

# PAC5. Implementar una PWA

Josep V. Monjo

04/01/2021

## 1 Implementar una PWA

### 1.1 Selecció de la API

He triat la api de unsplash. M'he generat una api key i l'he adjuntat a les cridades al servidor mitjançant el `header` des del client. No és allò ideal ja que la clau queda exposada en el codi font del client. La clau deuria d'estar a un servidor (per exemple amb node) i fer les cridades mitjançant aquell servidor intermediari, però crec que excedeix la finalitat de la pràctica.

He implementat una barra de cerca que refresca la cridada a la api al teclejar una nova paraula. He persistit la paraula a `localStorage` per a que no es perdi al canviar de ruta.

Com que no necessitem totes les propietats que ens ofereix la api, he simplificat el model i l'he aplicat al servei `images.service.ts` per convertir el resultat que ens retorna la base de dades en el model que usará la nostra app:

```
getImagesByKeyword(keyWord: string): Observable<Image[]> {  
  if (keyWord === '') {  
    return of([]);  
  }  
}
```

```
}  
  
return this.http.get<{results: Image[]}>  
(`${this.api_url}/search/photos?query=${keyWord}`, this.options)  
  .pipe(  
    map((response) => response.results || []),  
    mergeMap((photos: Image[]) => of(photos.map((photo: any) =>  
      new Image(photo.id, photo.description, photo.user.name,  
        photo.user.links.html, photo.created_at, photo.urls,  
        photo.color, photo.blur_hash)))  
    )  
  )  
}
```

Una de les propietats que he triat és la `hash_url`, ja que em sembla una opció molt interessant per fer un `placeholder` amb una representació de baixa resolució de la imatge mentre aquesta es descarrega. No obstant no he implementat aquesta `feature` per falta de temps.

## 1.2 PWA

He afegit les capacitats de pwa amb `ng add @angular/pwa`.

Al fitxer de configuració generat `ngsw-config.json` he afegit la url de bootstrap per al cache de la shell i la de la api per a la cache de les dades.

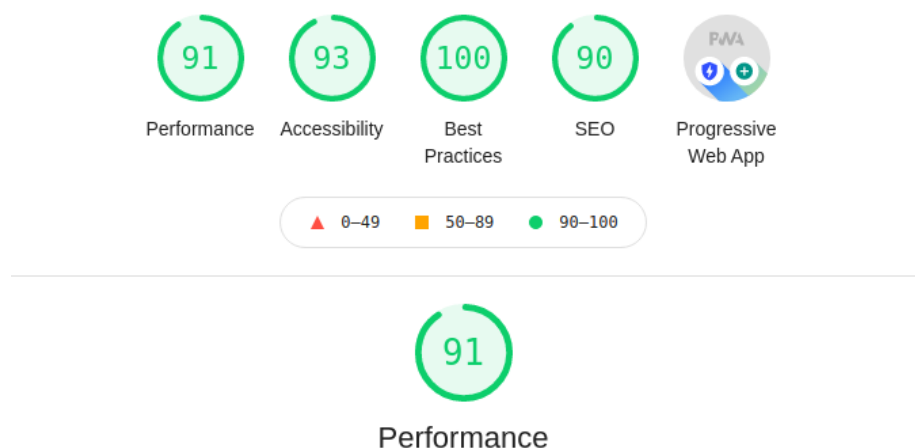
```
// (...)  
"urls": [  
  "https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.  
  0-beta1/dist/css/bootstrap.min.css"  
],  
// (...)
```

```
{
  "name": "assets",
  "installMode": "lazy",
  "updateMode": "prefetch",
  "resources": {
    "files": [
      "/assets/**",
      "/*.eot|svg|cur|jpg|png|webp|gif|otf|ttf|
      woff|woff2|ani)"
    ]
  }
}
```

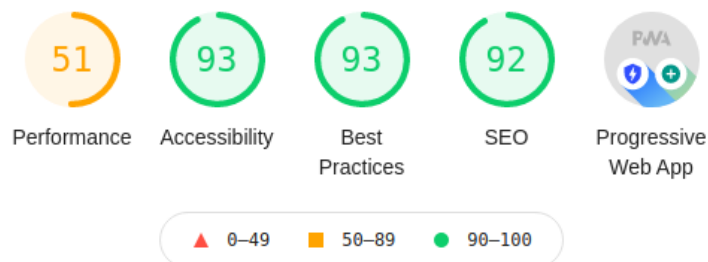
Per a generar les icones de la app he usat la llibreria **ngx-pwa-icons**, d'eixa manera automatitzem la generació de totes les mides a partir d'un sol fitxer.

### 1.3 Lighthouse

Aquestes són les puntuacions obtingudes per a **desktop**:



I aquestes per a mobile:



Aquestes darreres necessitaran optimitzacions. No obstant hi ha que tindre en compte que el test s'ha executat usant el servidor local `http-server` i no un servidor en producció on podem implementar entre d'altres coses compressió `gzip`.

## 2 SSR

Per fer la nostra app compatible amb SSR afegim:

```
ng add @nguniversal/express-engine
```

En la nostra app això ens ha creat una sèrie de fitxers:

Fitxer	Descripció
src/	
-main.ts	bootstrapper for client app
-main.server.ts	* bootstrapper for server app
-app/ ...	application code

---

Fitxer	Descripció
—app.server.module.ts	* server-side application module
server.ts	* express web server
tsconfig.json	TypeScript base configuration
tsconfig.app.json	TypeScript browser application configuration
tsconfig.server.json	TypeScript server application configuration
tsconfig.spec.json	TypeScript tests configuration

---

I després podem arrancar un servidor de SSR de desenvolupament amb:

```
npm run dev:ssr
```

### 3 Desplegament a github pages

Generem el build amb:

```
ng build --prod --output-path docs --base-href /unsplash-client/
```

A continuació creem el fitxer `docs/404.html` amb els mateixos continguts que `docs/index.html` i configurem el repo en github.com per a que mostre la app per la següent url:

<https://jvmonjo.github.io/unsplash-client/>