

Jak przeprowadzić klienta na wyższe piętro?

Edyta Drojecka

Atena Usługi Informatyczne i Finansowe Sp. z o.o.

e-mail: edyta.drojecka@atena.pl

Streszczenie

Postęp w technologiach informatycznych umożliwia udostępnianie użytkownikom coraz to skuteczniejszych narzędzi wspierających ich pracę, ale jednocześnie wymaga stałego odnawiania infrastruktury IT. Dotyczy to zarówno sprzętu (serwerów, stacji roboczych, urządzeń peryferyjnych), jak i systemów operacyjnych i narzędziowych (w szczególności baz danych). Zaniechanie uaktualniania tych systemów, czy szerzej rzecz ujmując infrastruktury IT, praktycznie uniemożliwia rozbudowywanie środowiska informatycznego przedsiębiorstwa - korzystanie z jakichkolwiek nowszych rozwiązań wymaga nowych wersji systemów operacyjnych i narzędziowych. Przede wszystkim jednak opieranie się na wersjach systemów pozbawionych wsparcia producenta, rodzi bardzo poważne niebezpieczeństwa dla działalności firmy. Wystąpienia błędów w obsłudze (np. bazy danych), którego nie będzie można wyeliminować bez natychmiastowego przejścia na nowszą wersję takiego systemu, może grozić przerwaniem działania i niestabilnością wielu systemów w skali całego przedsiębiorstwa. Przed takim wyzwaniem stanęła jedna z największych firm ubezpieczeniowych w Polsce. Pomogliśmy jej dokonać przejścia na wyższe wersje:

- 8 baz danych Oracle do wersji 9i,
- maszyn wirtualnych aplikacji Power Buildera do wersji 9.0,
- systemu operacyjnego do Windows XP na wszystkich ponad 1500 stacjach roboczych w całej Polsce,

oraz wymiany sieci SAN i platformy sprzętowej.

Niniejszy referat ma na celu pokazanie, w jaki sposób zorganizować upgrade kilku elementów infrastruktury klienta tak, by była możliwa zwykła codzienna praca klienta przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa systemów produkcyjnych.

Informacja o autorze

Edyta Drojecka była administratorem serwerów RS6000, baz danych Oracle. Obecnie zajmuje stanowisko dyrektora Działu Baz Danych w firmie Atena Usługi Informatyczne i Finansowe Sp. z o.o. Prowadziła projekt wdrożenia Oracle 9i, PB 9 i Windows XP w jednej z największych firm ubezpieczeniowych w Polsce.

1. Wprowadzenie

Postęp w technologiach informatycznych umożliwia udostępnianie użytkownikom coraz to skuteczniejszych narzędzi wspierających ich pracę, ale jednocześnie wymaga stałego odnawiania infrastruktury IT. Dotyczy to zarówno sprzętu (serwerów, stacji roboczych, urządzeń peryferyjnych), jak i systemów operacyjnych i narzędziowych (w szczególności baz danych). Zaniechanie uaktualniania tych systemów, czy szerzej rzecz ujmując infrastruktury IT, praktycznie uniemożliwia rozbudowywanie środowiska informatycznego przedsiębiorstwa - korzystanie z jakichkolwiek nowszych rozwiązań wymaga nowych wersji systemów operacyjnych i narzędziowych. Przede wszystkim jednak opieranie się na wersjach systemów pozbawionych wsparcia producenta rodzi bardzo poważne niebezpieczeństwa dla działalności firmy. Wystąpienia błędu w obsłudze (np. bazy danych), którego nie będzie można wyeliminować bez natychmiastowego przejścia na nowszą wersję takiego systemu, może grozić przerwaniem działania i niestabilnością wielu systemów w skali całego przedsiębiorstwa.

Dla firmy przejście na wyższe piętro oznacza lepsze widoki, perspektywę zastosowania nowoczesnych rozwiązań umożliwiających dynamiczny rozwój przedsiębiorstwa i wspierających elastyczne dostosowanie do zmian na rynku i wymagań klientów.

2. Parter

Parter to sytuacja, w jakiej był Klient w momencie rozpoczęcia projektu.

