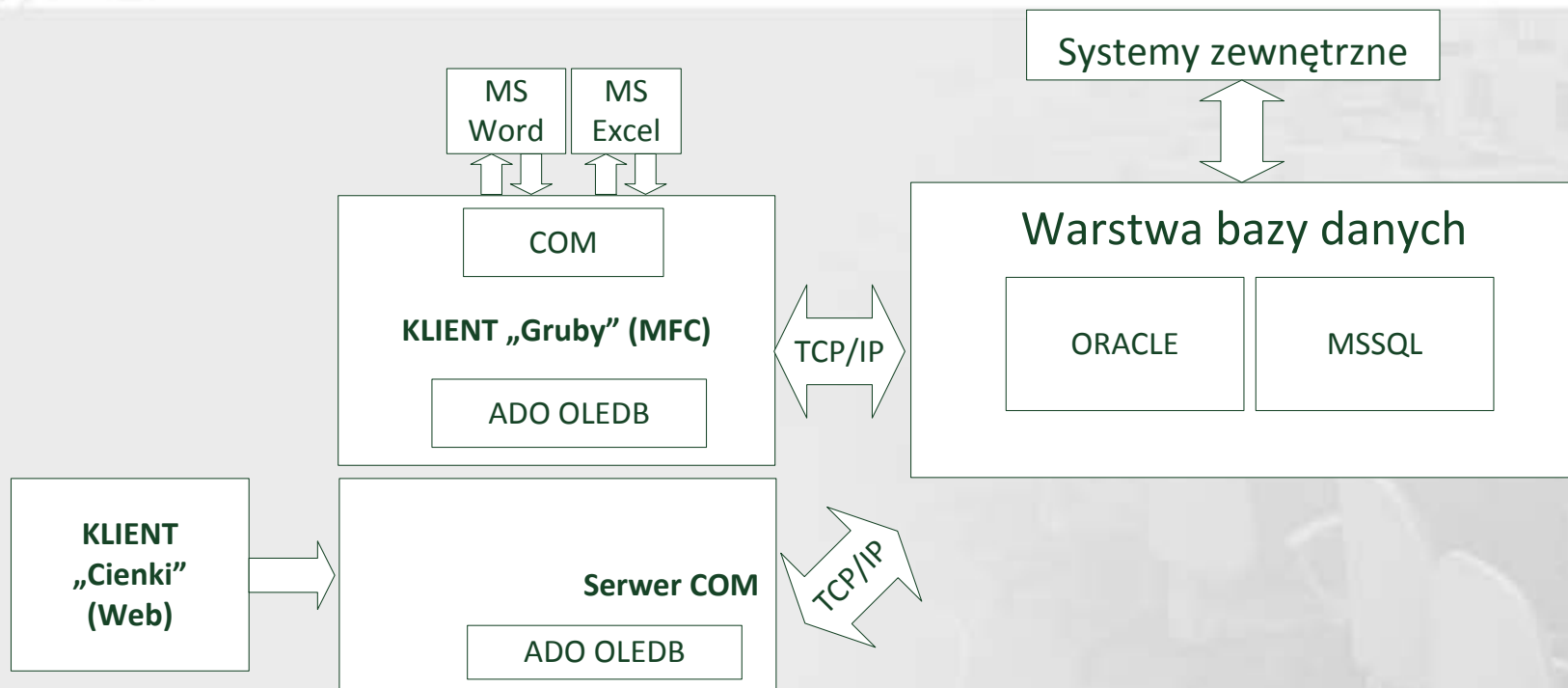


Praktyczne aspekty projektowania architektury systemu zarządzania uczelnia

*Stanisław Zuba,
Sławomir Rejman*

Cechy architektury systemu Uczelnia.XP



Nowy system Uczelnia.10

Wymagania

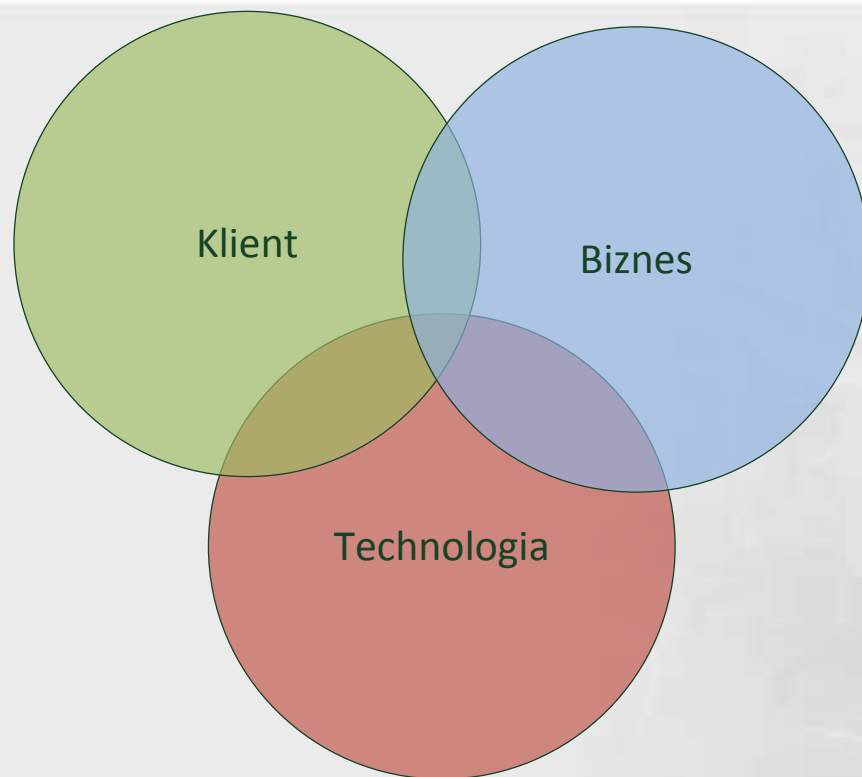
- ▶ Poprawa wydajności i skalowalności systemu
- ▶ Poprawa bezpieczeństwa
- ▶ Ergonomia interfejsu użytkownika
- ▶ Migracja na nowsze technologie i narzędzia
- ▶ Integracja z innymi systemami
- ▶ Wsparcie rozwiązań mobilnych
- ▶ Uproszczenie konfiguracji
- ▶ Wielojęzyczność i wsparcie dla unikodu
- ▶ Jednolity mechanizm zarządzania użytkownikami i uprawnieniami w systemie



PARTNERS in PROGRESS sp. z o.o.

Jak zadowolić wszystkich?

Czyli kilka słów o projektowaniu



Wybór architektury systemu

Cechy modelu trójwarstwowego

Zalety:

- ▶ Skalowalność
- ▶ Separacja warstw
- ▶ Przenośność, warstwy mogą być dystrybuowane na różnych platformach sprzętowych
- ▶ Wsparcie technologiczne procesu testowania

Wady:

- ▶ Zwiększony nakład pracy
- ▶ Może wpływać niekorzystnie na wydajność

Wybór architektury systemu

Warstwy systemu Uczelnia.10

WARSTWA KONTROLI UPRAWNIENÍ

Warstwa prezentacji

KLIENT
„Gruby”
(WinForms,
DevExpress)

KLIENT
„Cienki” (Web)

WCF

Systemy zewnętrzne

WCF

Warstwa usług

SERWER IIS 1

SERWER IIS N

USŁUGA
WINDOWS

LOGIKA BIZNESOWA

NHIBERNATE + ADO.NET

TCP/IP
SUPERSZYBKIE

Warstwa bazy danych

ORACLE

MSSQL

INNE

Wybór narzędzi i technologii

Co wybrać? Czym się kierować?

- ▶ Mnóstwo rozwiązań
- ▶ Sprawdzone i znane technologie są z reguły najlepsze
- ▶ Należy uwzględnić umiejętności zespołu projektowego
- ▶ Uwarunkowania biznesowe

Wybór narzędzi i technologii

Dlaczego Microsoft?

