

Toad 11 for Oracle

Toad firmy Quest Software to jedno z najbardziej znanych narzędzi do zarządzania bazami danych na rynku. Od ponad dekady wykorzystywany jest przez zespoły tworzące aplikacje dla platform bazodanowych oraz administratorów DBA w codziennej pracy z relacyjnymi bazami danych: Oracle, Microsoft SQL Server, IBM DB2 i My SQL.

Toad firmy Quest Software to jedno z najbardziej znanych narzędzi do zarządzania bazami danych na rynku. Od ponad dekady wykorzystywany jest przez zespoły tworzące aplikacje dla platform bazodanowych oraz administratorów DBA w codziennej pracy z relacyjnymi bazami danych: Oracle, Microsoft SQL Server, IBM DB2 i My SQL. Od tego roku dostępna jest również wersja Toad for Cloud Databases dla baz danych „w chmurze” oraz pakiety Toad Multi-DB Suites, które oferują pełną funkcjonalność Toad’a użytkownikom pracującym (oprócz Oracle’a) także z innymi środowiskami bazodanowymi, jak SQL Server, Sybase czy IBM DB2 LUW.

Najnowsza wersja Toad for Oracle wprowadzona do sprzedaży we wrześniu br. oznaczona jest numerem 11 i wspiera wszystkie wersje baz danych Oracle. Jest to - jak zapewnia producent - zupełnie nowa generacja tego narzędzia wyposażona teraz we wszystkie możliwe funkcje, jakie są potrzebne w pracy developera lub administratora DBA. Toad 11, podobnie jak jego poprzednie wydania, dostępny jest w kilku edycjach różniących się oferowanymi możliwościami (Standard, Professional, Xpert) lub przeznaczeniem: Base - dla analityków, Development - dla developerów, DBA Suite - dla administratorów DBA. W zależności od indywidualnych potrzeb, Toad’a możemy rozbudować także o dodatkowe moduły zapewniające jeszcze większą funkcjonalność.

Postanowiliśmy przetestować Toad’a 11 i sprawdzić, czy jest on faktycznie tak wszechstronny i nowoczesny, jak twierdzi Quest Software, czy jest to raczej „marketing” dla kolejnej, nowej wersji produktu. Instalacja Toad’a jest łatwa. Sam proces przebiega bardzo szybko i całkowicie w tle, pozwalając na wykonywanie w tym samym czasie innych zadań. Po uruchomieniu widzimy, że Quest Software pozostał wierny klasycznemu stylowi Toad’a, do którego zdążyliśmy się już przyzwyczaić. Podobnie jak w poprzedniej wersji, podstawowymi elementami interfejsu w Toad 11 jest Edytor oraz Schema Browser.

Podstawowe opcje Edytora to pisanie, edycja, tuning oraz wykonywanie poleceń SQL. Z dodatkowych funkcji warto wymienić automatyczne uzupełnianie nazw obiektów (bardzo przydatne) czy możliwość zmiany kodu SQL na wybrany język programowania. Funkcję Edytora można rozszerzać o własne szablony kodu. Opcja debugera pozwala na pracę krokową wraz z możliwością debugowania kodu z zewnętrznej sesji za pomocą funkcji Attach External Session. Moduł Schema Browser pozwala na tworzenie i zarządzanie wszystkimi obiektami znajdującymi się w bazie danych. Zawiera przeglądarkę obiektów, które podzielone są na kategorie według typów. Z poziomu Schema Browser możemy edytować dane i eksportować je do wielu formatów danych takich, jak ascii, xml, xls, html i innych. Sposób przedstawiania obiektów można łatwo skonfigurować i dostosowywać do własnych potrzeb (Schema Dropdowns).

Mimo widocznych starań producenta o większą przejrzystość interfejsu, osoby rozpoczynające pracę z Toad’em mogą mieć wrażenie zbyt dużego przeładowania ilością zakładek i dostępnych funkcji, które nie zawsze i nie każdemu są potrzebne. Pomimo tego, obsługa Edytora i Schema Browser w nowym Toadzie nadal jest bardzo intuicyjna.

Z menu głównego możemy przejść bezpośrednio do poszczególnych zakładek, czyli modułów funkcjonalnych Toad’a. W wersji 11 duży nacisk został położony na zwiększenie automatyzacji wykonywania poszczególnych czynności, poprawę wydajności i możliwość dostosowania Toad’a do naszych własnych upodobań i sposobu pracy. Quest Software wprowadził kilka nowych funkcji do optymalizacji zapytań. Nowością jest moduł Code Analyzer. Zastąpił on narzędzie Code Xpert znane z poprzednich wersji Toad’a. Głównym zadaniem Code Analyzera jest analiza i wychwytywanie błędów w kodzie PL/SQL. Umożliwia wykonywanie zarówno pasywnych, jak i aktywnych analiz kodu, wspiera składnię i pozwala na dostosowanie reguł analizy.