Trzy główne elementy infrastruktury informatycznej Klienta – tj. system zarządzania bazami danych Oracle 8, maszyna Power Builder 8 i system operacyjny Windows NT 4.0 przestały być wspierane przez swoich producentów. W tym kontekście konieczne było dokonanie uaktualnienia tych systemów, do ich nowszych, stabilnie działających wersji. Z uwagi na znaczenie tych systemów dla działalności biznesowej Klienta proces uaktualnienia musiał być starannie przygotowany i zaplanowany, aby zminimalizować ryzyko związane z taką operacją. Konieczne było wytworzenie w oparciu o zaktualizowane narzędzia i dokładne przetestowanie nowych wersji aplikacji i systemów produkcyjnych, tak, aby wyeliminować możliwe błędy i problemy oraz dokonać optymalizacji wydajności.

System operacyjny na stacjach roboczych, którym był Windows NT, nie spełniał już wymagań bezpieczeństwa, jak i pojawiały się coraz większe problemy z jego użytkowaniem na coraz to nowszym sprzęcie. Jednocześnie nowoczesne aplikacje często już nie współpracowały z tym systemem.

Poziom wykorzystania infrastruktury sprzętowej w centrali zbliżał się do kresu swoich możliwości i należało go wymienić lub wzmocnić nowymi składnikami. I to nie tylko serwery, ale także macierze i sieć SAN. Komplikowało to cały projekt o dodatkowe zależności, ale też dawało możliwości wykorzystania sprzętu tam, gdzie dotychczasowe zasoby byłyby zbyt małe na okres poszczególnych zmian.

Należy zwrócić uwagę, że przeprowadzenie wszystkich operacji jednocześnie (upgrade wersji Oracla i Power Buildera, zmiana systemu operacyjnego na stacjach, wymiana części stacji roboczych), było wprawdzie skomplikowanym zagadnieniem logistycznym i technologicznym, jednak pozwoliło na uzyskanie znacznych oszczędności. Podzielenie operacji na dwa lub trzy etapy (każdy upgrade oddzielnie) wiązałyby się z koniecznością powielenia kosztów.

4. Firma przewozowa

Przeprowadzka dotyczyła bardzo cennych eksponatów, które dodatkowo były powiązane ze sobą i bardzo czułe. Zmiana pozycji jednego z nich wymuszała podejmowanie nowych decyzji i dostosowanie się do zmiennych warunków. Proces był bardzo złożony, gdyż w wielu momentach trzeba było przesuwać kilka eksponatów na raz.

Aby dobrze kierować procesem została stworzona struktura decyzyjna składająca się z:

1. PM całości
2. PM-i trzech obszarów:
 - Zmiany na bazach
 - Zmiany na stacjach
 - Zmiany w serwerowni
3. PM-i zmian w aplikacjach
4. Podzespoły i ekipy firm zewnętrznych

Regularne spotkania i dobry przepływ informacji okazały się kluczową sprawą. Dodatkowo znajomość reguł, którymi się kieruje Klient, jak i Jego wrażliwych punktów czy też zależności okazało się bardzo pomocne.

5. Schody

Zmiana kilku parametrów systemu, jak wersja aplikacji, wersja bazy danych i maszyny PB oraz rekonfiguracja uprawnień użytkownika powodowały duże niebezpieczeństwo poprawności pracy aplikacji w przyszłości oraz znaczne problemy z rozpoznaniem przyczyny ewentualnych kłopotów. Dlatego okazało się konieczne przeprowadzenie testów aplikacji posiadanych przez Klienta.

Zmiana wersji bazy wymagała zmiany aplikacji na stacjach roboczych. Ta zaś wymagała zmiany systemu operacyjnego, wersji klienta Oracle, jak i maszyny wirtualnej. Ze względu na wymóg minimalnej przerwy w produkcji, prace te były wykonywane jednocześnie. Niepowodzenie upgrade bazy danych Oracle powodowało cofnięcie się całego kroku, czyli wycofanie z instalacji nowego systemu operacyjnego na wszystkich stacjach. Aby plan awaryjny był wykonalny baza w wersji Oracle 9i była stawiana „obok” bazy w wersji Oracle 8i oraz do każdej stacji dokładany był dysk z nowym systemem. Powrót wymagał tylko zmiany dysku prowadzącego i przełączenie się na starą bazę.

