więcej klientów korzysta z Twojej aplikacji, rośnie liczba zarejestrowanych użytkowników, sprzedaż, ale także zużycie zasobów sieciowych. Pierwsi klienci mają trudności w użytkowaniu systemu, a strony ładują się coraz wolniej. Negatywne komentarze zaczynają pojawiać się na Twoim profilu w mediach społecznościowych. Zastanawiasz się, dlaczego doszło

do przeciążenia systemu. Przecież przed wdrożeniem zostały wykonywane testy wydajnościowe, które nie wykazały żadnych problemów.

Takie sytuacje pokazują, że typowe testy wydajnościowe to za mało. Potrzebne jest zupełnie nowe, elastyczne podejście do testowania, nowoczesne metodyki i niezawodne narzędzia. Krótko mówiąc – testy wydajnościowe nowej generacji.

Sii rewolucjonizuje proces testowania wydajności

Aby sprostać wymaganiom rynku, Sii opracowało podejście do testów, które wznosi wydajność systemów na zupełnie inny poziom. Rozwiązanie opiera się na trzech mocnych fundamentach:

- **Narzędzia** – nasze narzędzia dają gwarancję sukcesu niezależnie od testowanego rozwiązania, metody wytwarzania, stosu technologicznego, rozmiaru organizacji i zasobności portfela.
- **Proces** – dbamy o precyzję i niezależność w szukaniu problemów oraz ich zapobieganiu, pamiętając, że współcześnie systemy mogą skalować się niemal w nieskończoność, a stosowane technologie zająć się lub wręcz przenikać.
- **Doświadczenie** – nasi eksperci budowali swoje doświadczenie latami, pracując dla niemal każdego sektora i testując wszystkie popularne technologie.



MATEUSZ
INŻYNIER DS. TESTÓW I ANALIZ

Co było dla nas kluczowe podczas opracowywania rozwiązania testowego nowej generacji?

✔ **Innowacyjne podejście do testowania**

Inwestycja w innowacyjność sprawia, że testy wydajnościowe przestają być testami wstrzymującymi wdrożenia, wykonywanymi za późno, w końcowych fazach projektów. Testy wydajnościowe mogą, a nawet powinny być przeprowadzane na każdym etapie wytwarzania oprogramowania, na każdym środowisku testowym, przy okazji każdego wydania wersji, a wydajność systemów monitorowana przez cały czas, również na środowiskach produkcyjnych.

✔ **Natychmiastowa dostępność wyników testów**

Zazwyczaj testy wydajnościowe składają się z kilku niezależnych faz: przygotowania, wykonania i raportu. W rezultacie raport wskazujący potencjalne problemy czy błędy wydajnościowe jest dostępny nawet kilka dni po przeprowadzeniu testów. We współczesnym świecie nie ma na to czasu – testy należy przygotować i wykonać dużo wcześniej, a wyniki otrzymać natychmiastowo.

✔ **Elastyczne podejście do wszystkich projektów i procesów wytwórczych**

Testy wydajnościowe powinny być dopasowane do specyfiki każdego projektu oraz zespołu, jednocześnie wspierając każdą technologię, ale w taki sposób, aby nie były konieczne ciągłe zmiany w narzędziach i procesach testowych.

✔ **Jedno rozwiązanie wspierające wszystkie technologie**

Obecnie dynamika rozwoju jest tak duża, że zamykanie się na określone technologie może okazać się zdradliwe. Dlatego narzędzia wspierające proces testów wydajnościowych nie mogą być dobierane każdorazowo do testowanej technologii.



Uwzględniając powyższe aspekty, Sii opracowało platformę, która:

- jest regularnie rozwijana i oferuje coraz większe możliwości,
- pozwala testować każdą popularną technologię,
- umożliwia monitorowanie rozwiązań w trakcie testów, bez konieczności angażowania dodatkowych osób,

- samodzielnie namierza problemy wydajnościowe, moment ich wystąpienia czy zakończenia, a także ich źródło,
- jest bardzo prosta w konfiguracji i daje niemal nieograniczone możliwości integracji z narzędziami wspierającymi proces wytwórczy czy testowy.