- ▶ Popularność (97% komputerów w Polsce według firmy badawczej Genius)
- ▶ Ogólna dostępność dokumentacji, wsparcie i ciągły rozwój techniczny systemów firmy Microsoft
- ▶ Kompatybilność różnych technologii i rozwiązań firmy Microsoft pomiędzy sobą

Wybór narzędzi i technologii

Dlaczego .NET?

- ▶ Mnogość dostępnych klas i komponentów pozwala na łatwą współpracę z pakietem MS Office, komunikację między warstwami aplikacji (WCF), implementację poszczególnych warstw
- ▶ Duży komfort pracy dzięki rozbudowanym narzędziom programistycznym i językowi C#
- ▶ Duża przejrzystość komponentów platformy
- ▶ Duży wybór dodatków zarówno komercyjnych jak i open source
- ▶ Platforma znana przez programistów z naszej firmy

Wybór narzędzi i technologii

Dlaczego NHibernate?

- ▶ Pełna współpraca z w bazami MS SQL (2005, 2008), ORACLE (9, 10, 11)
- ▶ Niezależny od bazy system zapytań (HQL, ICriteria)
- ▶ Rozbudowane metody optymalizacji, buforowania
- ▶ Zaawansowana konfiguracja mapowań
- ▶ Rozwiązanie open source (możliwość debugowania, rozwijania)
- ▶ Duże doświadczenie pracowników naszej firmy związane z NHibernate
- ▶ Dobra dokumentacja

Wybór narzędzi i technologii

Dlaczego WCF?

- ▶ Zintegrowane z .NET Framework
- ▶ Duże możliwości. Unifikuje wszystkie dotychczasowe technologie komunikacyjne Microsoftu takie jak: .NET Remoting, COM+, MSMQ, ASMX, WSE
- ▶ Elastyczna konfiguracja

Wybór narzędzi i technologii

Dlaczego DevExpress?

- ▶ Atrakcyjny interfejs użytkownika
- ▶ Duża funkcjonalność i ergonomia
- ▶ Dobra dokumentacja
- ▶ Wsparcie autorów
- ▶ Ciągły rozwój

