



AGH

**AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE**

Flex 3

**Piotr Strzelczyk
Wydział EAIiE
Katedra Automatyki**

Kraków, 2008



Flex 3 – czyli co to jest?

- **RIA (Rich Internet Application)**

Jest to aplikacja webowa posiadająca możliwości aplikacji desktopowej. Umożliwia interakcję z użytkownikiem bez przeładowywania strony.

- **Adobe**

Firma która jest twórcą Flex'a. Flex jest oparty na technologii Flash (ta technologia również jest dostarczana przez firmę Adobe).



Flex 3 – kodowanie, platforma uruchomieniowa, IDE

Kodowanie (język programowania):

- MXML (Język tagów XML-owych – wymysł własny firmy Adobe)
- AS3 (Action Script 3)

Platforma uruchomieniowa:

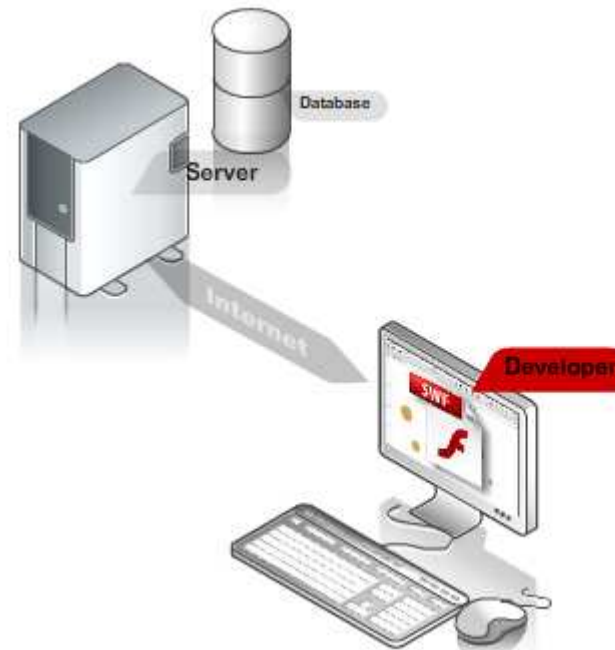
- Adobe Flash Player (przeglądarka)
- AIR – Adobe Integrated Runtime (desktop)

IDE:

- Flex Builder 3
- Flex Builder 3 Eclipse Plug-in

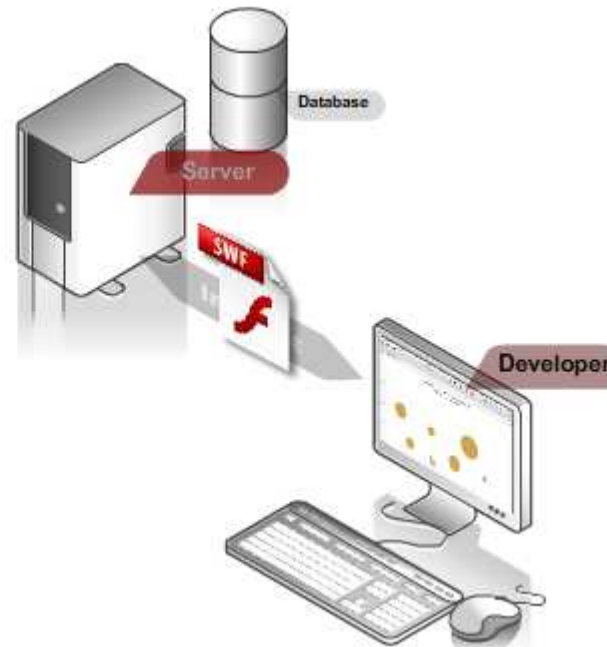
Działanie aplikacji typu Flash

Developer kompiluje aplikację Flex do pliku .swf (plik flashowy)