Jak wyglądają testy wydajnościowe nowej generacji w Sii

Sii postawiło na bliską współpracę z liderami oferującymi wysoko efektywne rozwiązania wspierające testy wydajnościowe – Tricentis, Dynatrace i Microsoft. Dzięki wykorzystaniu najnowocześniejszych narzędzi możliwe stało się nie

tylko rozwiązanie kluczowych problemów, z którymi borykają się firmy przeprowadzające testy wydajnościowe, ale także wprowadzenie zupełnie nowej jakości.



Dlaczego wykorzystujemy narzędzie Tricentis NeoLoad

Wsparcie technologii

Jednym z kluczowych problemów testów wydajnościowych jest konieczność ciągłego poszukiwania narzędzi wspierających testy coraz nowszych technologii, w których powstają aplikacje. Wyzwaniem jest znalezienie samego narzędzia, sprawdzenie jego zgodności z wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa, współpracy między zespołami czy raportowania, ale też konieczność nauczenia się nowego języka programowania.

Każdy ze wskazanych problemów rozwiązuje NeoLoad, który wspiera wszystkie współczesne technologie, niezależnie czy mówimy o stronach www, sklepach internetowych, aplikacjach mobilnych, technologiach VoD, IoT, WebSocket, SAP, Flex czy Citrix.

Wsparcie procesów wytwórczych

Kolejnym wyzwaniem, szczególnie widocznym w zwinnych organizacjach jest ogromna różnorodność i autonomia zespołów, które mają dużą swobodę w wyborze technologii czy narzędzi. W efekcie w każdym zespole stosowane są mikroprocesy wytwórcze, wpasowujące się w ogólny proces, ale jednocześnie różniące się m.in. narzędziowo.

NeoLoad integruje się z większością narzędzi wspierających proces wytwórczy, a dodatkowo posiada otwarte API, które daje możliwość zbudowania własnej integracji. NeoLoad tworzy też platformę testową, w której każdy członek zespołu ma szansę pracować w wybrany przez siebie sposób – od projektowania i wykonywania testów,

po wymianę wiedzy, raportów, wymagań wydajnościowych czy nawet samych skryptów testowych.

Dzielenie licencji

NeoLoad pozwala na dzielenie się licencjami między zespołami, dając jednocześnie możliwość wykonywania testów automatycznych oraz równoległej pracy wielu zespołów, bez konieczności zakupu dla każdego z nich odrębnych licencji.

Odwzorowanie realnego użycia systemu

Testowana aplikacja zachowuje się zupełnie inaczej, gdy podłączymy się do sieci korzystając ze światłowodu, a inaczej, gdy użyjemy sieci komórkowej podczas jazdy pociągiem. NeoLoad pozwala na symulowanie konkretnego typu urządzenia, ale też jakości i rodzaju połączenia sieciowego, co pomaga odwzorować realne użycie i zachowanie aplikacji.

Uniwersalność i kompleksowość

NeoLoad znajduje zastosowanie w każdej organizacji, niezależnie od specyfiki jej działalności, wykorzystywanych technologii czy procesów. To nie tylko narzędzie do wykonywania testów, a raczej kompleksowe rozwiązanie, które pozwala na przygotowanie testów, zaplanowanie i wykonanie ich oraz zbieranie wymagań. Ułatwia współpracę zespołu oraz umożliwia integrację z narzędziami wspierającymi ich pracę.

Najnowsza wersja Neoload doskonale sprawdza się w testach wydajnościowych nowej generacji, ponieważ:

- wspiera metodykę DevOps poprzez współpracę z repozytorium kodu, umożliwiając pracę wielu członków zespołu jednocześnie m.in. nad skryptami, wymaganiami czy SLA,
- pozwala na automatyczne uruchamianie testów w powiązaniu z procesem wytwórczym oprogramowania,
- daje możliwość przygotowania testów metodą „Code-less” oraz „Test as a Code”, dzięki czemu każdy może przygotowywać testy zgodnie z preferencjami,
- umożliwia wykorzystanie gotowych automatycznych testów funkcjonalnych do wykonania testów wydajnościowych,
- szeroko pokrywa technologie, które jest w stanie testować bez konieczności używania dodatków oraz narzędzi trzecich.

Dlaczego wykorzystujemy narzędzie Dynatrace

Identyfikacja przyczyn zachowania aplikacji

Aby mówić o testach wydajnościowych nowej generacji, nie można pominąć narzędzi pozwalających określić przyczyny zachowania systemów pod zadaniem obciążeniem. W tej roli idealnie sprawdza się Dynatrace, który umożliwia całkowicie automatyczną instrumentację, rozpoznanie technologii i monitorowanie zachowania poszczególnych komponentów aplikacji. Agent Dynatrace śledzi każdą akcję użytkownika na każdym etapie jej realizacji, od wysłania zapytania, aż po otrzymanie przez niego odpowiedzi. Dodatkowo, dane nie są próbkowane czy uśredniane, przez co mamy pewność, że są kompletne.

