

## Opis techniczny Platformy Trimtab One®

Platforma Trimtab One® to autorskie narzędzie technologiczne firmy Trimtab S.A, zaprojektowane zgodnie z koncepcją Business Process Management. Dzięki temu możliwe jest tworzenie zaawansowanych i spersonalizowanych systemów wspomagających działalność przedsiębiorstw. Platforma integruje i wspiera przy tym procesy biznesowe przebiegające w przedsiębiorstwach o różnorodnych profilach działalności oraz umożliwia realizację wielu funkcji w nich zachodzących.

Platforma może być wykorzystywana w dowolnym zakresie - od szybkiego tworzenia prostych aplikacji po system integrujący procesy i pozostałe systemy funkcjonalne. Rozwiązania informatyczne zbudowane na Platformie Trimtab One® umożliwiają pracę w sieciach intranet, Internet i GSM (obsługa przez interfejs Microsoft Internet Explorer ver. 6 lub 7).

### Technologia

Platforma Trimtab One® działa w systemie operacyjnym Windows Server 2003 oraz korzysta z baz danych Microsoft SQL Server 2005. Platforma jest tworzona z wykorzystaniem wiedzy, narzędzi oraz najnowszych trendów (SOA, Web 2.0), dzięki czemu można przygotować i dostosować rozwiązania informatyczne do unikalnego sposobu działania każdego przedsiębiorstwa.

### Wymagania dla użytkownika:

#### Przy pracy w trybie online

- Stacja robocza z systemem operacyjnym Windows (9x/NT/2000/XP/Vista)
- Stacja robocza z systemem Linux ze zvirtualizowanym środowiskiem z rodziny Windows
- Przeglądarka internetowa Microsoft Internet Explorer w wersji 6 lub 7
- Łącze internetowe o sugerowanej minimalnej przepustowości 128kb/s

Transmisja danych jest szyfrowana przy pomocy bezpiecznego protokołu SSL.

#### Przy pracy w trybie offline

- PDA z systemem operacyjnym Windows Mobile 6
- Połączenie z Internetem wymagane w momencie synchronizacji danych

### Architektura logiczna

Platforma Trimtab One® została zbudowana w architekturze czterowarstwowej i obejmuje następujące warstwy:

- Prezentacyjna
- Biznesowa
- Danych
- Usług dodatkowych

# Architektura logiczna



## Warstwy

### 1. Warstwa prezentacyjna

Realizowana jest przez Microsoft Internet Information Server 6.0 (Serwer www będący częścią składową systemu operacyjnego Microsoft Server 2003) za pomocą technologii ASP.NET (Active Server Pages .NET).

Do poprawnej pracy z aplikacją wymagana jest przeglądarka internetowa Microsoft Internet Explorer 6 lub nowsza.

### 2. Warstwa biznesowa

Oparta jest na platformie Microsoft Framework 2.0, która jest integralną częścią systemu operacyjnego Microsoft Server 2003 i oprogramowana, przy użyciu języka C# oraz procedur składowanych Microsoft SQL Server 2005.

### 3. Warstwa danych

Warstwa danych OLTP realizowana jest przez oprogramowanie Microsoft SQL Server 2005, na którym wykonywane są operacje bieżące. Dostęp do danych odbywa się przez wykorzystanie prekompilowanych procedur składowanych (stored procedures).

- Warstwa danych OLAP realizowana jest przez Microsoft Analysis Services; odpowiedzialna za przetwarzanie i udostępnianie danych raportowych. Dostęp realizowany jest przez biblioteki ADODB/ADOMD.

Każda warstwa danych obsługiwana jest przez osobne maszyny serwerowe a bazy danych aplikacji przechowywane są na macierzach dyskowych.

#### 4. Warstwa usług dodatkowych

Warstwa usług dodatkowych odpowiedzialna jest między innymi za dodatkowe przetwarzanie asynchroniczne oraz system powiadamiania użytkowników o wydarzeniach w systemie (email – raporty, sms).

Oprócz tego, do podstawowych zadań warstwy należy:

- Kolejowanie zadań importu i eksportu danych
- Komunikacja SMS (obsługa SMSC oraz modemu GSM)
- Komunikacja email
- Monitorowanie błędów

#### Możliwość integracji

Wykorzystanie usług Web Services, opartych na logice biznesowej umożliwia integrację systemów istniejących w przedsiębiorstwie, pozwalając jednocześnie zautomatyzować i zoptymalizować uwzględnione procesy biznesowe. Istnieje również możliwość importu i eksportu danych z i do systemu za pomocą plików w formacie .TXT i .CSV.

#### Architektura biznesowa

Platforma technologiczna Trimtab One<sup>®</sup> to nowoczesny, zintegrowany system zarządzania procesami biznesowymi. System umożliwia pełną samoobsługę wszystkich pracowników oraz współpracowników danej organizacji. Wszystkie przewidziane dla nich operacje mogą być wykonywane przez nich samodzielnie, bezpośrednio w systemie. System jest w pełni elastyczny a konfiguracja systemu prowadzona jest z interfejsu użytkownika.

System składa się z obsługi szeroko rozumianych obszarów:

- zasoby organizacji
- procesy biznesowe
- wiedza i komunikacja
- repozytoria danych, raporty
- warstwa integracyjna

Poniższy rysunek przedstawia ogólny przykład rozwiązania.



