

Systemy obiegu informacji i Protokół SWAP

Grzegorz Blinowski

"CC"

Grzegorz.Blinowski@cc.com.pl

<http://www.cc.com.pl/>

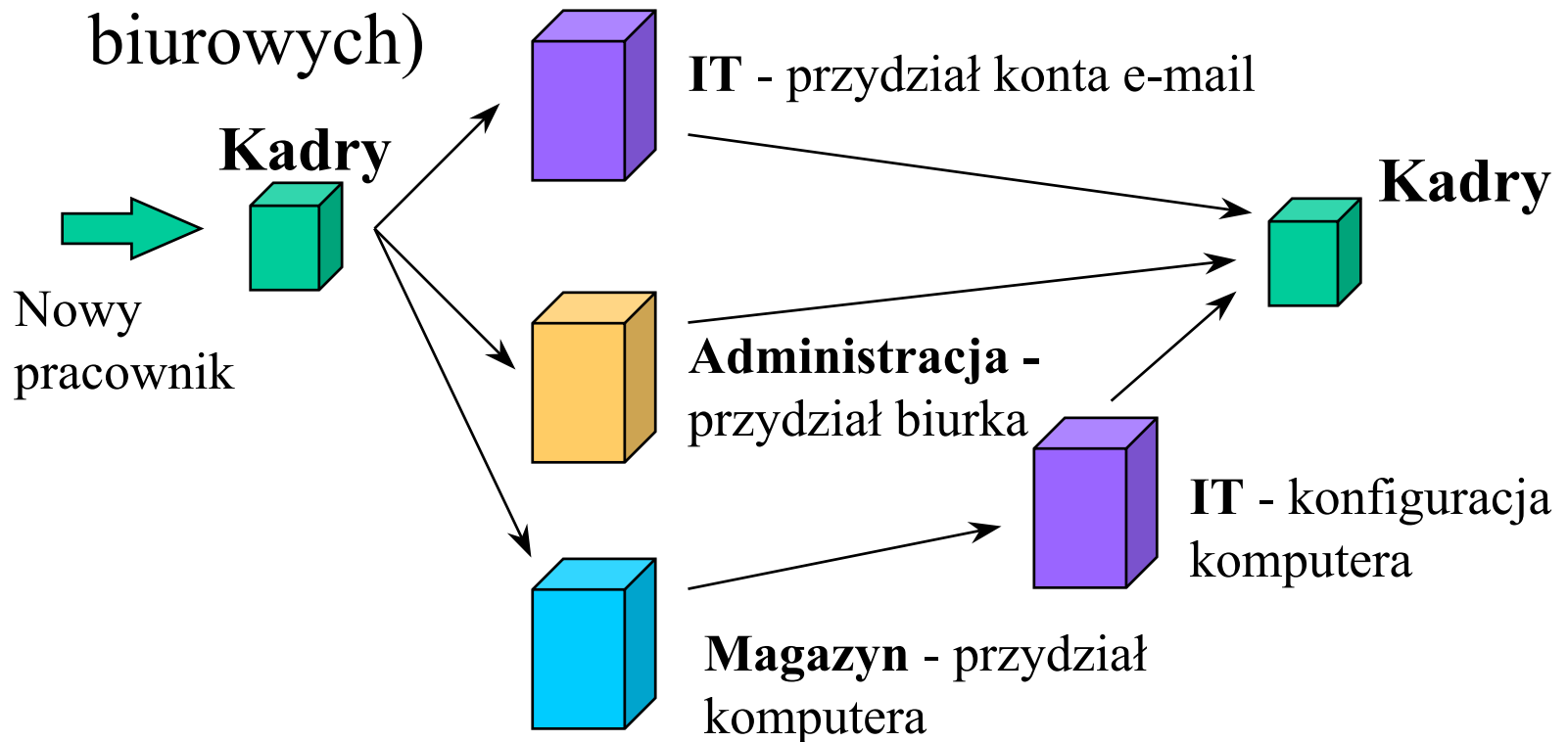
tel (22) 646-68-73; faks (22) 606-37-80

Problemy

- Integracja procesów zachodzących w firmie:
 - zadania
 - osoby wykonujące zadania
 - powiadamianie o stanie zadań
- Czynności:
 - definiowanie zadania
 - tworzenie zadania
 - rozpoczęcie / kończenie zadania
 - Monitorowanie stanu zadań

Przykłady procesów

- Zatrudnienie nowego pracownika
- Zamówienie materiałów (np. materiałów biurowych)



Zarządzanie procesami - problemy

- Trudności z zarządzaniem tradycyjnym (formularze, obiegiówki, itd)
- Trudno jest administrować globalnym (obejmujący całą firmę) systemem jeżeli nie jest on zcentralizowany
- Brak integracji z istniejącym intranetem