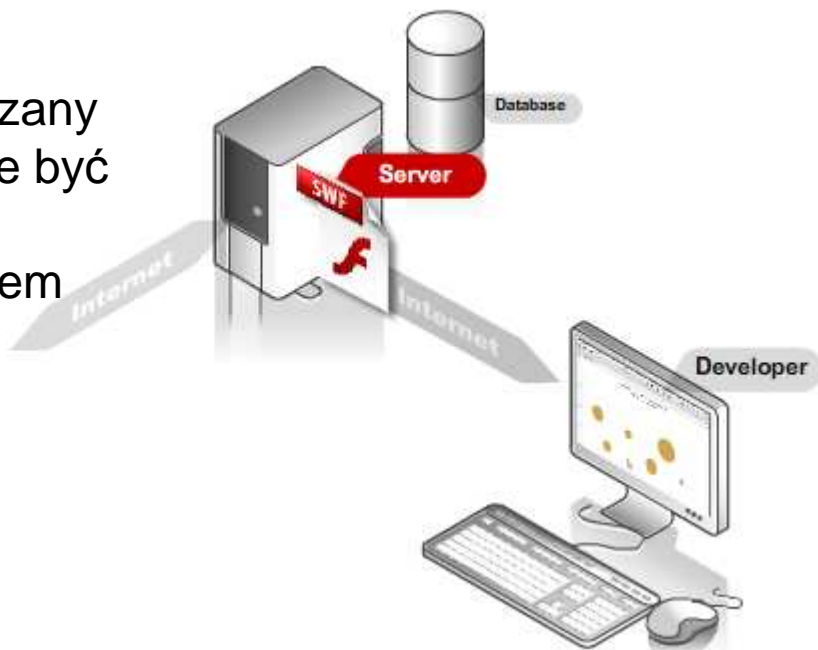
Działanie aplikacji typu Flash

Następnie umieszcza plik .swf na serwerze.



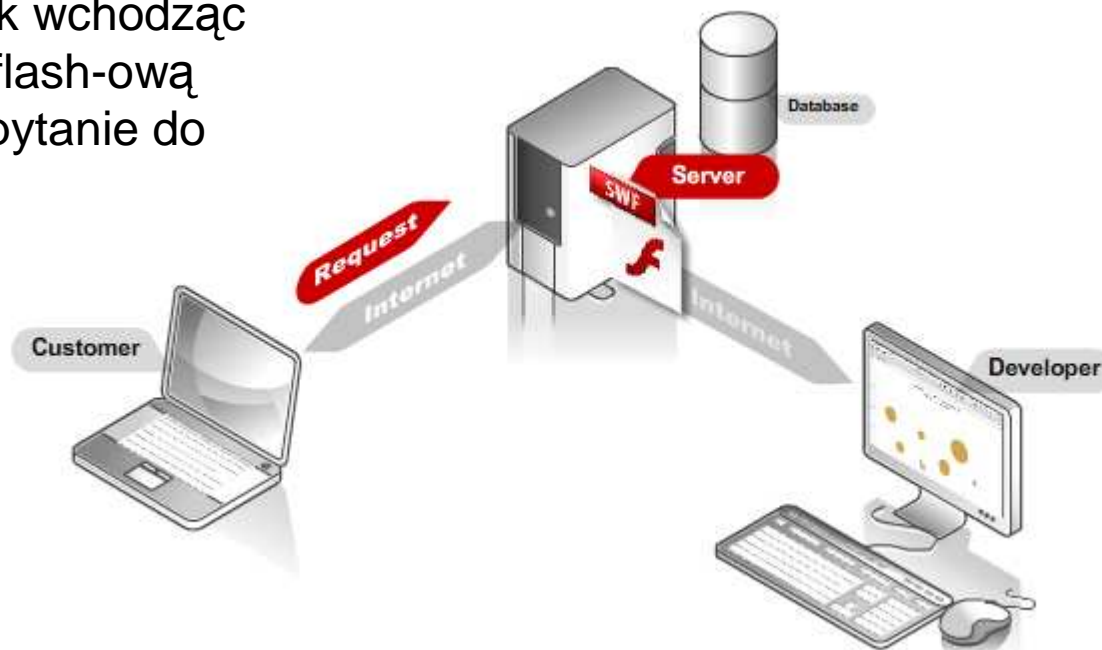
Działanie aplikacji typu Flash

Plik .swf jest osadzany w pliku html i może być całą stroną lub pewnym fragmentem na stronie.



