



Współczesne Trendy Aplikacji Webowych

Zuzanna Cebula

Maja Chlipała



Wstęp

Dlaczego aplikacje Webowe są tak ważne
we współczesnym świecie?



CSS3



HTML5

PHP

ERP

CRM

Web

XHTML



JAN
2022

DAILY TIME SPENT WITH MEDIA

AVERAGE AMOUNT OF TIME EACH DAY THAT INTERNET USERS AGED 16 TO 64 SPEND WITH DIFFERENT KINDS OF MEDIA AND DEVICES



GLOBAL OVERVIEW

TIME SPENT USING
THE INTERNET



6H 58M

YEAR-ON-YEAR CHANGE
+1.0% (+4M)

GWI.

TIME SPENT WATCHING TELEVISION
(BROADCAST AND STREAMING)



3H 20M

YEAR-ON-YEAR CHANGE
-2.0% (-4M)



TIME SPENT USING
SOCIAL MEDIA



2H 27M

YEAR-ON-YEAR CHANGE
+1.4% (+2M)

GWI.

TIME SPENT READING PRESS MEDIA
(ONLINE AND PHYSICAL PRINT)



2H 00M

YEAR-ON-YEAR CHANGE
-1.6% (-1M)

TIME SPENT LISTENING TO
MUSIC STREAMING SERVICES



1H 33M

YEAR-ON-YEAR CHANGE
+2.2% (+2M)

we
are
social

TIME SPENT LISTENING
TO BROADCAST RADIO



1H 01M

YEAR-ON-YEAR CHANGE
[UNCHANGED]

GWI.

TIME SPENT LISTENING
TO PODCASTS



0H 55M

YEAR-ON-YEAR CHANGE
+1.9% (+1M)



TIME SPENT USING
A GAMES CONSOLE



1H 12M

YEAR-ON-YEAR CHANGE
+1.4% (+1M)

JAN
2022

DEVICE OWNERSHIP

PERCENTAGE OF INTERNET USERS AGED 16 TO 64 WHO OWN EACH KIND OF DEVICE



GLOBAL OVERVIEW

ANY KIND OF
MOBILE PHONE



96.6%

YEAR-ON-YEAR CHANGE
-0.5% (-50 BPS)

SMART
PHONE



96.2%

YEAR-ON-YEAR CHANGE
-0.4% (-40 BPS)

FEATURE
PHONE



8.8%

YEAR-ON-YEAR CHANGE
-2.2% (-20 BPS)

LAPTOP OR
DESKTOP COMPUTER



63.1%

YEAR-ON-YEAR CHANGE
-2.0% (-130 BPS)

TABLET
DEVICE



34.8%

YEAR-ON-YEAR CHANGE
+1.5% (+50 BPS)

GAMES
CONSOLE



20.3%

YEAR-ON-YEAR CHANGE
-5.1% (-110 BPS)

SMART WATCH OR
SMART WRISTBAND



27.4%

YEAR-ON-YEAR CHANGE
+17.6% (+410 BPS)

TV STREAMING
DEVICE



15.5%

YEAR-ON-YEAR CHANGE
+7.6% (+110 BPS)

SMART HOME
DEVICE



14.1%

YEAR-ON-YEAR CHANGE
+14.6% (+180 BPS)

VIRTUAL REALITY
DEVICE



4.8%

YEAR-ON-YEAR CHANGE
+9.1% (+40 BPS)

Statystyki

Według stanu na 5 stycznia 2024 r. liczba użytkowników Internetu wynosiła 5.30 miliarda, co stanowi 66% światowej populacji.



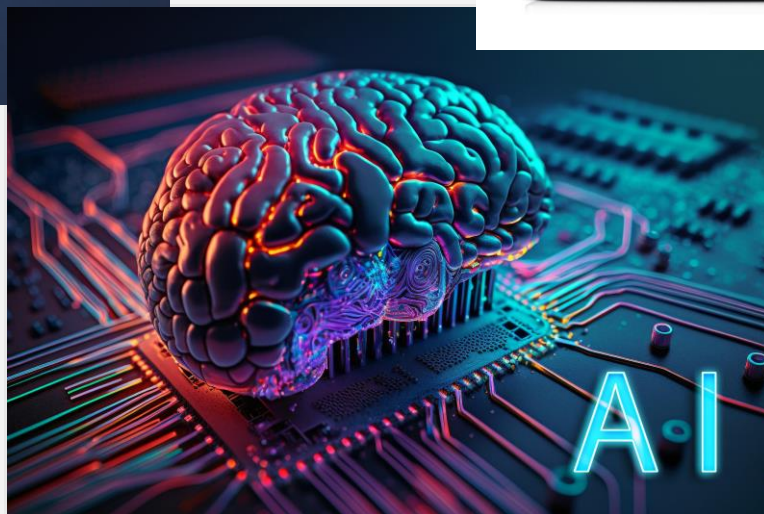
Przeciętny globalny internauta spędza w sieci 7 godzin dziennie.



