

Streszczenie prezentacji:

"Aplikacje webowe - przyszłość czy przekleństwo"

Prezentacja porusza kwestię roli i znaczenia aplikacji webowych w dzisiejszym świecie cyfrowym. Poniżej przedstawiam streszczenie prezentacji:

1. Czym są aplikacje webowe?

To aplikacje uruchamiane w przeglądarce, które mają dostarczyć użytkownikowi pewną usługę. Takie aplikacje w znaczącej większości komunikują się z dedykowanym serwerem, by móc oferować użytkownikowi treści oraz reagować na jego akcje. Najbardziej popularny schemat działania aplikacji webowej wygląda następująco:

Klient ↔ Internet ↔ Serwer Aplikacyjny ↔ Serwer Bazy Danych.

W przypadku większych aplikacji webowych najczęściej występuje wyżej wspomniana baza danych aczkolwiek występować nie musi.

2. Różnice między stroną a aplikacją internetową.

Strona internetowa ma charakter informacyjny podczas gdy aplikacja internetowa ma charakter interaktywny. Widoki strony są najczęściej statyczne, a widoki aplikacji często są dynamiczne co oznacza, że pliki witryn internetowych są w dużej mierze uzupełnione (na stałe / na sztywno) o wszystkie informacje, lecz pliki aplikacji często uzupełniane są o potrzebne informacje (lub też całkowicie zmieniane) dopiero w trakcie przetwarzania żądania wysłanego do serwera aplikacyjnego. A to wszystko przez różnice w używanych technologiach - strony używają głównie HTML, CSS i JS lecz aplikacje używają bardziej skomplikowanych technologii na przykład: Spring w połączeniu z Angular'em lub ASP.NET w połączeniu z Razor Pages. Jedynym wspólnym czynnikiem obu jest dostęp z poziomu przeglądarki internetowej ale poza tym strona internetowa (czy też witryna) znacząco różni się od aplikacji internetowej. Dlatego też ciężko jest porównać ich wady i zalety ponieważ służą do zupełnie czegoś innego.

3. Różnice między aplikacjami desktopową a webową.

W przeciwieństwie do witryn internetowych, aplikacje desktopowe (lub też okienkowe) charakteryzuje bardziej podobny cel i sposób działania do aplikacji webowej.

Aplikacja:	Niezależność od internetu	Transfer Danych	Konieczna instalacja	Zależność od platformy	Dostępna z ilu urządzeń	Aktualizacje
Desktopowa	Tak	Szybszy	Tak	Pełna	1	Ręczne
Webowa	Nie	Wolniejszy	Nie	Niska	Dowolna ilość	Automatyczne

Jak widać w powyższej tabeli, aplikacja okienkowa góruje jeśli chodzi o niepotrzebne jej połączenie z internetem oraz szybszy transfer danych (bez pośrednika w postaci internetu). Ulega niestety w kwestiach koniecznej instalacji, pełnej zależności platformy sprzętowej, dostępności tylko z jednego urządzenia oraz często ręcznie wykonywanych i denerwujących aktualizacji. Aplikacja webowa szczyci się z kolei brakiem konieczności instalacji, niezależnością platformy sprzętowej, dostępnością z każdego urządzenia (to jest jeśli ma przeglądarkę internetową) i praktycznie niezauważalnymi procesami aktualizacji.

4. Popularne narzędzia do tworzenia aplikacji webowych.

Dzieli się je na trzy główne obszary: frontend (interfejs użytkownika), backend (logika i przetwarzanie danych) oraz bazy danych (przechowywanie danych).

Front-end Development to projektowanie i tworzenie interfejsu użytkownika oraz funkcjonalności stron internetowych. Najbardziej popularne frameworki - Angular, React i Vue.

- Angular - otwarty framework napisany w języku TypeScript stworzony, wspierany i rozwijany przez Google;
- React - bibliotek języka programowania JavaScript na licencji MIT stworzona przez Jordana Walke;
- Vue - otwarty framework oparty na języku JavaScript na licencji MIT stworzona przez Evan You.

Back-end to wszystko, czego nie widzą użytkownicy, a co jest potrzebne do działania serwisu internetowego lub aplikacji. Najbardziej popularne wzorce szkieletowe - ASP.NET, Spring Boot i Django.