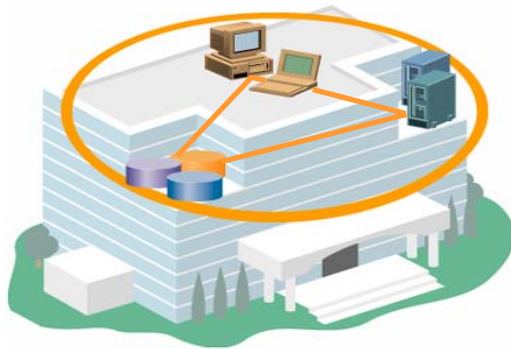
Zalety wdrożenia systemu "Workflow"

- Obniżenie kosztów administracyjnych
- Polepszenie wydajności pracy
- Zadowolenie użytkowników końcowych

Problemy z istniejącym oprogramowaniem

- Dedykowane rozwiązania - problemy z komunikacją z innymi aplikacjami / składnikami systemu IT
- Często jeden system nie jest wystarczający dla potrzeb całej firmy, zaś integracja kilku systemów jest b. trudna
- Obecne rozwiązania nie dają się zastosować w Internecie i Ekstranecie

Interoperatywność



Intranet

Ekstranet



Internet

Potrzeby

- Standard umożliwiający budowę zgodnych ze sobą produktów "Workflow":
 - Prosty, ale jednocześnie uniwersalny
 - Objęty procesem standardyzacji IETF
 - Bazujący na dostępnych standardach (WWW)

Protokół SWAP

Simple Workflow Access Protocol

- Twórcy: HP, Netscape, SUN
- Status: draft standardu
- Zadania: ustanowienie uniwersalnego standardu do zarządzania asynchronicznymi zadaniami
- Celem **nie** było dostarczenie konkretnego oprogramowania

SWAP - założenia

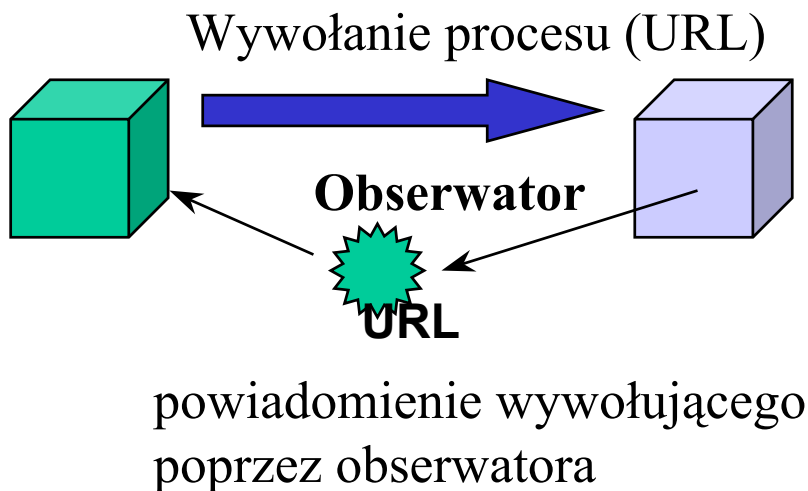
- Bazowanie na dostępnych standardach
- Zgodność z HTTP 1.1
- Minimalny zestaw operacji obsługujących asynchroniczne procesy:
 - rozpoczynanie
 - monitorowanie
 - wymiana danych
 - sterowanie.... zadaniem znajdującym się na innym systemie
- Niezależność od platformy

Definicje

- Definicja procesu - opis (algorytm) procesu
- Proces - zestaw wykonujących się zadań (np. proces wprowadzenia do pracy konkretnej osoby)
- Obserwator (Observer) - Interfejs umożliwiający porozumienie się procesu z wywołującymi go obiektami
- ActivityObserver - Interfejs umożliwiający wzajemne porozumienie się procesów
- Identyfikacja procesów: URL

