



Tworzenie aplikacji Web

Alicja Zwiewka

Co to są web-aplikacje?

Aplikacja internetowa (ang. *web application*) – program komputerowy, który pracuje na serwerze i komunikuje się poprzez sieć komputerową z hostem użytkownika komputera (z wykorzystaniem przeglądarki internetowej użytkownika) będącego w takim przypadku interaktywnym klientem aplikacji internetowej.

W pracy aplikacji internetowej musi pośredniczyć serwer WWW. Do przygotowania samej aplikacji używa się różnych mechanizmów (np. CGI, JSP, ASP.NET) i języków (np. PHP, Java, C#), jak również serwerów aplikacji.

Jakie są ich zalety?

Uniwersalność rozwiązania: od razu po zainstalowaniu na serwerze, webAplikacja może być dostępna na wszystkich komputerach, bez konieczności instalacji na komputerach poszczególnych użytkowników. Co więcej, takie oprogramowanie jest niezależne od systemu operacyjnego, a nawet platformy sprzętowej (czyli działa tak samo dobrze na komputerze PC z systemem Windows XP, czy Linux; dodatkowo jeżeli aplikacja jest odpowiednio skonstruowana, może być dostępna za pośrednictwem dowolnego urządzenia mobilnego). Oprogramowanie w naturalny sposób może być także udostępnione poprzez internet, a jego bezpieczeństwo przesyłu danych można skutecznie zapewnić dzięki zastosowaniu połączenia szyfrowanego.

Jakie są ich zalety?

Niskie koszty instalacji i konserwacji: fakt, że instalacja wykonywana jest tylko na serwerze i nie wymaga konfiguracji każdej stacji roboczej jest ważny już przy dwóch komputerach, nie wspominając o organizacjach zatrudniających kilkadziesiąt lub kilkaset pracowników. Wszelkie aktualizacje również są wykonywane tylko na serwerze.

Proste zarządzanie: wszelkie kopie bezpieczeństwa, zarządzanie uprawnieniami użytkowników może być wykonywane przez administratora za pomocą wygodnego panelu administracyjnego z poziomu dowolnego komputera mającego dostęp do sieci korporacyjnej lub poprzez internet za pomocą bezpiecznego połączenia szyfrowanego

Jakie są ich zalety?

Niskie wymagania sprzętowe: dzięki scentralizowanej architekturze, wszelkie operacje wymagające przetwarzania dużej ilości danych wykonywane są jedynie na serwerze, to pozwala odciążyć stacje robocze, dzięki czemu możliwy jest dostęp poprzez komputery starsze technologicznie - jedynym wymaganiem jest obsługa przeglądarki internetowej.

Bezpieczeństwo: awaria komputera użytkownika nie pociąga za sobą utraty danych, natomiast odpowiednia polityka archiwacji eliminuje możliwość utraty danych po stronie serwera

Wady aplikacji webowych

Głównym argumentem zwolenników aplikacji klasycznych (desktopowych) jest szybkość działania interfejsu użytkownika, która przy wykorzystaniu przeglądarki może być niższa. Ten argument przestaje być prawdziwy dzięki nowym technikom budowy interfejsu użytkownika, który część zadań odpowiedzialnych za komunikację przerzuca z serwera na komputer użytkownika. Taką technologią jest np. **AJAX**.

Tworzenie aplikacji web w VS2010

- ASP.NET WebForms
- ASP.NET Web Pages
- ASP.NET MVC**
- SilverLight**

WebForms

Programowanie podobne do desktopowych WebFormsów - mamy gotowe kontrolki, które wrzucamy na formę metodą przeciągnij i upuść. Widoki utworzone w ten sposób są kompilowane po stronie serwera, i w ten sposób generowany jest HTML wysyłany do przeglądarki.

SilverLight

Silverlight – technologia internetowa działająca na licencji freeware, umożliwiająca wyświetlanie treści multimedialnych za pomocą przeglądarki. Rozwijany był pod kodową nazwą Windows Presentation Foundation/Everywhere (WPF/E) i zaprojektowany tak, aby współpracował z językami XAML oraz JavaScript. W wersji 2.0 możliwe jest pisanie w dowolnym języku obsługiwany przez .NET, dodatkowo obsługuje języki interpretowane takie jak np.. Python.

Podobnie jak w technologii Flash, w Silverlight można przechwytywać zachowania (zdarzenia) myszy i klawiatury, wyświetlać pliki graficzne i obsługiwać dźwięki. Dodatkowo za pomocą technologii Silverlight możliwe jest wyświetlanie standardowych plików video oraz tych w wysokiej rozdzielczości (HD). Możliwe jest również odtwarzanie plików muzycznych (MP3, WMA).

ASP.NET MVC

ASP.NET MVC to platforma aplikacyjna (oparta na technologii ASP.NET) do budowy aplikacji internetowych opartych o wzorzec Model-View-Controller (MVC). Aplikacje zbudowane przy użyciu tego wzorca są również zazwyczaj łatwiejsze do rozbudowy i utrzymywania oraz bardziej przyjazne w testowaniu przy użyciu testów jednostkowych i podejścia Test-driven Development (TDD).

Narzędzia przydatne do tworzenia webaplikacji w ASP MVC 3

Entity Framework- Stworzony przez Microsoft ORM. Umożliwiania generowanie tabel i relacji w bazie na podstawie klas, znacznie ułatwia pracę na danych przechowywanych w bazie.

T4MVC - dzięki temu nie musimy wpisywać nazw kontrolerów i akcji jako stringów. Są one kompilowane, więc o błędzie wiemy już na etapie kompilacji aplikacji, a nie w trakcie jej działania.