

### FAKTY

#### FIRMA

Lucent Technologies zajmuje się projektowaniem i dostarczaniem systemów, oprogramowania oraz usług dla systemów komunikacyjnych następnej generacji obsługiwanych przez dostawców i korporacje.

#### OBSZAR

Zamówienia rządowe

#### SPECYFIKA

Telekomunikacja

#### WYZWANIA

- Przejście z testowania ręcznego na automatyczne w celu polepszenia jakości aplikacji
- Rozciągnięcie procesu zarządzania jakością na wszystkie etapy powstawania oprogramowania
- Skuteczniejsze zarządzanie cyklem wytwarzania oprogramowania

#### ROZWIĄZANIE

Borland® SilkTest®

#### EFEKTY

- Redukcja czasu poświęconego na testowanie o 98% - z 36 godzin do 24 minut
- Poprawa jakości poprzez wprowadzenie proaktywnego podejścia w wyszukiwaniu usterek przed wypuszczeniem na rynek oprogramowania
- Pełniejsza i lepsza współpraca pomiędzy działami programistycznymi a QA

### O FIRMIE

Lucent Technologies zajmuje się projektowaniem i dostarczaniem systemów, oprogramowania oraz usług dla systemów komunikacyjnych następnej generacji obsługiwanych przez dostawców i korporacje. Lucent, którego działalność badawcza i rozwojowa wspierana jest doświadczeniem Bell Labs, ma swoją siedzibę w Murray Hill, w stanie New Jersey w Stanach Zjednoczonych.

Oddział Internet Protocol Services Product Group (IPSPG) firmy Lucent, zlokalizowany w Malvern, w Pensylwanii, oferuje zarządzanie sieciami IP (Internet Protocol) za pomocą systemu QIP, dedykowanemu zarządzaniu nazwami i adresami IP. Oprogramowanie to umożliwi automatyczne uwierzytelnianie i przypisywanie adresów IP użytkownikom sieciowym. Aplikacja QIP najlepiej sprawdza się w dużych sieciach korporacyjnych oraz sieciach dostawców usług telekomunikacyjnych i internetowych.

### WYZWANIA

Lenny Roselli jest starszym inżynierem w dziale Quality Assurance firmy Lucent. Środowisko pracy opisał następująco: „System QIP został całkowicie napisany w C++. Obecnie wspieramy około 17 różnych środowisk przy wykorzystaniu baz Sybase® oraz Oracle®. Graficzny interfejs użytkownika wykorzystuje Motif, Windows NT® jak również naszego własnego klienta webowego, posiadającego ograniczony interfejs przeglądarkowy. Wsparcie ze strony serwerów webowych jest dostarczane dla Netscape'a, Netscape Apache oraz Internet Explorera.

Zamierzeniem firmy Lucent było całkowite przejście z „ręcznego” na w pełni automatyczne środowisko testowe z jednoczesnym uzupełnieniem roli działu Quality Assurance o wsparcie pozostałych etapów wytwórczych.

### ROZWIĄZANIE

Początkowo dział IPSPG brał pod uwagę pięć różnych rozwiązań z dziedziny testowania regresyjnego, w efekcie jednak ewaluacja została zawężona do narzędzi firmy Borland i jednego konkurenta. Roselli, który zarządzał projektem automatyzacji przy użyciu Borland® SilkTest® wyjaśnia powody dla których wybór padł na rozwiązanie firmy Borland: „Zdecydowaliśmy się na firmę Borland z czterech zasadniczych powodów. Pierwszym z nich jest elastyczność języka skryptowego 4Test®. Byliśmy w stanie tworzyć i wykorzystywać własne klasy i metody, co znacznie uprościło późniejsze tworzenie skryptów. Borland jako jedyny z dostawców potrafił zaoferować tak potężne narzędzie skryptowe. Po drugie, tylko SilkTest dawał możliwość tworzenia skryptów zorientowanych na dynamiczne dane. Inne rozwiązania wymagały bezpośredniego zakodowania przykładowych wartości w skryptach, co z efekcie oznaczało brak możliwości ich zmiany w trakcie trwania procesu testowania, co nie wchodziło w grę. Trzecią kwestią, jaką wzięliśmy pod uwagę, była niesamowita elastyczność całego rozwiązania. W szczególnych przypadkach, kiedy natrafialiśmy na jakąś specyficzną funkcjonalność naszej aplikacji, z którą inne narzędzie nie mogły sobie poradzić, SilkTest umożliwiał nieograniczoną swobodę naszych kreatywnych działań – w efekcie czego nie napotkaliśmy nigdy sytuacji, z którą nie dalibyśmy sobie rady. No i ostatecznym powodem była czysta obiektowość architektury SilkTest, pozwalająca na łatwe zarządzanie testami w przypadku jakichkolwiek zmian po stronie aplikacji. W praktyce oznaczało to prawie zerową ingerencję w uprzednio stworzone skrypty”.