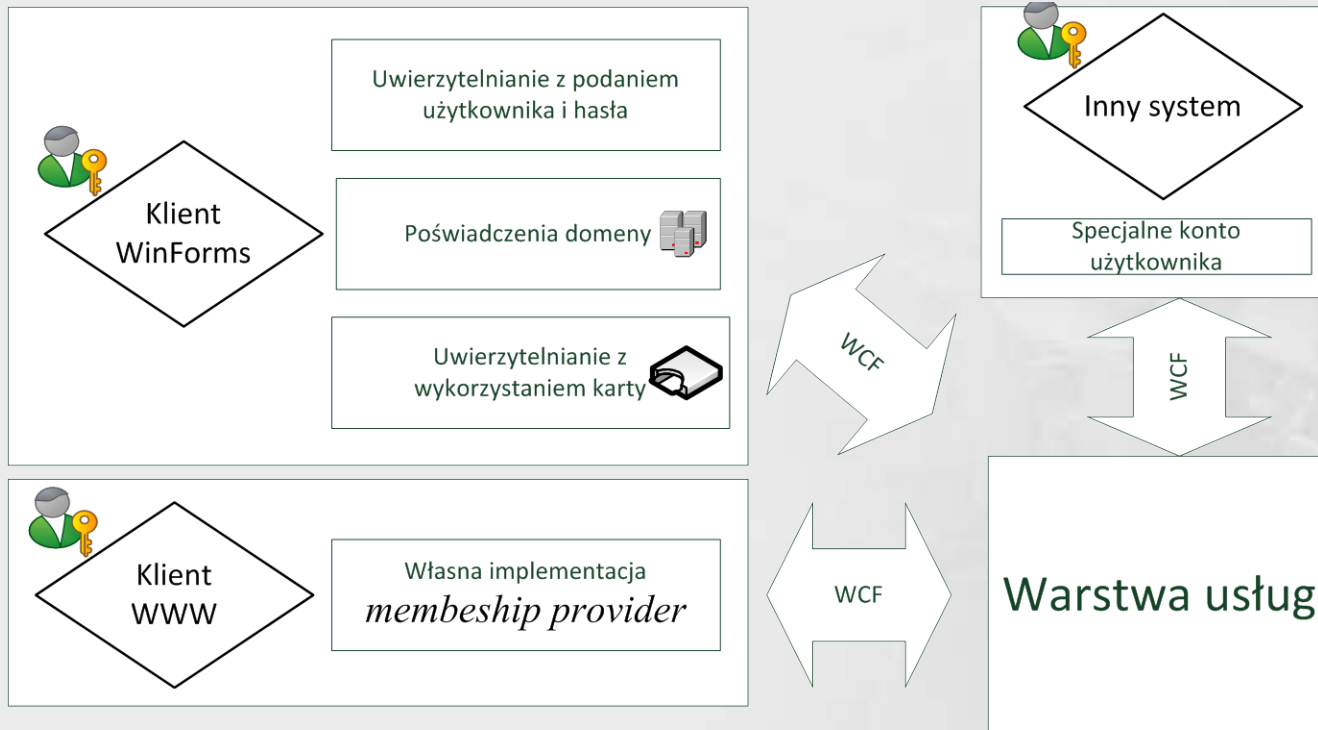
System uprawnień

Założenia

- ▶ Uwierzytelnianie użytkowników
- ▶ Kontrola dostępu oparta na rolach
- ▶ Obejmuje cały system
- ▶ Obejmuje integrację z innymi systemami
- ▶ Wielopoziomowa kontrola dostępu według:
 - Struktury uczelni
 - Pojedynczych danych
 - Opcji menu i zakładek
 - Usług
 - Funkcjonalności

System uprawnień

Uwierzytelnianie





PARTNERS in PROGRESS sp. z o.o.

System uprawnień

Kontrola dostępu – konfiguracja

Użytkownicy / grupy / uprawnienia

Użytkownicy Grupy

Id	Nazwa
1	System Admin

Id: 1 Nazwa: System Admin

Filtruj uprawnienia po nazwie:

Uprawnienie	Dostęp
+ Opcje (Uczelnia. 10)	Zezwalaj: odczyt, zapis
+ Usługi	Zezwalaj
+ Zakładki (Uczelnia. 10)	Zezwalaj: odczyt, zapis
+ Funkcjonalności (Uczelnia. 10)	
+ Struktura Uczelni	Zezwalaj: odczyt, zapis
+ Dziekanaty	Zezwalaj: odczyt, zapis
+ Dane	Zezwalaj: odczyt, zapis

+ Dodaj ✖ Usun ✎ Edytuj 🖨 Wydruk



PARTNERS in PROGRESS sp. z o.o.

System uprawnień

Przykłady – blokada menu i danych

The screenshot displays two side-by-side examples of a software interface, illustrating menu and data blocking. Both examples feature a menu bar with 'Toki studiów', 'Opcje', 'Okno', and 'Pomoc'. The 'Toki studiów' menu is open, showing options: 'Toki', 'Przydzielanie przedmiotów', 'Forma przedmiotu/grupy', 'Forma zaliczenia', 'Lista przedmiotów', and 'Grupy'. In the left example, 'Grupy' is disabled, indicated by a small lock icon. In the right example, 'Grupy' is also disabled, but with a red circle next to it. Below the menus are two dropdowns: 'Forma zajęć' (set to 'wykład') and 'Forma zaliczenia' (set to 'Zal. z oceną'). At the bottom is a navigation bar with buttons: 'Stypendium', 'Tok studiów', 'Rekrutacja', 'Oceny', and 'Karta ocen'.

Plany rozwojowe

- ▶ Implementacja mechanizmu **Single sign-on (SSO)**
- ▶ Stała rozbudowa funkcjonalności
- ▶ Ciągła rozbudowa warstwy usług
- ▶ Technologia ciągle się zmienia, jak za nią nadążyć?