



Rysunek 1.

Konsola administracyjna SPSS STATISTICS SERVER pozwala nadawać poszczególnym użytkownikom uprawnienia, które usprawniają realizację procesów o wysokim priorytecie

większa wydajność i wsparcie dla procesów podejmowania decyzji

możliwości architektury klient-serwer

Usprawnienie procesu analitycznego poprzez odciążenie stacji klienckiej od przechowywania danych i realizacji obliczeń

integracja z relacyjnymi bazami danych

Możliwość przekazania części zadań związanych z przygotowaniem danych do realizacji przez bazę

praca w trybie wsadowym

Automatyzacja procesu przygotowania danych i tworzenia raportów

narzędzia administracyjne

Zarządzanie dostępem do procesora SPSS, a także kolejnością realizowanych zadań

SPSS STATISTICS jest kompletnym pakietem statystycznym pozwalającym na prowadzenie zaawansowanych analiz. System umożliwia analitykom i badaczom wykonanie w kontekście procesów analitycznych następujących czynności: pobieranie danych, przetwarzanie, analizowanie oraz raportowanie w oparciu o pobrane i przetworzone dane. Do pracy w architekturze klient-serwer system SPSS STATISTICS potrzebuje dwóch komponentów:

- SPSS STATISTICS BASE – zaawansowanego produktu, stworzonego do pełnej obsługi procesu analitycznego, począwszy od planowania, zbierania danych, poprzez ich przygotowanie, analizę, a skończywszy na publikowaniu raportów i zarządzaniu dostępem do informacji;
- SPSS STATISTICS SERVER – rozwiązanie serwerowe klasy „Enterprise” zapewniające pełną skalowalność i dające pełne bezpieczeństwo w zakresie udostępniania środowiska obliczeniowego.

SPSS STATISTICS SERVER łączy w sobie wysokiej klasy narzędzia analityczne z elastycznością oraz szybkością serwera

obliczeniowego. Jest dostępny w wersjach pracujących na następujących systemach operacyjnych:

- Microsoft Windows;
- Apple Mac;
- Sun Solaris;
- IBM AIX;
- Red Hat Enterprise Linux;
- HP-UX™ 11i.

większa wydajność

Wszędzie tam, gdzie mamy do czynienia z pracą na dużych zbiorach danych, gdzie wymagana jest duża moc obliczeniowa, czy maksymalne skrócenie czasu potrzebnego na przeprowadzenie analiz, doskonale sprawdzają się rozwiązania serwerowe. Ich wydajność jest daleko większa, niż najczęściej stosowanych rozwiązań desktopowych. Rozwiązanie serwerowe zapobiega redundancji danych, co zmniejsza obciążenie sieci. Zaoszczędzone w ten sposób zasoby można wykorzystać do innych zadań. W przypadku pracy gru-

powej, gdzie wielu użytkowników może prowadzić analizy jednocześnie, konsola administracyjna SPSS STATISTICS SERVER pozwala nadawać poszczególnym użytkownikom uprawnienia, które pozwalają na sprawną realizację procesów o wysokim priorytecie.

Rozwiązanie serwerowe SPSS STATISTICS pozwala na wykorzystanie szeregu udogodnień związanych z procesem przygotowania danych, czy raportowania. Pozwalają one na:

- sortowanie i agregowanie danych z użyciem wewnętrznego „silnika” bazy przed ich pobraniem do analizy;
- import modeli zapisanych w formacie XML, niezależnie od tego czy zostały utworzone z wykorzystaniem SPSS STATISTICS, CLEMENTINE;
- filtrowanie danych, z wykorzystaniem algorytmu Predictor Selection, tak aby do modelowania trafiały tylko istotne zmienne;
- klasyfikowanie obserwacji poprzez traktowanie każdej zmiennej jako zmiennej niezależnej;
- ograniczenie zbędnego ruchu i poprawę wydajności sieci, poprzez „uwolnienie klienta SPSS” od konieczności gromadzenia danych na stacji lokalnej;
- użycie SPSS STATISTICS BATCH FACILITY (StatisticsB) do wsadowego wykonywania złożonych i zasobożłonnych procesów związanych z przygotowaniem danych i ich analizą.

Moduły StatisticsB, który jest dostarczany wraz z SPSS STATISTICS SERVER, pozwala na wykonywanie powtarzalnych zadań analitycznych w czasie, kiedy obciążenie serwera obliczeniowego SPSS jest niskie, np. nocą. SPSS STATISTICS BATCH FACILITY pracuje bez konieczności posiadania aktywnego połączenia z klientem SPSS. Obiekty wynikowe tworzone w trybie wsadowym mogą być zapisywane w wielu formatach: tekstowym, HTML, XML oraz SPSS STATISTICS OUTPUT VIEWER (SPV). StatisticsB może zapisywać dane do plików w formacie natywnym SPSS – SAV.

analiza i dostępność dużych wolumenów danych

SPSS STATISTICS SERVER pozwala na wykonywanie złożonych analiz na zbiorach danych o dowolnym rozmiarze, bez znaczącego obniżania i wydajności pracy. Praktycznie system nie posiada ograniczeń, co do liczby analizowanych rekordów i zmiennych. W razie potrzeby dane można importować z plików płaskich oraz baz danych. Intuicyjny interfejs pozwala na łączenie zaimportowanych zbiorów w dowolny sposób: dodawanie zmiennych ze zbioru dołączanego, wybieranie części wspólnych i rozłącznych, „doklejanie” obserwacji, itp.

W przypadku rozwiązania typu klient-serwer dane przechowywane są na serwerze i nie ma potrzeby ich przenoszenia na komputer lokalny, na którym pracuje klient SPSS STATISTICS. Rozwiązanie to może również wykorzystywać architekturę 64-bit, co znacząco zwiększa wydajność wykonywanych obliczeń.