*Automatyzacja była dla nas dużym i ciężkim projektem, jednak dzięki narzędziom firmy Borland, byliśmy w stanie go zrealizować bez problemów. Mamy wymierne dowody na potwierdzenie gigantycznego wzrostu efektywności działu Quality Assurance.*

**- Lenny Roselli, Senior QA Engineer, Lucent Technologies**

Borland SilkTest z łatwością dopasował się do wymagań i oczekiwań firmy Lucent. „Z uwagi na fakt, że SilkTest oferuje tak potężny język skryptowy,” powiedział Roselli, „aplikacja wcale nie musi być tak naprawdę zakończona, by dało się ją skutecznie testować. Tak naprawdę możemy zacząć tworzenie testów w momencie otrzymania specyfikacji od programistów. Z samym tylko narzędziem nagrywającym i odtwarzającym skrypty nie dalibyśmy rady tak ściśle i skutecznie współpracować z działem dewelopmentu na wczesnych etapach tworzenia systemu. Zamiast tego musielibyśmy czekać do momentu, gdy proces kodowania dobiegałby końca, zanim moglibyśmy zacząć pierwsze przymiarki do fazy testowania, ponieważ narzędzie do nagrywania przebiegu testu wymaga działającej aplikacji, która ma być testowana. Przy pomocy rozwiązania SilkTest, w momencie, kiedy aplikacja była gotowa do testów, jednocześnie wszystkie skrypty testowe również były już przygotowane – mogliśmy od razu rozpocząć fazę testów w dziale QA.”

### WYNIKI

Borland SilkTest pomógł zaoszczędzić sporą ilość pracy programistów oraz czasu potrzebnego na testowanie. Roselli podał przykład z działań swojego zespołu przed i po wdrożeniu SilkTesta: „Jeden z naszych procesów testowych zajmował do tej pory 36 godzin zanim wszystkie prace związane z testowaniem ręcznym zostały zakończone. Borland SilkTest przeprowadza teraz te same czynności w 24 minuty. Wzrost produktywności naszego działu wzrósł oszałamiająco. Podczas przekazywania aplikacji mamy wysoki poziom zaufania co do jakości i poprawności oddawanego programu bez konieczności przesiadywania godzinami i żmudnego upewniania się, że każdy drobiazg został dokładnie sprawdzony.”

„Kolejnym pozytywnym doświadczeniem było odkrycie przez SilkTest mocno zakamuflowanej usterki w naszej aplikacji, która bez pomocy tego narzędzia z pewnością przeszłaby niezauważona,” dodaje Roselli. „Mieliliśmy w kodzie nieprawidłowe wywołanie pewnej funkcji, które w efekcie powodowało znacznie mniejszą wydajność całej aplikacji. Dzięki prędkości, z jaką SilkTest może przeprowadzać testy, udało się nam ten problem wyłapać. Przy testach ręcznych prawdopodobnie nigdy nawet byśmy się o tym nie

dowiedzieli. Z dużym prawdopodobieństwem aplikacja wraz z tą usterką zostałaby oflagowana jako sprawna i wypuszczona do klienta, który pewnie wkrótce zgłosiłby problem. Tylko ten jeden przypadek okazał się dla nas zwrotem z inwestycji poniesionej na zakup SilkTesta.”

Kolejnym pozytywnym rezultatem wdrożenia rozwiązania Borland SilkTest jest wzmocniona współpraca pomiędzy działami programistycznymi a zespołami QA w firmie Lucent. „Możliwość tak bliskiej kooperacji z programistami w niemalże całym procesie tworzenia aplikacji jest dla nas czymś niezwykłym. To dla nas ogromne zwycięstwo i marzenie wszystkich pracowników QA na świecie - mieć tak duży wpływ na wszystkie elementy powstającego produktu już od samego początku jego planowania,” wyjaśnił Roselli. „Obecnie te dwie grupy zgodnie współpracują nad niemal wszystkimi problemami, dzięki czemu znaczenie oraz efektywność zespołów QA w całej naszej organizacji wzrosła w sposób widoczny. Język 4Test firmy Borland przez podobieństwo do C zaoferował same korzyści i ułatwienia dla naszych programistów, którzy nie musieli uczyć się zupełnie nowego języka i niemalże z marszu byli w stanie czynnie włączyć się w proces tworzenia i modyfikacji skryptów testowych. W przypadku znalezienia przez nas defektu programiści byli w stanie odtworzyć daną sytuację testową przeglądając sam fragment kodu skryptu. Jest to kolejny przykład, w jaki sposób SilkTest pozwolił nam na zwolnienie części zasobów zespołów QA i przerzucenie ich do innych zadań.”

Roselli otrzymał bardzo pozytywne opinie od wszystkich osób, które widziały efekty włączenia Borland SilkTest do procesu produkcyjnego. Vice President of Development w firmie Lucent, Mike Dooley, osobiście przyglądał się działaniu SilkTesta po czym skomentował to następująco: „Przy wykorzystaniu Borland SilkTest możemy tworzyć i testować nasze systemy w rekordowym czasie.”

„Automatyzacja była dla nas dużym i ciężkim projektem,” podsumował Roselli, „jednak dzięki narzędziom firmy Borland, byliśmy w stanie go zrealizować bez problemów. Mamy wymierne dowody na potwierdzenie gigantycznego wzrostu efektywności działu Quality Assurance”

### O FIRMIE BORLAND

Borland Software Corporation jest światowym liderem w dostarczaniu niezależnych od platformy rozwiązań do optymalizacji procesu dostarczania oprogramowania. Produkty oraz usługi oferowane przez firmę Borland pozwalają łączyć ludzi, procesy i technologie w celu biznesowego maksymalizowania wartości oprogramowania.