Dynatrace wspiera monitorowanie na poziomie infrastruktury, zbiera statystyki dotyczące zarówno aplikacji, jak i mikroserwisów. Sprawdza system pod kątem luk w zabezpieczeniach, mierzy odczucia użytkownika oraz dostarcza dane do analityki biznesowej. Wspiera też monitorowanie aplikacji monolitycznych, jak również systemy wielowarstwowe i rozproszone – jest kompatybilny z ponad 500

technologiami. Świetnie sprawdza się w środowiskach chmurowych, współpracując ze wszystkimi kluczowymi dostawcami usług chmurowych.

Dostęp do danych

Komplet danych zebranych przez Dynatrace jest dostępny od ręki, odpowiednio pogrupowany i gotowy do analizy. Zbierane metryki, logi, informacje o środowisku są przechowywane i wyświetlane w jednym miejscu. Istnieje również możliwość tworzenia własnych widoków, co dzięki kreatorom jest intuicyjne i nie wymaga umiejętności technicznych.

Wsparcie sztucznej inteligencji

W chwili uruchomienia agenta na serwerze systemy trafiają w ręce Davisa – sztucznej inteligencji, która uczy się typowego działania i zachowania aplikacji oraz monitoruje ją w poszukiwaniu anomalii. Dzięki temu mamy pewność, że nawet jeśli coś umknie naszej uwadze, Dynatrace samodzielnie wykryje problem i wskaże przyczynę jego wystąpienia.

Dlaczego wykorzystujemy narzędzie Microsoft Azure

Testowanie z wielu miejsc na świecie

Microsoft Azure dostarcza usługi chmurowe z ponad 70 lokalizacji na całym świecie i oferuje nieograniczone możliwości skalowania. Narzędzie pozwala na swobodne i elastyczne wykonywanie testów z dowolnego miejsca, dając równocześnie możliwość integracji z procesem wytwórczym

i pozwalając na automatyzację przygotowania środowiska do testów. Co ważne – jest też kompatybilne z Neoload i Dynatrace.

Z Microsoft Azure szybkie przygotowanie środowiska generującego niemal nieograniczony ruch testowy z wybranej lokalizacji jest osiągalne.

Oferta pełnego wsparcia testów wydajnościowych Sii

Połączenie odpowiednio dobranych narzędzi najwyższej jakości oraz wieloletnie doświadczenie ekspertów Sii pozwala wynieść testy wydajnościowe wysoko ponad ich klasyczną formę, dając możliwość ciągłego testowania rozwijanego produktu,

monitorowania i skalowania testów. Dzięki temu jesteśmy w stanie jeszcze dokładniej przewidzieć zachowania systemu, a w rezultacie skutecznie zapobiegać awariom i niedostępności.

Sii oferuje pełne wsparcie tego procesu, obejmujące:



plan wdrożenia nowego podejścia



dedykowane szkolenia prowadzone przez specjalistów



narzędzia i pomoc w ich integracji



bieżące wsparcie w trakcie wykonywania oraz analizowania problemów wydajnościowych

Chcesz dowiedzieć się, jak nowa generacja testów wydajnościowych może zrewolucjonizować procesy testowe w Twojej organizacji?

Umów się na konsultację z naszym ekspertem.

Umów się na konsultację

Zatrudniając 5 000 specjalistów, Sii jest największym dostawcą usług doradztwa technologicznego, transformacji cyfrowej, BPO i inżynieryjnych w Polsce. Eksperci Sii Polska realizują projekty dla wiodących firm z sektorów motoryzacji, bankowości i finansów, Hi-tech, medycznego, handlu detalicznego i logistyki oraz usług użyteczności publicznej. Sii Polska posiada 14 biur w Warszawie, Gdańsku, Wrocławiu, Poznaniu, Krakowie, Łodzi, Lublinie, Katowicach, Rzeszowie, Bydgoszczy, Częstochowie, Pile, Białymstoku i Gliwicach. Więcej informacji o firmie na stronie: www.sii.pl.