Na dzień 31 grudnia 2023 r. istniało ponad 1.13 miliarda witryn internetowych, z czego 82% było nieaktywnych.



Dokąd zmierza programowanie aplikacji Webowych?



Aplikacje

Webowe

Natywne

Aplikacje hybrydowe

Native Apps



Progresywne Aplikacje Webowe



PWA



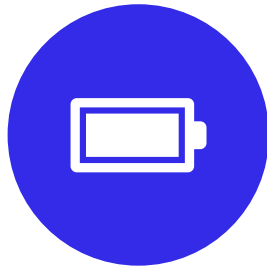




Zalety PWA



DOSTĘPNOŚĆ BEZ
WZGLĘDU NA
POŁĄCZENIE



SZYBKIE CZASY
ŁADOWANIA



POWIADOMIENIA Z
SERWERA



SKRÓT NA EKRANIE
STARTOWYM

PWA checklist

responsywność

niezależność od łączności

bezpieczeństwo

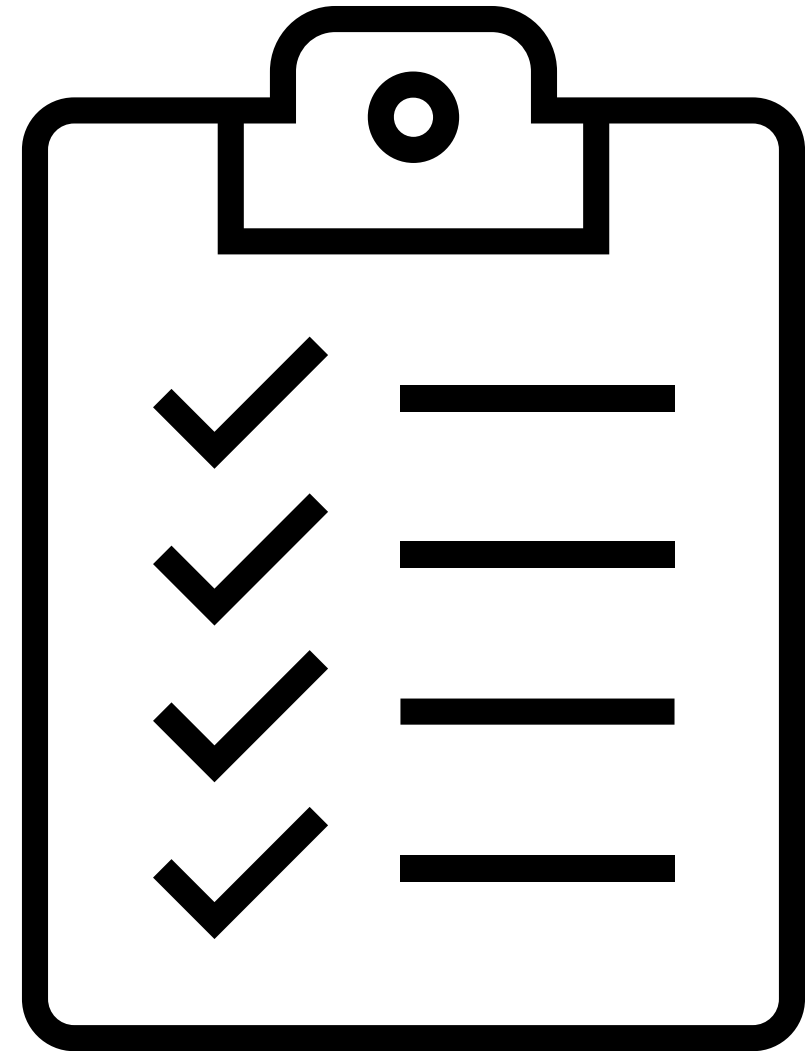
aktualność

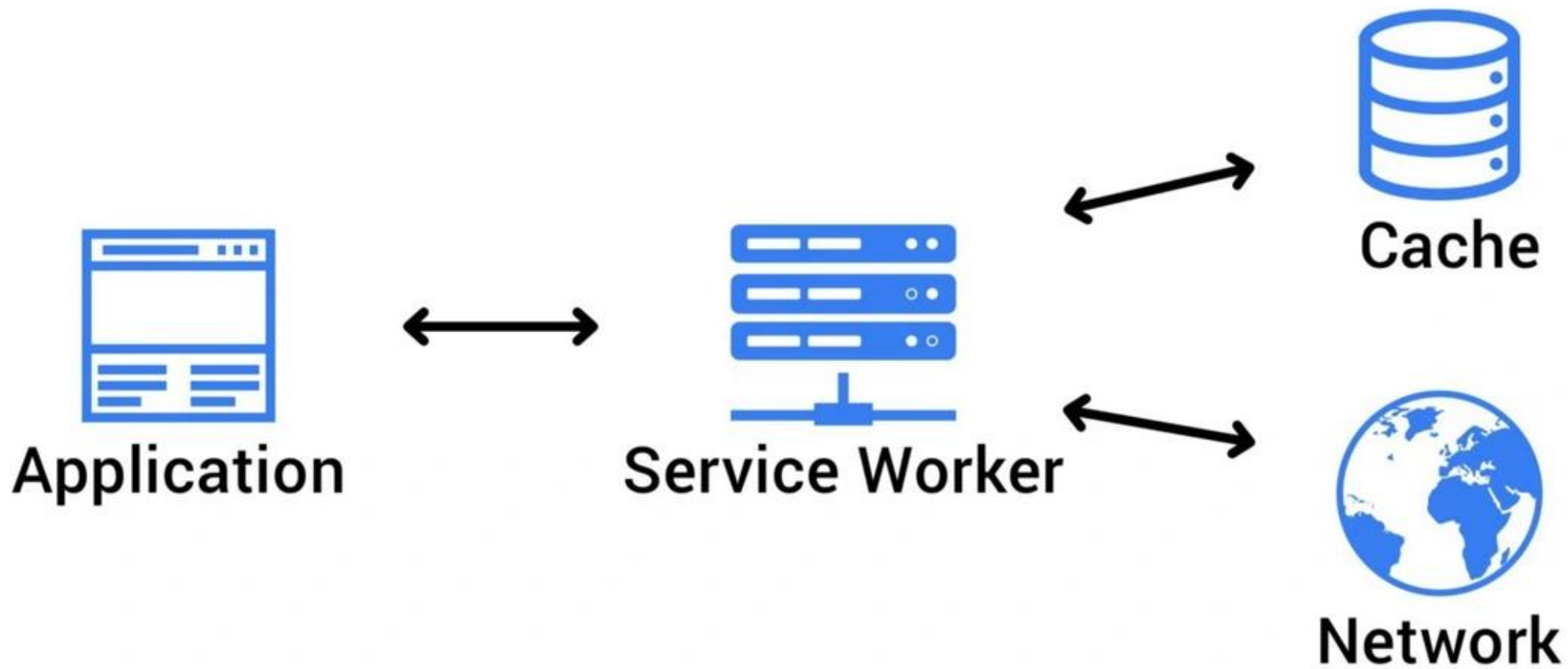
szybkość

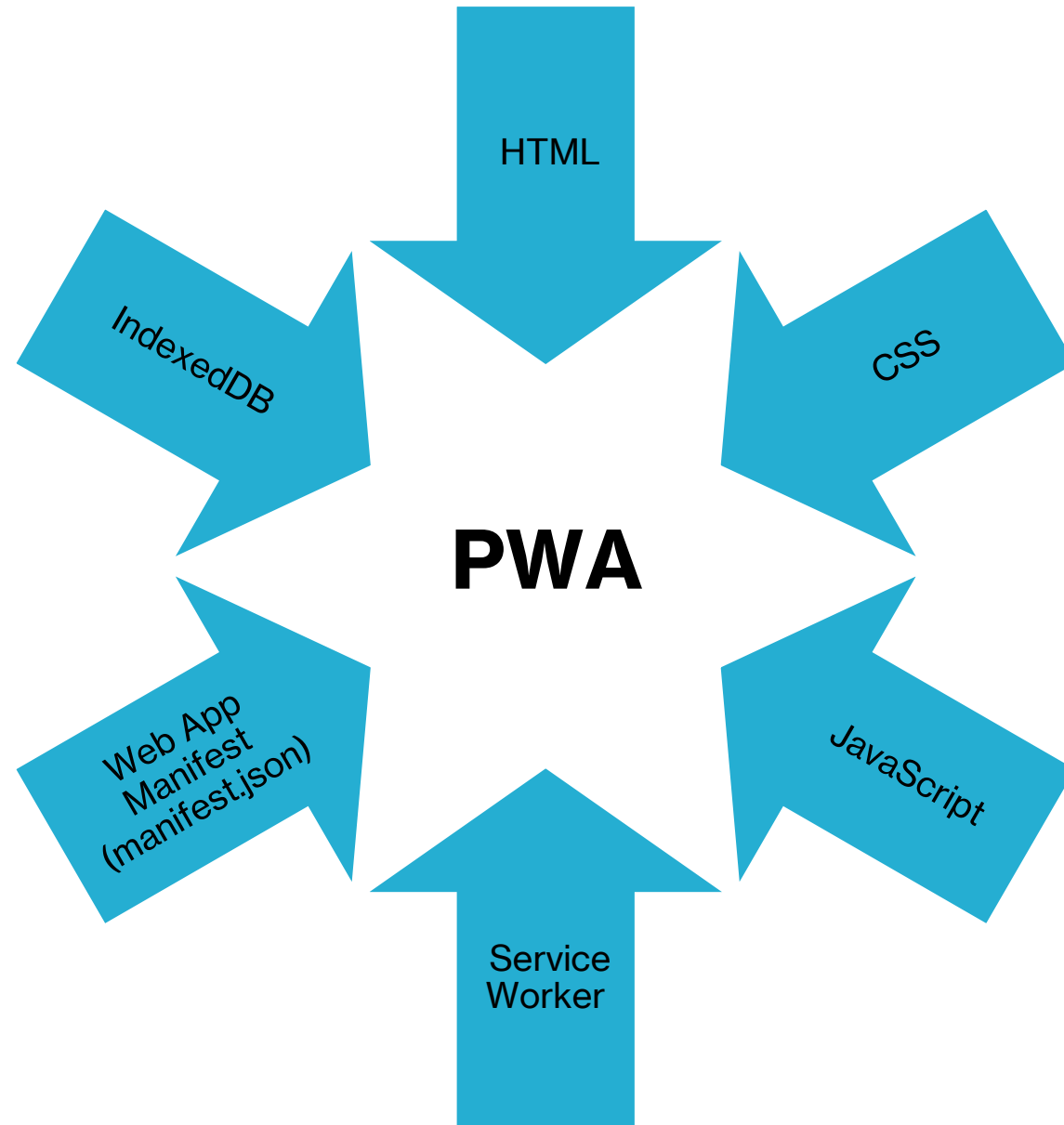
reaktywność

możliwość powiadomień typu Push

możliwość dodania skrótu do ekranu startowego







PWA



Pinterest

- 843% of new users signed up throughout the release year
- 44% increase in user-generated ad revenue
- Logins increased by 370%



AliExpress

- Sign-ups grew by 104%
- Session time bumped up by 74% across all browsers
- Users visited 2x more pages per session



Spotify

- +30% of monthly active users
- The number of desktop users rose by 45%
- +40% average listening hours per month



Telegram

- The retention rate grew by 50%
- +175% increase in monthly active users since 2018
- +50% sessions per user