Postawienie dużej bazy danych „obok” wiąże się z posiadaniem odpowiedniej ilości zasobów sprzętowych na dość krótki okres. Wymagało to wypożyczenia dodatkowych zasobów z firmy zewnętrznej oraz przeprowadzenia dodatkowych działań logistycznych.

Większość pracowników Klienta korzystała z kilku aplikacji jednocześnie. W związku z tym, wyższa wersja aplikacji musiała być kompatybilna z dwoma systemami operacyjnymi: Windows NT i XP, a upgrade stacji mógł być dokonany u tych pracowników, którzy pracowali tylko z aplikacjami w wyższych wersjach.

Ponad 20 lokalizacji w całej Polsce, ponad 1000 stacji, możliwość przeprowadzania prac tylko w niektóre weekendy, bardzo skomplikowany system powiązań powodowały, że projekt był bardzo trudny logistycznie. Odpowiedni czas dostaw sprzętu i procedur postępowania było kluczowym czynnikiem terminowego wykonania zadania.

Każdy etap projektu obejmował jeden, czasami dwa systemy. W każdym z nich osoby decyzyjne po stronie klienta się zmieniały. Wymagało to spotkań w zmiennych gronach osób i problemy

w przepływie informacji. Pomocne okazały się spotkania wszystkich zainteresowanych, jak i informowanie wszystkich na bieżąco o wykonywanych krokach.

Nie obyło się bez niespodzianek. Jeden z systemów nie mógł być upgradowany do wyższej wersji. Trzeba było znaleźć inne rozwiązanie. Wybudowaliśmy „windę” w postaci maszyny wirtualnej, która symuluje system Windows NT na wybranych stacjach roboczych na potrzeby ten jednej aplikacji.

3. Piętro

Po przeprowadzce na piętrze mamy:

- na ponad 1000 stacjach zainstalowany system operacyjny Windows XP
- część stacji roboczych wymienionych na nowe
- klienta Oracle 9i
- bazy danych w wersji Oracle 9i
- zrekonstruowany system uprawnień użytkowników w domenie
- produkcję na większej ilości serwerów i klastrów
- bazy danych rozłożone na 3 macierzach
- wymienioną sieć SAN na 2-u gigabitową

Oczywiście nie było mowy o żadnym urlopie na czas przeprowadzki. Prace musiały umożliwiać bieżącą pracę Klienta z minimalnymi przerwami, musiały brać pod uwagę codzienną wymianę danych pomiędzy bazami i aplikacjami. Priorytetową sprawą było zapewnienie bezpieczeństwa danych w każdym momencie projektu. Projekt obejmował wszystkie ponad 20 jednostek w Polsce, o różnej wielkości i dynamice pracy. Dodatkowym utrudnieniem był fakt, że zmiana systemu operacyjnego na stacjach roboczych wymuszała testy i zmiany każdej używanej aplikacji u klienta, także firm trzecich.

Klient zyskał dzięki przeprowadzce:

- Wsparcie producentów wszystkich trzech głównych elementów infrastruktury (motoru baz danych, maszyny Power Buildera, systemu operacyjnego Windows XP)
- Możliwość korzystania z nowych opcji wyższych wersji oprogramowania
- Możliwość wdrażania nowych rozwiązań
- Podniesienie bezpieczeństwa
- Większą kontrolę dostępu do aplikacji i danych

6. Podsumowanie

Przeprowadzka na wyższe piętro jest tym bardziej skomplikowana i ryzykowna im więcej rzeczy jest do przetransportowania. Zależy też od ilości powiązań i zależności. Dlatego

- dobra logistyka,
- odpowiednia struktura decyzyjna,
- zapewnienie bezpieczeństwa danych w każdym momencie projektu,
- plany awaryjne,

- dobra komunikacja z klientem,
- testy aplikacji

są kluczowymi elementami powodzenia przeprowadzki na nowe miejsce. A jak klient jest zadowolony to przy kolejnej przeprowadzce do nas wróci.