- ASP.NET - to platforma internetowa do tworzenia aplikacji internetowych przy użyciu języków C#, VB, HTML, CSS i JS opracowana przez Microsoft;
- Spring Boot - lekki framework pozwalający na proste tworzenie aplikacji w oparciu o język programowania Java;

- Django - otwarty framework przeznaczony do tworzenia aplikacji internetowych w Pythonie.

Baza danych to dla wielu aplikacji webowych (nie dla każdej) jest niezbędna do działania. Najbardziej popularnych systemów do zarządzania bazą danych - MySQL, Oracle Database i SQL Server.

- MySQL - system zarządzania relacyjnymi bazami danych stworzony przez szwedzką firmę MySQL AB;
- Oracle Database - system zarządzania relacyjnymi bazami danych stworzony przez firmę Oracle Corporation który oferuje świetną integrację z innymi systemami Oracle.
- SQL Server - system zarządzania bazą danych, wspierany i rozpowszechniany przez korporację Microsoft który oferuje świetną integrację z innymi systemami Microsoft.

5. Zalety i wady aplikacji internetowych.

Do zalet należą: łatwy dostęp z różnych urządzeń i przeglądarek, łatwe aktualizacje, niższe wymagania sprzętowe. Z drugiej strony, wady obejmują: zależność od połączenia internetowego, mniejszą wydajność w porównaniu do aplikacji desktopowych.

- Łatwy dostęp z różnych urządzeń i przeglądarek: Aplikacje webowe działają w przeglądarkach internetowych, co oznacza, że użytkownicy mogą łatwo uzyskać do nich dostęp z dowolnego urządzenia (komputery, smartfony, tablety) i używać różnych przeglądarek, takich jak Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari czy Microsoft Edge. Nie ma potrzeby instalowania dodatkowego oprogramowania, co ułatwia korzystanie z aplikacji i zwiększa jej dostępność.
- Łatwe aktualizacje: Dla użytkowników aplikacji webowych, aktualizacje są zazwyczaj praktycznie niezauważalne. Ponieważ aplikacja działa na zdalnym serwerze, wszelkie aktualizacje i poprawki wprowadzane przez twórców stają się dostępne automatycznie przy kolejnym uruchomieniu aplikacji w przeglądarce. Użytkownicy nie muszą martwić się o ręczne pobieranie i instalowanie aktualizacji.
- Niższe wymagania sprzętowe: Aplikacje webowe działają na serwerach, a nie na urządzeniach użytkowników. Dlatego też nie wymagają tak potężnych i zaawansowanych urządzeń, jak aplikacje desktopowe. Nawet starsze i mniej

wydajne komputery czy urządzenia mobilne mogą swobodnie korzystać z aplikacji webowych, o ile mają dostęp do internetu i wspierają współczesne przeglądarki.

- Zależność od połączenia internetowego: Aplikacje webowe wymagają stałego połączenia internetowego, aby działać poprawnie. W przypadku braku dostępu do sieci, użytkownicy nie będą w stanie korzystać z aplikacji lub będą ograniczeni do trybu offline, jeśli deweloperzy dostarczyli tę funkcjonalność. To ograniczenie może być szczególnie uciążliwe w miejscach o słabym lub niestabilnym połączeniu internetowym.
- Mniejsza wydajność w porównaniu do aplikacji desktopowych: Aplikacje webowe działają w przeglądarkach, które działają w środowisku izolowanym od systemu operacyjnego. To może wprowadzić pewne opóźnienia w działaniu aplikacji w porównaniu do aplikacji desktopowych, które działają bezpośrednio na komputerze użytkownika. Szczególnie zaawansowane i zasobożerne aplikacje mogą działać wolniej w przeglądarce niż w dedykowanym środowisku desktopowym.

Oczywiście nie uważam aplikacji webowych za przekleństwo, a wręcz przeciwnie. Wysoko cenię sobie wygodę i prostotę użycia aplikacji internetowych, jednak nie są one dobrym rozwiązaniem w każdym przypadku. Warto rozważyć wszystkie te czynniki przy ocenie czy aplikacje webowe są korzystne dla konkretnego użycia. Aplikacje okienkowe zdecydowanie wygrywają na przykład w kwestii specjalistycznego oprogramowania dla zakładów pracy, aczkolwiek aplikacja webowa jest świetnym rozwiązaniem w przypadku sklepów internetowych, portali społecznościowych czy tzw. serwisów streamingowych.