Zmiany nastąpiły też w module SQL Optimizer (dostępny w wersji Toad 11 Xpert). Ten bardzo użyteczny moduł przeprowadza dokładny tuning zapytań SQL-owych oraz testowanie dodawania indeksów. Umożliwia także analizę i modyfikację kodu oraz podaje różne opcjonalne scenariusze i wskazuje najlepsze rozwiązanie. Wszystkie czynności optymalizacji SQL są przeprowadzane automatycznie, co pozwala zaoszczędzić czas. Moduł dodawania indeksów od wersji 11 potrafi brać pod uwagę dane o obciążeniu systemów (z Oracle AWR, Quest Foglight Performance Analysis, pamięci Oracle SGA) w celu poprawy wydajności systemów.

W Toadzie 11 znajdziemy mnóstwo innych modułów ułatwiających pracę programisty, znanych już z wcześniejszych wersji. Warto tutaj wspomnieć chociażby o takich modułach, jak Oracle Profiler, który umożliwia prześledzenie wykonywania kodu (postęp, czas itp.) w interfejsie graficznym czy SQL Tracker dający podgląd zapytań SQL wysyłanych przez dowolne aplikacje łączące się z lokalnej maszyny do bazy Oracle i wyłapujący problemy z błędami w aplikacji. Z kolei za pomocą Benchmark Factory możemy wykonać testy systemów przed ich wdrożeniem do produkcji. Narzędzie to może symulować rzeczywistą pracę tysięcy użytkowni-

ków używających aplikacji. Oprócz testowania pozwala na zaplanowanie maksymalnego obciążenia systemów. Trzeba przyznać, że Toad jest chyba najwszechstronniejszym i najwygodniejszym w obsłudze narzędziem do pisania aplikacji i optymalizacji kodu, z jakim mieliśmy do czynienia.

Nowa wersja Toad for Oracle oferuje także zestaw narzędzi niezastąpiony w pracy administratorów DBA. Takie funkcje jak graficzne przedstawienie wykorzystania zasobów bazy danych (moduł Database Monitor) czy szczegółowych informacji dotyczących sesji (moduł Session Browser) pozwalają uprościć i zautomatyzować wykonywanie wielu codziennych zadań związanych z zarządzaniem bazami danych. W Toadzie można szybko porównywać dane między tabelami czy synchronizować bazy danych oraz schematy. Posiada on także gotową bazę skryptów, do której można dodawać własne. Usprawnienia wprowadzone w wersji 11 Toad'a to przede wszystkim zwiększenie efektywności zarządzania różnymi bazami danych m.in. poprzez dodanie jeszcze większej automatyzacji oraz usprawnienie raportowania.

Moduł Database Health Check, który zadebiutował w poprzedniej wersji Toad'a, został teraz bardziej do-

Program	Machine	PID	Server	SID	Status	Type
QEXECD@VIRTUAL (TNS V1-V3)						
SQLPLUS.EXE						
USER1				DEDICATED	150	INACTIVE
USER2				DEDICATED	22	ACTIVE
TOAD.EXE						

SID	Class	Name	Value
150	User	OS CPU Qt w	0
150	User	logons cumulated	1
150	User	logons current	1
150	User	opened cursors cumulative	15
150	User	opened cursors current	2
150	User	user commits	0
150	User	user rollbacks	0
150	User	user calls	1.043
150	User	recursive calls	188
150	User	recursive cpu usage	1
150	User	pinned cursors current	0
150	User	session logical reads	15.906
150	User	session stored procedure space	0
150	DBA	CPU used when called	48