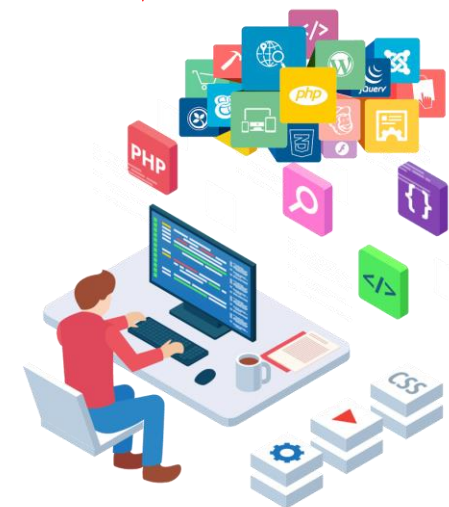
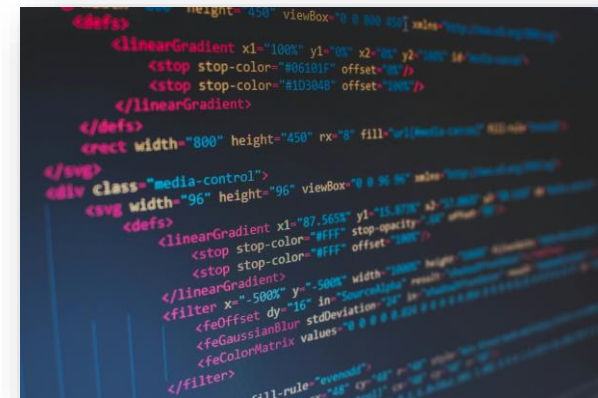
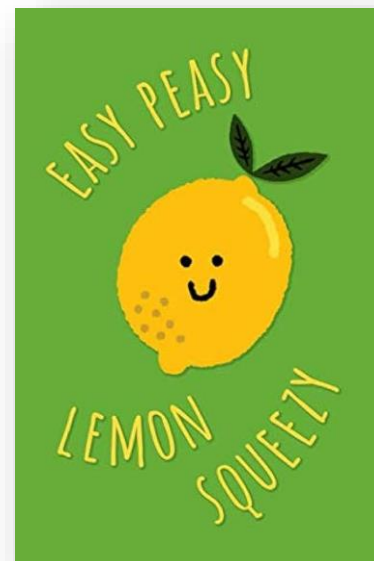
[illegible]

Porównanie aplikacji Webowych, Natywnych i Hybrydowych

Feature	Native	Web-only	Hybrid
Device Access	Full	Limited	Full (with plugins)
Performance	High	Medium to High	Medium to High
Development Language	Platform Specific	HTML, CSS, Javascript	HTML, CSS, Javascript
Cross-Platform Support	No	Yes	Yes
User Experience	High	Medium to High	Medium to High
Code Reuse	No	Yes	Yes

Zalety

- ❑ Mniejsze koszty
- ❑ Czas rozwoju
- ❑ Jeden kod dla wielu platform/sprzętów
- ❑ Wykorzystanie technologii webowych
- ❑ Prostsze wprowadzanie zmian



Wady

- ❑ Wydajność
- ❑ User Experience
- ❑ Przymus używaniu wielu bibliotek
- ❑ Możliwość rozbudowy
- ❑ Trudniejszy dostęp do funkcji
smartfonów



**Przykłady
aplikacji
Hybrydowych**



Uber





Single-Page Application

SPA vs OPA

SPA

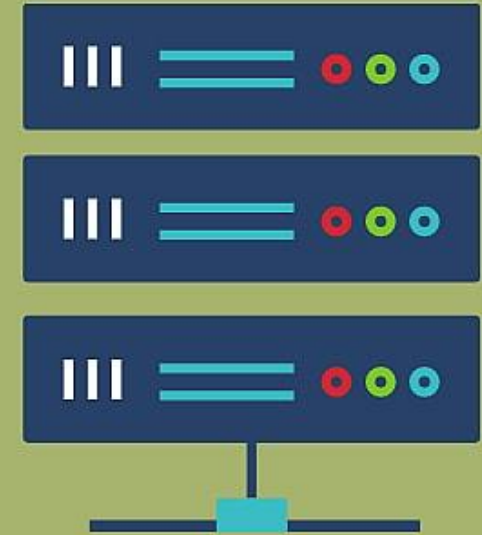
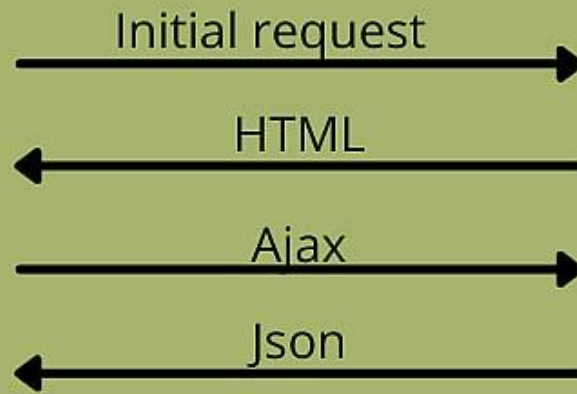
- **Wczytuje tylko jedną stronę HTML**
- Dynamicznie aktualizuje treść bez przeładowania całej strony
- Wykorzystuje technologie takie jak JavaScript, AJAX i frameworki front-endowe
- Każdy nowy widok/treść jest dynamicznie wczytywany w obecnej stronie
- Zapewnia płynne przejścia między widokami