Tak elastyczne podejście pozwala na pełne zmodelowanie organizacji w systemie oraz na kreowanie własnych procesów biznesowych i procesów wsparcia organizacji. Pozwala również na zarządzanie wiedzą, komunikacją oraz pełnym modułem analitycznym umożliwiającym analizę wyników pracy organizacji.

Dzięki możliwości łatwego konfigurowania nowych funkcjonalności, systemy oparte na platformie technologicznej Trimtab One<sup>®</sup> stale dopasowują się do zmieniających się wymagań biznesu. Konfiguracja systemu jest prosta, nie wymaga wiedzy programistycznej, dzięki czemu prowadzona jest bardzo szybko, a koszt zmiany jest niski.

Jednym słowem można zbudować dowolny system uwzględniający jednocześnie koncepcję zarządzania procesowego.

### **Wydajność**

System nie stawia ograniczeń, co do liczby użytkowników. Największe dotychczasowe wdrożenie, przeprowadzone przez konsultantów oraz wdrożeniowców Trimtab S.A., rozwiązania informatycznego działającego na Platformie Trimtab One<sup>®</sup> przekracza 10 000 aktywnych użytkowników (2000 równoleżnych logowań – pracy w systemie).

### **Bezpieczeństwo**

Platforma Trimtab One<sup>®</sup> spełnia wymagania bezpieczeństwa nałożone na systemy informatyczne przetwarzające dane osobowe. Trimtab S.A. stworzył i wdrożył szereg procedur informatycznych obejmujących swym działaniem wszystkie systemy użytkowane w firmie.

Instalacja systemów i usług przeprowadzana jest zawsze zgodnie z aktualnym dostępnym zestawem Najlepszych Praktyk producentów oprogramowania i sprzętu. Aplikacja, bazy danych, systemy operacyjne i sprzęt serwerowy monitorowane są w trybie ciągłym, co w połączeniu z systemami wykonywania kopii zapasowych i redundancji danych (macierze dyskowe) minimalizuje przerwy w działaniu aplikacji.

Systemy operacyjne i oprogramowanie są regularnie aktualizowane zgodnie z zaleceniami producentów. Testowanie nowych wersji aktualizacji systemów odbywa się w oddzielnych środowiskach testowych.

Sieci informatyczne Trimtab S.A. zabezpieczone zostały przed nieupoważnionym dostępem przez szereg rozwiązań sprzętowych i programowych wiodących producentów zabezpieczeń.

Ze względu na bezpieczeństwo, Trimtab S.A. nie może ujawniać powszechnie szczegółowych informacji.

## Przykładowa konfiguracja sprzętowa

### Konfiguracja dla:

Do 500 użytkowników zarejestrowanych  
Do 300 użytkowników pracujących jednocześnie  
Ilość dokumentów miesięcznie np. 5000 – 8000

### Stacja robocza użytkownika:

Procesor: klasy Pentium II 300 Mhz  
Pamięć: 64MB  
IE 6 lub 7  
Serwery

### Serwer WWW:

Procesor: 2 x Intel Xeon 2,4 Gzh  
Ram: 8GB  
Dyski 2 x 36GB (raid 1 - system) + 2 x 72GB (raid 1 - aplikacja)  
Np. HP DL360

### Serwer OLTP:

Procesor: 2 x Intel Xeon 2,4Gzh  
Ram: 8GB  
Dyski: 2 x 72GB (raid 1 – system)  
Np. HP DL360

### Serwer OLAP: (jeżeli wykorzystywane będą raporty)

Procesor: 2 x Intel Xeon 2,4Gzh  
Ram: 8GB  
Dyski: 2 x 72GB (raid 1 – system)  
Np. HP DL360

### Macierz dyskowa, lub inne rozwiązanie zapewniające redundantną przestrzeń dyskową:

OLTP – 300GB (raid 10) Bazy – 150GB (raid 10) Logi  
OLAP – 200GB (raid 10) Bazy – 100GB (raid 10) Logi  
Np. HP MSA1000 (preferowana macierz FC)

### Zestaw dla 800

#### użytkowników równoleżnych

Nazwa produktu	Model	Zastosowanie	Ilość
Serwer Blade 2p/4gb (+1p + 2gb)	BL460C	WWW	1
Serwer Blade 2p/4gb (+1p + 2gb)	BL460C	WWW-backup	1
Serwer Blade 2p/8gb	BL460C	OLTP	1
Serwer Blade 2p/8gb	BL460C	OLAP	1

Części			
Obudowa Blade	c7000		1
Switch 24p	pc 2880		2

### Zestaw dla 3000

#### użytkowników równoleżnych

Nazwa produktu	Model	Zastosowanie	Ilość
Serwer Blade 2p/4gb (+1p + 2gb)	BL460C	WWW	1
Serwer Blade 2p/4gb (+1p + 2gb)	BL460C	WWW2	1
Serwer Blade 2p/4gb (+1p + 2gb)	BL460C	WWW-backup	1
Serwer Blade 4p/16gb	BL680	OLAP	1
Serwer Blade 4p/8gb	BL680	OLTP	1