Session Browser

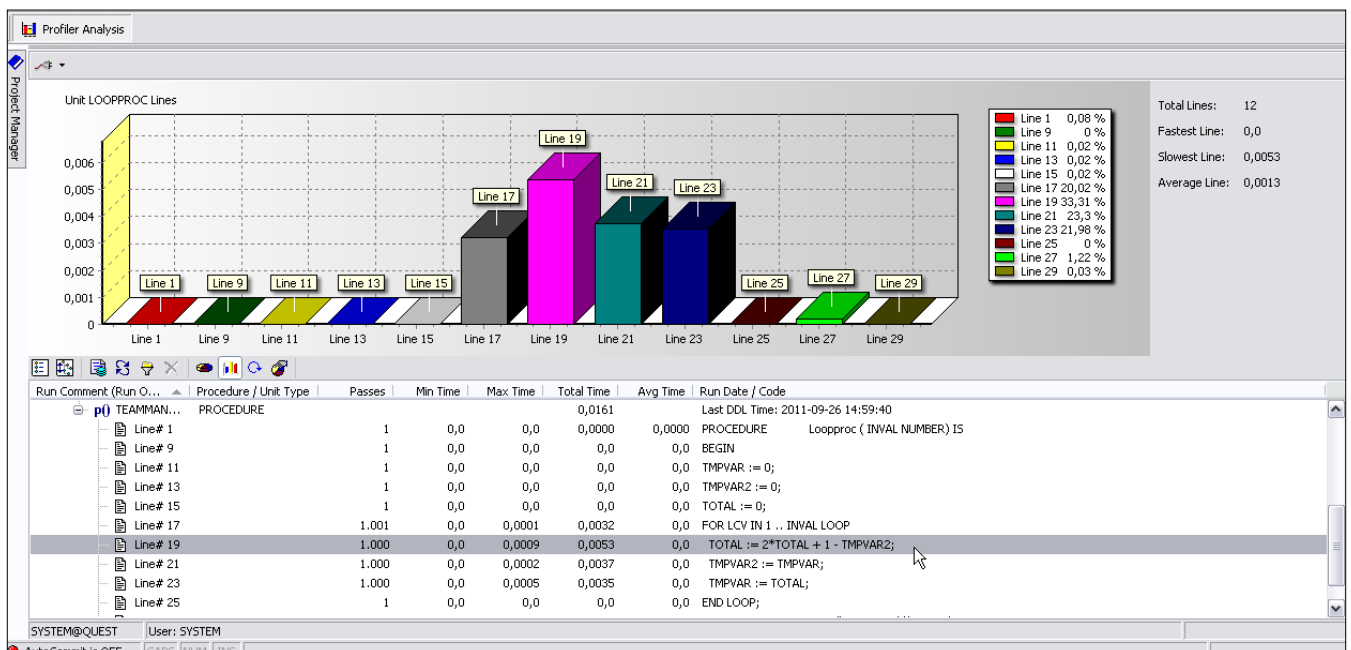
pracowany i rozbudowany. Oprócz sprawdzania kondycji bazy danych, pozwala na dokładną ocenę potencjalnych problemów wydajnościowych. Zawiera zestaw gotowych raportów, do których można dodawać własne parametry i porównywać z wcześniejszymi uruchomieniami. Nową funkcją tego modułu jest możliwość analizy baz w środowisku wirtualnym. Nowy Database Health Check pomaga także zmniejszyć uciążliwość w zarządzaniu opcjami i packami Oracle. Dodanie połączenia w trybie tylko do odczytu (Read-Only) może pomóc w uniknięciu wprowadzenia niezamierzonych zmian w produkcyjnych bazach danych. Rozbudowano także generator raportów, który pozwala tworzyć szczegółowe raporty np. na temat tablic, widoków czy schematów bazy danych. Możemy dowolnie zmieniać wygląd raportu oraz wybierać obiekty, które będą brane pod uwagę przy jego tworzeniu. Raporty możemy zapisywać w wielu różnych formatach m.in. HTML, PDF, RTF czy jako dokumenty Excela.

Nowa wersja Toad for Oracle to także ukłon w stronę analityków. Rozwiązanie wyposażono w moduły, które pozwalają zautomatyzować i uprościć zadania analityczne, oferując większą elastyczność i możliwość tworzenia bardziej zaawansowanych skryptów czy uproszczenie tworzenia wykresów oraz raportów. Warto wspomnieć o dwóch modułach dla analityków: Code Road Map i ER Diagramer. Pierwszy z nich służy do wizualizacji współzależności i relacji kodu do innych obiektów bazy danych. Pomaga to użytkownikowi lepiej zrozumieć strukturę bazy danych i minimalizuje ryzyko błędów podczas zarządzania kodem. Natomiast ER Diagramer pokazuje zależności tablic, widoków i synonimów. W Toadzie 11 moduł ten świetnie radzi sobie z automatycznym tworzeniem diagramów przedstawia-

jących nawet bardzo skomplikowane struktury bazy danych. Dostępne są także moduły pozwalające na przygotowanie szczegółowej dokumentacji o schematach w formacie HTML, w wersji 11 także dokumentację konfiguracji bazy danych.

Do wykonywania prostych zapytań przydatny może być Query Builder. W najnowszym Toadzie funkcjonalność tego modułu została znacznie rozbudowana. Za pomocą Query Buildera możemy (bez konieczności pisania kodu) budować proste zapytania w sposób graficzny techniką przeciągnij i upuść podobnie do programu MS Access. W przypadku bardziej złożonych zapytań, które opierają się na co najmniej dwóch tabelach, odpowiednie złączenia są budowane automatycznie. Przydatny jest też Automation Designer, które automatyzuje m.in. zadania takie, jak tworzenie raportów, import/eksport danych, wysyłanie plików protokołem ftp/zftp lub pocztą e-mail, uruchamianie skryptów. Funkcja ta jest teraz w stanie zautomatyzować bardzo dużą część operacji dostępnych w Toadzie.