OPA

- Wszystkie sekcje aplikacji znajdują się na jednej stronie
- Użytkownik nawiguje po różnych sekcjach zazwyczaj poprzez przewijanie/interaktywne elementy na stronie
- **Cała aplikacja mieści się na jednej stronie internetowej**
- Zapewnia spójne doświadczenie, bez konieczności przeładowywania strony



Client





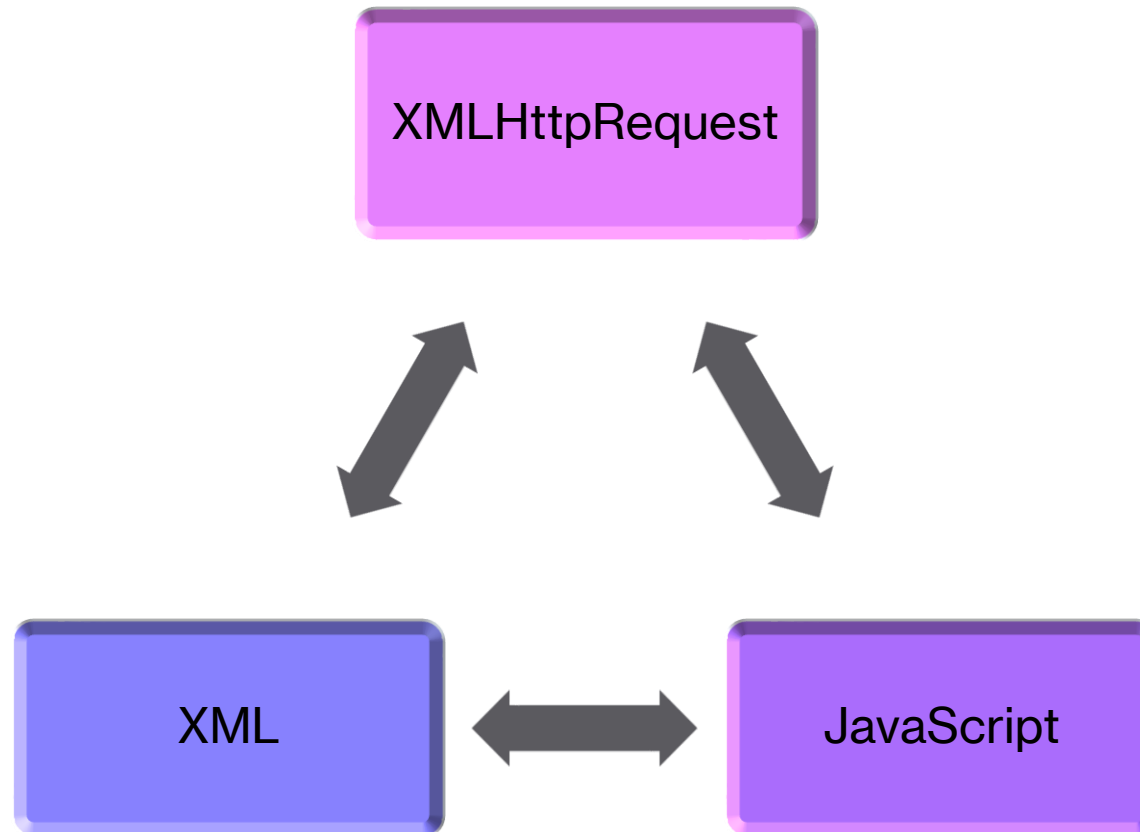
Zalety

- Szybkość i płynność działania
- Responsywność
- Łatwa obsługa urządzeń mobilnych