Komunikacja procesów

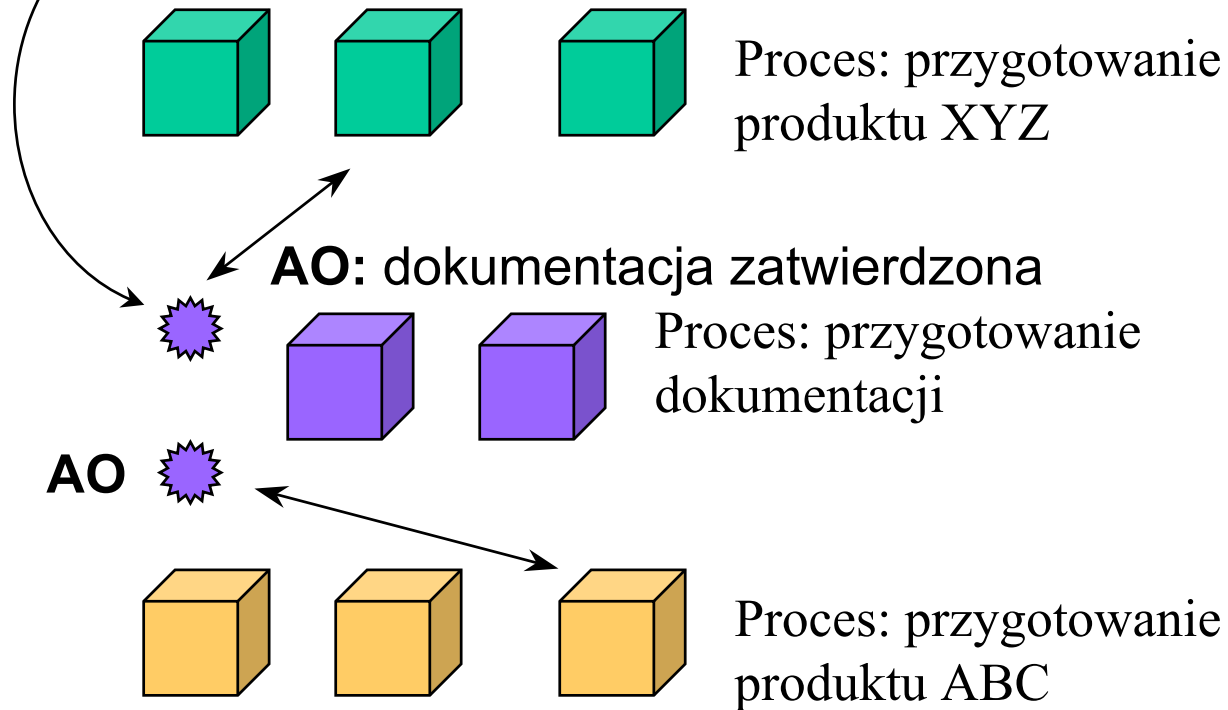
- Dostęp do procesu: tworzenie, badanie stanu, itd. odbywa się poprzez URL
- Observer:



Komunikacja procesów c.d.

- ActivityObserver

w jakim stanie jest XYZ? - AO: czeka na instrukcję obsługi



Standardy

- HTTP 1.1 - uruchamianie oraz komunikacja z procesami (standardowy protokół komunikacji przeglądarka - serwer WWW)
- XML - przekazywanie informacji o procesach

```
<swap>
```

```
<interfaces>ProcessInstance</interfaces>
```

```
<key>http://myServer/app1?proc=889</key> <validStates>
```

```
<li>open.notRunning</li>
```

```
<li>open.running</li>
```

```
</validStates>
```

```
<state>open.notRunning</state>
```

```
<data> ... </data</swap>
```

Architektura intranetowego systemu zarządzania procesami

- Składniki:
 - Serwer Web
 - Serwer LDAP (serwer katalogowy) przechowujący informacje o obiektach systemu
 - System obsługi procesów:
 - Interfejs HTML (Express)
 - Narzędzie do tworzenia definicji procesów
 - Motor systemu
 - Narzędzie administracyjne

Architektura intranetowego systemu zarządzania procesami - Interfejs HTML (Express)

- Dostarcza interfejs HTML
- Pozwala na uruchomienie nowego procesu
- Pozwala na realizowanie składowych procesów oraz delegowanie realizacji do innych użytkowników
- Obsługuje wyszukiwanie składowych procesów wg. aplikacji, procesu, daty i użytkownika
- Automatycznie wysyła zawiadomienia pocztą elektroniczną
- Obsługuje dostęp poprzez SSL i certyfikaty X509v3
- Obsługuje kontrolę dostępu

Architektura intranetowego systemu zarządzania procesami - narzędzia GUI

- Wizualizacja procesów
- Edytor procesów: WYSIWYG, drag-and-drop
- Obsługa reguł warunkowych procesów: trasowanie, pętle, itp.
- Edycja reguł JavaScript
- Integracja z serwisem LDAP
- Obsługa liczników czasu (timeout składowej procesu)
- Edytor formularzy HTML
- Obsługa kontroli dostępu: budowa ACL
- Możliwość ponownego wykorzystania komponentów

Architektura intranetowego systemu zarządzania procesami - motor systemu

- Obsługuje realizacje procesów
- Wczytuje definicje procesu z serwera LDAP
- Przechowuje informacje o stanie procesu w relacyjnej bazie danych
- Obsługuje protokół (Simple Workflow Access Protocol)
- Zawiera oprogramowanie serwera WWW
- Obsługuje bazy danych: ODBC, Oracle, Sybase, DB2, Informix
- Współpracuje z serwerem poczty elektronicznej zgodnym ze standardem SMTP

Architektura intranetowego systemu zarządzania procesami - Administrator

- Monitorowanie i raportowanie poprzez dowolną przeglądarkę WWW
- Dostęp do danych procesów składowanych w RBD
- Obsługa klastrów
- Wyszukiwanie składowych procesu
- Eskalacja i modyfikacja składowych procesu