Z bardzo wielu dodatkowych rozwiązań, które znajdziemy w wersji 11 Toad'a warto jeszcze wspomnieć o Toad Data Modeler oraz Toad for Data Analysts (dołączone zostały do wszystkich edycji Toad'a 11). Toad Data Modeler pozwala za pomocą przejrzystego graficznego interfejsu w prosty sposób przeglądać i modyfikować bieżącą strukturę bazy danych. Natomiast Toad for Data Analysts automatyzuje i upraszcza zadania analityczne, pomagając analitykom baz danych szybko i efektywnie pisać zapytania oraz tworzyć szczegółowe raporty. Pracę z bazą danych ułatwia także System Kontroli Wersji, który pozwala na pisanie kodu zespołom programistów i zarządzanie nim także przez zewnętrzne narzędzia VSC (Version Controlling System). Bardzo



Profiler Analysis

funkcjonalny i niezastąpiony w codziennej pracy z bazami danych jest Spotlight - intuicyjne narzędzie do bieżącej diagnostyki wydajności serwerów, niestety dostępne tylko w najwyższej wersji Toad'a. Spotlight w graficzny sposób pokazuje aktualne przepływy danych pomiędzy poszczególnymi komponentami bazy danych, w łatwy sposób pozwalając znajdować i identyfikować obszary powodujące spadek wydajności. W przypadku gdy w systemie wykryte zostanie „wąskie gardło”, Spotlight generuje ostrzeżenia, które umożliwiają szybkie reagowanie i zapobieganie problemom z wydajnością zanim się jeszcze pojawią.

Funkcjonalność Toad'a 11 nawet doświadczonego użytkownika może bardzo pozytywnie zaskoczyć. Jeżeli ktoś nie jest jeszcze przekonany do Toad'a, to polecam samemu to sprawdzić. Od ubiegłego roku Toad, oprócz wersji komercyjnej, jest dostępny również w wydaniu freeware. Wersja ta nie jest tak funkcjonalna jak komercyjna, ale za to umożliwia nawiązanie pierwszego kontaktu z Toadem, który może się zamienić w długotrwałą przyjaźń. Początkującym użytkownikom Toad'a i tym, którzy chcą lepiej poznać jego możliwości, polecam skorzystanie z nowego paska wyszukiwania, który bezpośrednio łączy się z www.toadworld.com – portalem społeczności Toad. Dzięki łatwemu dostępowi do najnowszych materiałów edukacyjnych i treningowych, użytkownicy mogą skorzystać ze wsparcia, szybko rozwiązywać ewentualne problemy z pomocą ekspertów i innych użytkowników, a także śledzić rozwój dobrych praktyk.

Podsumowując, Toad 11 for Oracle oferuje użytkownikowi - bez względu na to, czy jest to developer, administrator, czy analityk - szeroki wachlarz funkcjonalności, które przyspieszają pracę i automatyzują manualnie wykonywane czynności. Wyposażenie Toad'a w tak ogromną ilość funkcji sprawia, że mamy do czynienia z prawdziwym „szwajcarskim szczyrzykiem” dla baz danych. W nowej wersji widać, że producent położył duży nacisk na zwiększenie wydajności i uproszczenie obsługi oraz pomyślał o użytkownikach dopiero rozpoczynających pracę z Toadem. Praktycznie większość zadań dzięki funkcji graficznych Wizzardów może zostać całkowicie zautomatyzowana, co znacznie ułatwia i przyspiesza pracę. Toad jest tak wszechstronny, że cały proces powstawania aplikacji, od projektowania i pisania kodu, poprzez jego optymalizację, a kończąc na testowaniu, może być zrealizowany za pomocą tylko jednego narzędzia.

Zmiany w Toad 11 w porównaniu do wersji 10 nie są rewolucyjne. Widać jednak, że producent stara się, aby każda kolejna wersja Toad'a oferowała użytkownikom jeszcze więcej funkcji, ulepszeń i udogodnień. Pracując na co dzień z Toad'em trudno nie odnieść wrażenia, czy to jednak nie za dużo, jak na jedno rozwiązanie? Dla niektórych wadą może być brak możliwości instalacji Toad'a w środowiskach nie-Microsoftowych, ale może w kolejnych wersjach i ten problem zostanie rozwiązany. Czy Toad for Oracle 11 to dobra inwestycja? Na pewno tak. Trzeba tylko pamiętać, że jest to jedynie narzędzie. Wprowadzie bardzo funkcjonalne, ale nie zastąpi wiedzy i doświadczenia programisty lub administratora.



Spotlight