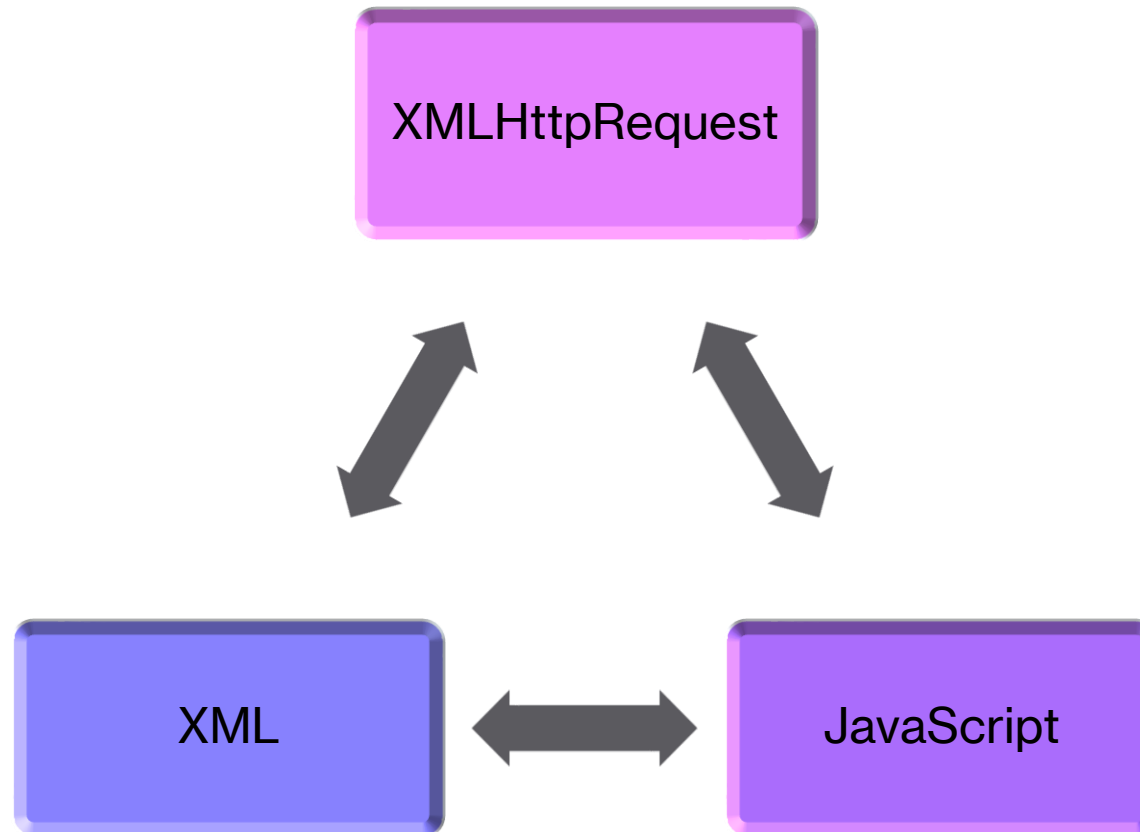
Wady

- Indeksowanie przez wyszukiwarki
- Zarządzanie pamięcią

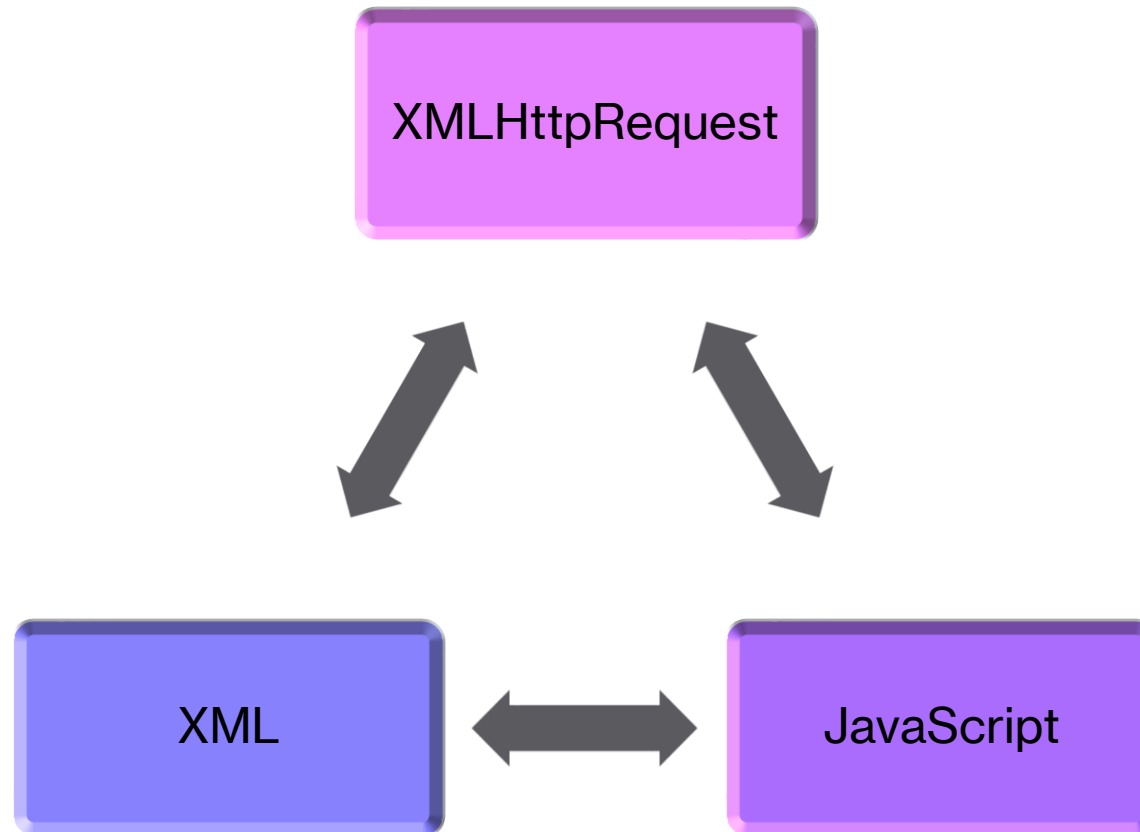
AJAX



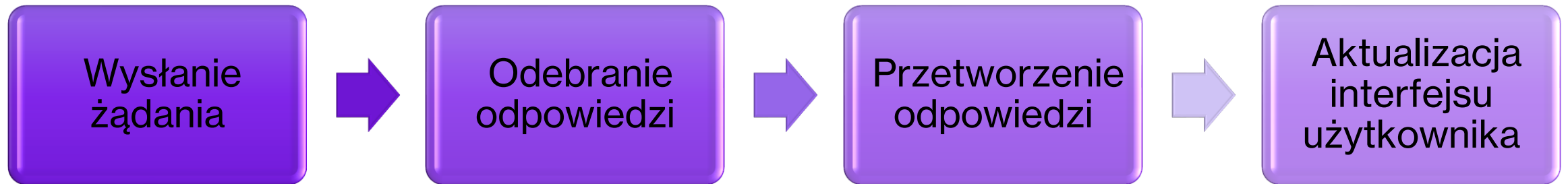
AJAX



AJAX



Działanie AJAX





Frameworki SPA



Ember



Angular.js

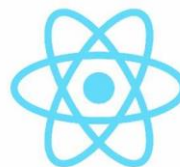


Backbone.js



Vue.js

Vue.js



React

React

SPA



Airbnb

- Dynamiczne ładowanie zawartości
- Płynne przejścia między widokami
- Minimalizacja przesyłania danych



Gmail

- Natychmiastowe ładowanie wiadomości
- Wielozadaniowość
- Zarządzanie wiadomościami czasie rzeczywistym



Spotify

- Szybkie wyszukiwanie i przeglądanie
- Dynamiczne aktualizowanie rekomendacji muzycznych



Facebook

- Płynna nawigacja
- Dynamiczne ładowanie treści
- Aktualizacje w czasie rzeczywistym

Bibliografia

- <https://www.valuecoders.com/blog/technology-and-apps/top-web-application-development-trends/>
- <https://datareportal.com/reports/digital-2022-global-overview-report>
- <https://enlighten.pl/blog/czym-sa-aplikacje-hybrydowe/>
- <https://copilot.microsoft.com/>
- <https://ionic.io/resources/articles/what-is-hybrid-app-development>
- [Co to jest PWA \(Progressive Web App\) i jak działa? - Blog Aurora Creation](#)
- <https://www.browserstack.com/guide/what-are-responsive-apps>
- [13 Best Progressive Web App \(PWA\) Examples in 2023 \(monterail.com\)](#)
- [Co to są aplikacje jednostronicowe? Przykłady, frameworki i więcej \(newsblog.pl\)](#)
- [What Are Single Page Applications? Examples, Frameworks, and More - Geekflare](#)
- [What is Single Page Applications | Beginner's Handbook \(inexture.com\)](#)
- "Progresywne aplikacje webowe" Tal Ater
- Obrazki z wyszukiwarki Google
- Zasoby własne

미래는 관참을 거야