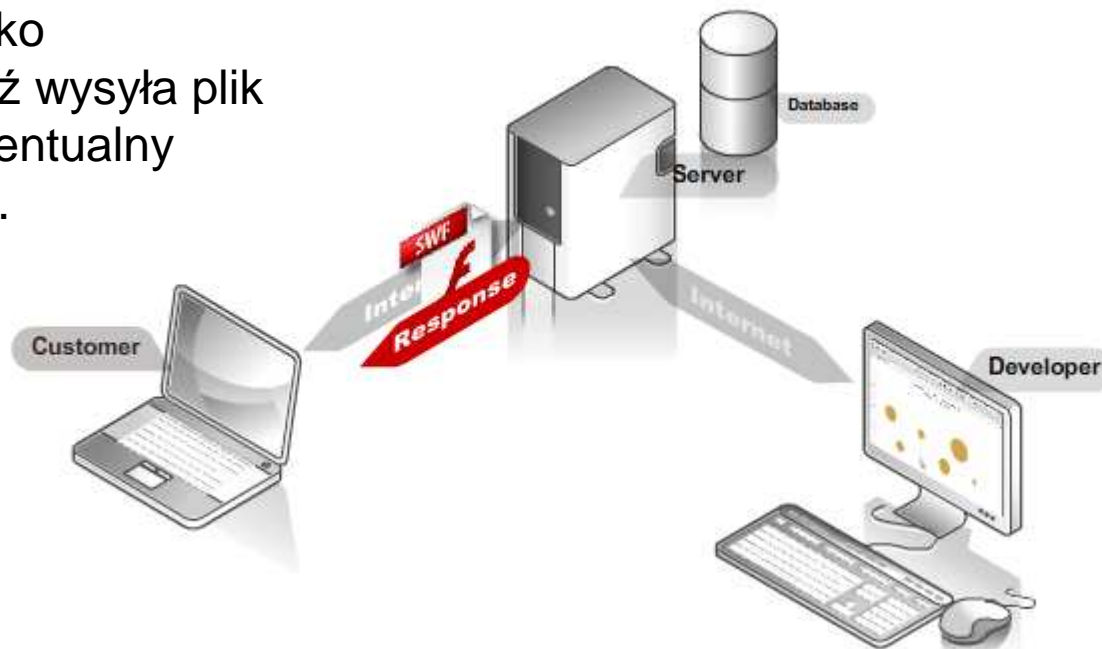
Działanie aplikacji typu Flash

Użytkownik wchodząc na stronę flash-ową wysyła zapytanie do serwera.