W przypadku, kiedy pojawia się konieczność pracy zdalnej, poza organizacją, administrator może pozwolić analitykowi na dostęp poprzez wydzielony tunel SSL do serwera. Ponieważ zbiory danych są przechowywane na serwerze i do analityka trafiają tylko wyniki analiz, nie ma niebezpieczeństwa, że dane wydostaną się poza bezpieczne zasoby organizacji. Wykorzystanie SSL gwarantuje, że osoby nieuprawnione nie będą miały możliwości podejrzenia bądź przejęcia wyników analiz.

zalety SPSS STATISTICS SERVER

wdrożenie architektury klient-serwer

- redukuje ruch w sieci i uwalnia stacje klienckie od konieczności przechowywania danych. Administrator zyskuje możliwość łatwego zarządzania dostępem do danych, gdyż poziom rozproszenia jest ograniczony do minimum;

- pozwala na wykonywanie poleceń języka SPSS przez silnik obliczeniowy serwera;
- ogranicza przestrzeń konieczną na utrzymywanie zbiorów tymczasowych potrzebnych do wykonania obliczeń;
- poprawia szybkość ładowania danych;
- pozwala na uruchamianie wielu wątków obliczeniowych w trybie wsadowym StatisticsB.

integracja z relacyjnymi bazami danych

- wykonywanie analiz bez konieczności pobierania i konwersji danych do formatu natywnego SPSS;
- sortowanie i agregacja danych wewnątrz serwera bazodanowego;
- dostęp do różnych baz danych z wykorzystaniem SPSS STATISTICS DATA ACCESS PACK;
- zapis danych z formatu natywnego SPSS do dowolnej bazy danych.

praca z wieloma sesjami

- uruchamianie wielu sesji SPSS STATISTICS jednocześnie z tego samego komputera;
- równoczesny dostęp do wielu źródeł danych z każdej sesji SPSS STATISTICS uruchomionej na komputerze.

bezpieczeństwo

- integracja z systemem uwierzytelniania istniejącym w organizacji:
 - konieczność podawania hasła przy próbie nawiązania połączenia z SPSS STATISTICS SERVER;
 - Zarządzanie poziomem bezpieczeństwa i autoryzacją przy dostępie do źródeł danych;
- wsparcie dla Open SSL.

środowisko pracy klient-serwer

- możliwość przełączenia klienta z trybu pracy lokalny na serwer i odwrotnie;
- jednoczesna praca z wieloma platformami (systemami operacyjnymi), np. klient na systemie Windows z serwerem na systemie UNIX;
- praca w różnych lokalizacjach geograficznych.

moduł StatisticsB

- automatyzacja procesu przygotowania danych i tworzenia raportów;
- zapis obiektów wynikowych do formatów TXT, HTML, oraz XML;
- zapis danych do formatu SPSS STATISTICS (plik SAV);
- możliwość wykorzystania kodów wykonania;
- tworzenie wykresów i ich export do formatu HTML (nie dotyczy SPSS MAPS i obiektów grafiki interaktywnej).

dostęp przez firewall

SPSS STATISTICS SERVER może być bezpiecznie używany przez osoby pracujące zdalnie. Dostęp przez firewall jest tunelowany z wykorzystaniem jednego z poniższych protokołów:

- Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP);
- Level 2 Tunneling Protocol (L2TP);
- Network Address Translation (NAT).

narzędzia dla administratora

Administrator posiada dostęp do konsoli, który m.in. pozwala na:

- uruchamianie i kończenie sesji użytkowników;
- uruchamianie i zatrzymywanie procesów na serwerze;
- śledzenie zdarzeń;
- optymalizować wykorzystanie zasobów serwera;
- przypisywać priorytety i zarządzać nimi w kontekście indywidualnego użytkownika;
- przypisywać obszarów roboczych indywidualnie dla każdego użytkownika;
- rozłączanie sesji klienckich;

- generowanie raportów zbiorczych i w podziale na użytkowników systemu; raporty mogą zawierać:
 - numer IP stacji;
 - czas użycia CPU;
 - poziom wykorzystania pamięci RAM;
 - priorytety;
- tworzenie raportów przekrojowych o budowanych obiektach wynikowych, z uwzględnieniem dynamiki zmian w dostępie do zasobów.

Panel administracyjny (Administrative Utility) pozwala również na zarządzanie innymi produktami SPSS – SPSS STATISTICS, CLEMENTINE ORAZ SPSS PREDICTIVE ENTERPRISE SERVICES.

wymagania

- Wspierane systemy operacyjne:
 - Windows Server 2003 lub Windows Server 2008 (32-bit or 64-bit);
 - Sun Solaris (SPARC) 9 oraz późniejszy (tylko 64-bit);
 - IBM AIX 2 pt 5.3 oraz wersje kolejne;
 - Red Hat Enterprise Linux ES4;
 - HP-UX Iii (64-bit Itanium);
- Sprzętowe:
 - dwa CPU z taktowaniem 1GHz lub wyższym;
 - 256 MB RAM dla każdego oczekiwanego użytkownika;
 - co najmniej 300 MB (na instalację);
 - obszar dysków przeznaczony na zapis danych tymczasowych należy wyliczyć w oparciu o formułę: 2,5 x liczba użytkowników x oczekiwany rozmiar (w MB) źródeł danych.

SPSS POLSKA

ul. Raclawicka 58
30-017 Kraków
tel./faks 012.636.96.80
tel./faks 012.636.07.91
tel./faks 012.636.45.35
e-mail: info@spss.pl
www.spss.pl
www.analizadanych.pl
www.webmining.pl