

Progressive Web Apps

Magdalena Madej

kontakt: mmadej@wsb.gda.pl

Czym są PWA

Progressive Web Apps, w skrócie PWA to jest to specyficzny typ strony czy też aplikacji internetowej, która może imitować zachowanie natywnej aplikacji mobilnej, przy zapewnieniu odpowiedniej obsługi aplikacji bądź strony w trybie offline.

Aby strona mogła być PWA musi spełnić kilka wymagań.

PWA wymagania

- Połączenie ze stroną musi być szyfrowane, czyli domena musi posiadać certyfikat SSL,
- Strona musi być responsywna, czyli dostosowana do urządzeń mobilnych,
- Do strony musi być dołączony plik manifest.json. Jest to plik, który zawiera informacje dotyczące PWA tj.: nazwa, ikona, opis itp.
- Do strony musi być dołączony service worker czyli plik z rozszerzeniem .js, który zawiera m.in.: logikę dotyczącą wsparcia PWA w stanie offline
- W sekcji head strony należy dodać odpowiedni znacznik meta:theme-color

Meta tag theme-color

Meta tag theme-color pozwala na ustawienie motywu kolorystycznego strony

```
<meta name="theme-color" content="#1e415e">
```

Tag dodawany jest do sekcji head w pliku html.

Plik manifest.json

Plik manifest.json zawiera informacje o witrynie PWA takie jak:

- ikony,
- nazwa aplikacji,
- skrócona nazwa aplikacji,
- sposób otwierania aplikacji

Plik manifest.json – minimalna zawartość

```
{  
  "name": "",  
  "short_name": "",  
  "start_url": "",  
  "background_color": "",  
  "theme_color": "",  
  "display": "",  
  "scope": "",  
  "icons": [  
    {  
      "src": "",  
      "sizes": "",  
      "type": ""  
    }  
  ]  
}
```

Plik manifest.json

- *name* – nazwa aplikacji
- *short_name* – skrócona nazwa aplikacji
- *icons* – zawiera informacje o ikonach dostępnych w aplikacji (adres, rozszerzenie wielkość)
- *start_url* – adres, pod jakim ma startować aplikacja
- *theme_color* i *background_color* – odnoszą się do kolorów na stronie; wartość *theme_color* powinna być taka sama jak znaczniku meta
- *display* – typ wyświetlania aplikacji

Plik manifest.json

- *display* – możliwe wartości:
 - ***fullscreen*** - aplikacja zajmuje cały ekran, włącznie z toolbarem czy przyciskami pomocniczymi na komórce, sprawiając wrażenie, że jest to natywna aplikacja mobilna
 - ***standalone*** - świetnie imituje aplikację natywną i jest bardzo podobna w działaniu jak fullscreen, z tą różnicą że zyskuje elementy UI naszego urządzenia mobilnego jak np. toolbar czy przyciski pomocnicze – dobra dla standardowych stron internetowych, które mają się stać PWA.
 - ***minimal-ui*** - w zależności od urządzenia i domyślnej przeglądarki, mogą się pojawić różne przyciski
 - ***browser*** - sprawi, że aplikacja otworzy się w domyślnej przeglądarce użytkownika, zatem nasze PWA jest w odczuciu bardziej skrótem internetowym niż samodzielną aplikacją.

Umieszczanie pliku manifest.json

Plik manifest.json powinien zostać umieszczony w sekcji head w pliku html.

```
<link rel="manifest" href="manifest.json">
```

Service worker

Służy do określenia zachowania strony online i/lub offline.

Jest 8 strategii dotyczących pracy service workerów. Wszystkie są opisane w poniższym linku:

<https://web.dev/offline-cookbook/>

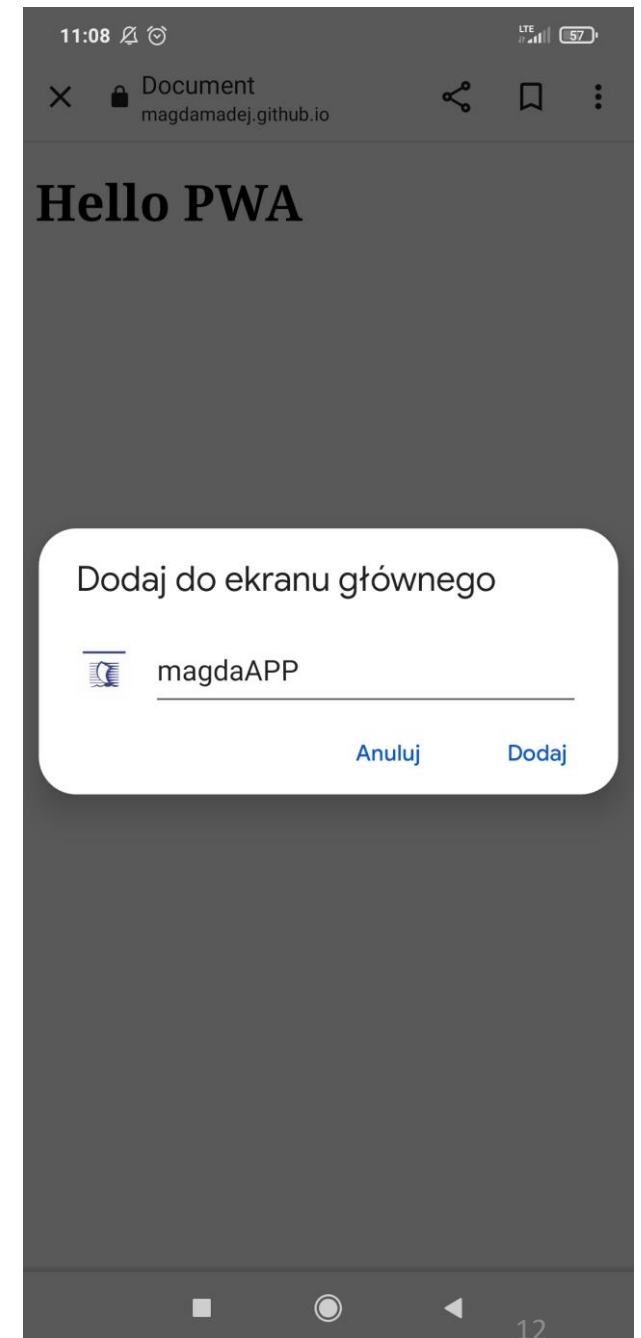
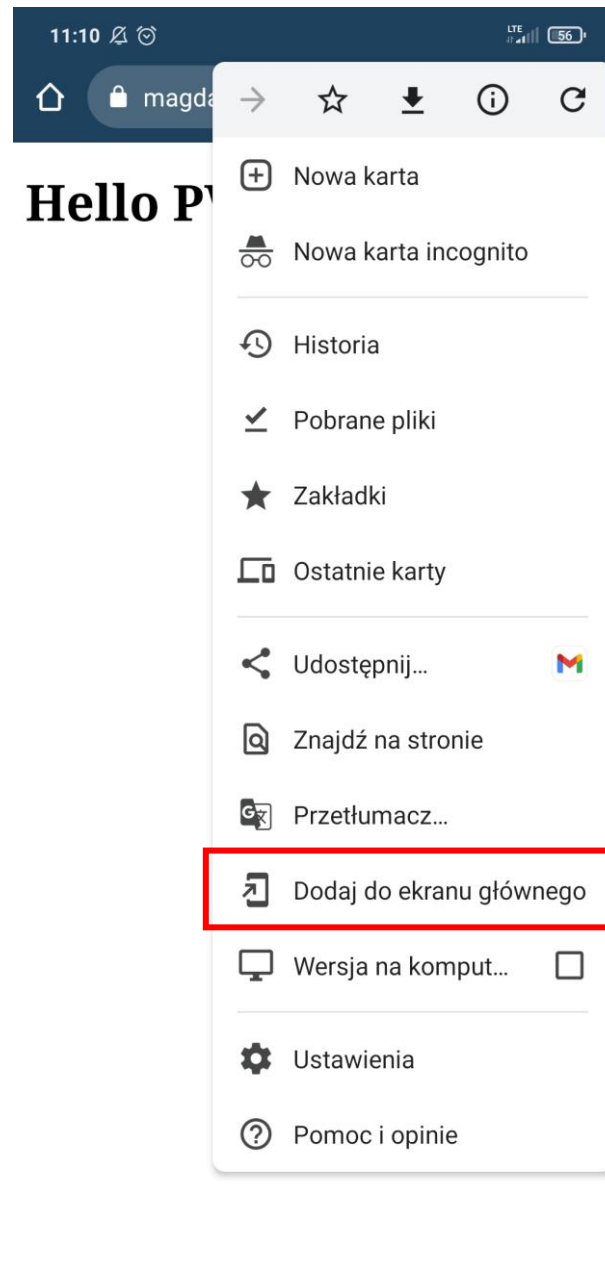
Generatory plików

Aby ułatwić sobie pracę przy tworzeniu plików manifest.json czy service-worker.js można skorzystać z dostępnych w sieci generatorów.

Przykładowe generatory znajdują się pod linkami:

- <https://www.simicart.com/manifest-generator.html/>
- <https://app-manifest.firebaseapp.com/>

Uruchamianie na urządzeniach mobilnych



Uruchamianie na urządzeniach mobilnych