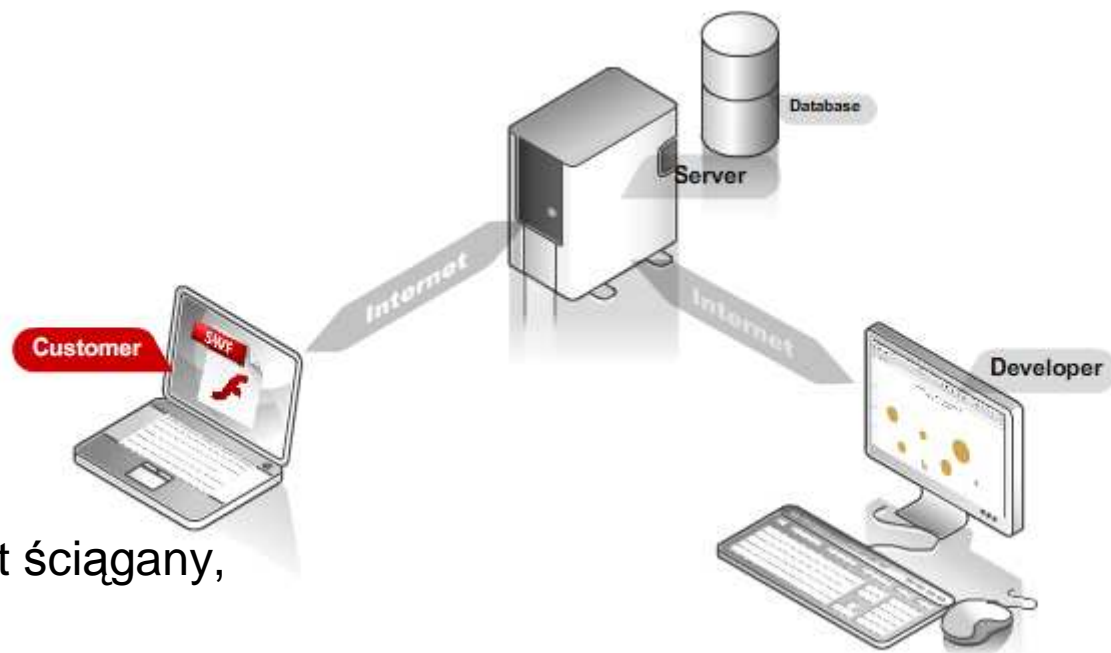


Działanie aplikacji typu Flash

Serwer jako
odpowieź wysyła plik
.swf + ewentualny
tekst html.

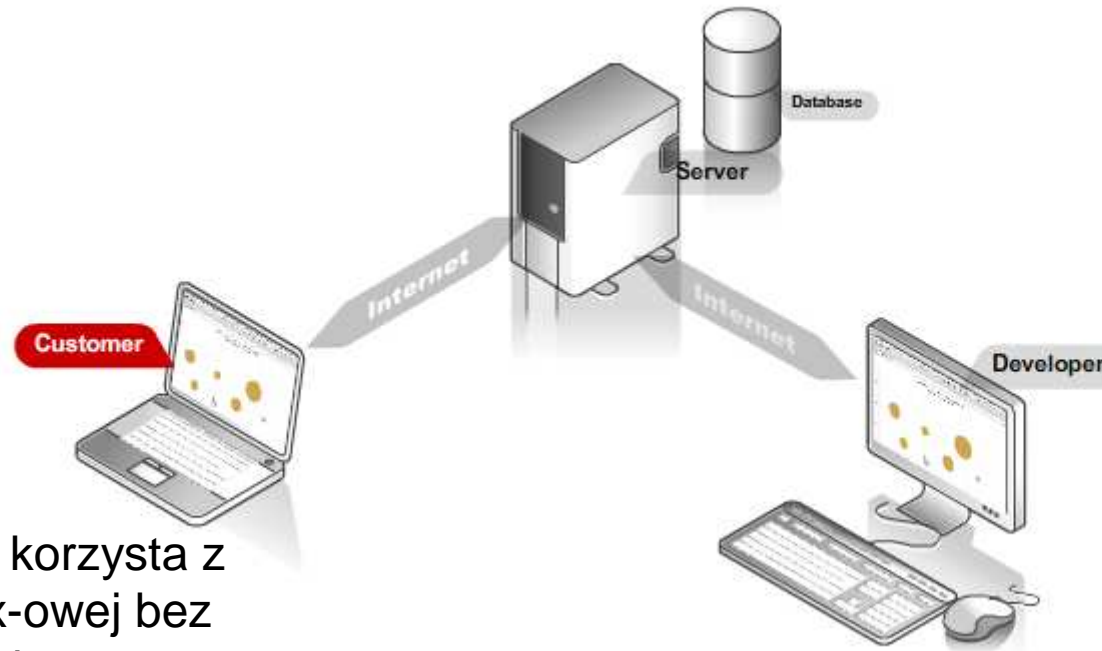


Działanie aplikacji typu Flash



Plik .swf jest ściągany,
a następnie
uruchamiany przez
zainstalowanego w
przeglądarce Flash
Playera.

Działanie aplikacji typu Flash



Teraz klient korzysta z aplikacji flex-owej bez konieczności przeładowywania strony (zapytania do serwera).



Flex 3 – budowa podstawowej aplikacji

- Każda aplikacja zbudowana w Flex 3 ma następujący szablon:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```

```
<mx:Application
```

```
  xmlns:mx="http://www.adobe.com/2006/mxml"
```

```
  layout="absolute">
```

```
</mx:Application>
```



Możliwe wartości pola layout

- **Absolute**

Pozycjonuje elementy w koordynatach x, y względem lewego górnego rogu ekranu.

- **Vertical**

Pozycjonuje elementy (komponenty) pionowo względem siebie (jeden pod drugim).

- **Horizontal**

Pozycjonuje elementy (komponenty) poziomo względem siebie (jeden obok drugiego).



Kontenery

- **VBox**

Kontener w ramach, którego obowiązuje zasada pozycjonowania Vertical.

- **HBox**

Kontener w ramach, którego obowiązuje zasada pozycjonowania Horizontal.

- **Canvas**

Kontener w ramach, którego obowiązuje zasada pozycjonowania Absolute.



Flex 3 - przykład

Przykład

- **Odciążenie serwera**

Brak przeładowań strony dzięki lokalnemu uruchomieniu aplikacji – obciążenie komputera użytkownika obliczeniami, a nie serwer.

- **Budowanie aplikacji z komponentów**

Łatwa przenośność komponentów do innych aplikacji oraz proste osadzanie ich względem siebie.

- **Interaktywność**

Różne interakcje typu drag-and-drop, dynamiczne pojawianie się elementów i znikanie z różnymi efektami animacji itd.

- **Jednoekranowość**

Wszystko jest wykonywane w ramach jednego ekranu. Kliknięcie na link nie jest uruchomieniem nowej strony. Strona działa bardziej w stylu animacji (przejsć).

Wady

- **Konieczność instalacji środowiska uruchomieniowego**

Zmuszenie użytkownika do instalacji Flash Playera.

- **Długi czas potrzebny na załadowanie aplikacji**

Zanim strona się uruchomi musi być ściągnięty z serwera cały plik .swf.

- **Problem z wyszukiwarkami internetowymi (w przypadku całej aplikacji zbudowanej na Flex 3)**

Aplikacja Flex-owa jest plikiem .swf, a nie tekstem przez co wyszukiwarki internetowe nie są w stanie przeanalizować zawartości strony.



Flex 3, a konkurencja

- Flex 3/Flash
- Silverlight (Microsoft)
- JavaFX (Sun Microsystems)
- Framework Ajax (oparte o javascript)

Wejście na rynek technologii RIA przez takie firmy jak Microsoft (2007) i Sun Microsystems (2008) świadczy o coraz większej popularności tej technologii.



Integrowalność Flex 3

Flex 3 można integrować z takimi językami jak (dzięki odpowiednim bibliotekom opartym o Web Service):

- PHP
- Java
- C#



Możliwości Flex 3

Możliwości Flex 3 wraz z przykładowym kodem można przejrzeć po zainstalowaniu oprogramowanie z strony:

<http://www.adobe.com/devnet/flex/tourdeflex/>



Flex 3

Jak się tego zacząć uczyć?



Linki

- <http://www.adobe.com/products/flex/>
- <http://www.adobe.com/devnet/flex/videotraining/>



Dziękuję za uwagę!

Czy są pytania?