

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
«ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΙΣΤΟΤΟΠΩΝ»
ΤΗΣ Β΄ ΤΑΞΗΣ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΤΟΥ ΕΠΑΛ

Επιμόρφωση εκπαιδευτικών Πληροφορικής με θέμα «Καλές πρακτικές και καινοτόμες προσεγγίσεις για τη διδασκαλία των μαθημάτων Πληροφορικής στο ΓΕΛ και το ΕΠΑΛ

28^ο ΓΕΛ Θεσσαλονίκης, 6/9/2024

Κωνσταντίνος Δελησταύρου
Εκπαιδευτικός Πληροφορικής

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- Τι είναι οι PWA
- Διανομή
- Υποδομή
- Αποσύνθεση δειγματικής εφαρμογής
- Αποσφαλμάτωση
- Εγκατάσταση

PROGRESSIVE WEB APPLICATION



- Οι [PWA](#) είναι εφαρμογές του παγκόσμιου ιστού που χρησιμοποιούν
 - HTML για το στατικό περιεχόμενο
 - CSS για τη μορφοποίηση
 - JavaScript για το δυναμικό (διαδικαστικό) περιεχόμενο
 - για τη λογική της εφαρμογής και
 - για τον ενδιάμεσο διακομιστή ([service worker](#))
 - JSON για την αποθήκευση ρυθμίσεων σε αρχείο ([manifest](#))
- για να παρέχουν εμπειρία χρήσης όμοια με των “πραγματικών” (native) εφαρμογών.

ΙΣΤΟΡΙΑ

- Ο όρος "progressive web apps" δημιουργήθηκε το 2015 από το σχεδιαστή Frances Berriman και τον μηχανικό του Google Chrome Alex Russell.
- Περιγράφει εφαρμογές που εκμεταλλεύονται καινοτόμες λειτουργίες των σύγχρονων φυλλομετρητών που επιτρέπουν τους χρήστες να αναβαθμίσουν web εφαρμογές σε εφαρμογές για το λειτουργικό τους σύστημα.
- Από το 2019 οι PWA υποστηρίζονται από φυλλομετρητές για προσωπικούς υπολογιστές, όπως ο Microsoft Edge (Windows) και ο Google Chrome (Windows, macOS, ChromeOS, Linux).

ΔΙΑΝΟΜΗ

- Μια εφαρμογή PWA είναι ένα είδος ιστοσελίδας ή ιστότοπου γνωστή ως web εφαρμογή.
- Δεν απαιτείται μεταγλώττιση, δημιουργία πακέτων, ούτε διανομή της εφαρμογής μέσω υπηρεσιών όπως τα Apple App Store, Google Play, Microsoft Store, Samsung Galaxy Store.
- Οι υπηρεσίες Google Play, Microsoft Store και Samsung Galaxy Store υποστηρίζουν τη διανομή PWA υπό προϋποθέσεις, ενώ το Apple App Store όχι.

ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ

Περιηγητής	Υποστήριξη				
	Windows	macOS	Linux	Android	iOS & iPadOS
Chromium-based (Google Chrome, Microsoft Edge, Brave, Opera, Vivaldi, κ.α.)	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	—
Firefox	Όχι	Όχι	Όχι	Μερική	Όχι
Safari	—	Μερική	—	—	Μερική

Πηγή: [Progressive web app - Wikipedia](#)

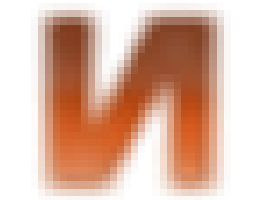
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

- Βασίζεται στην [CycleTracker του MDN](#)
- Όνομα
 - Ημερολόγιο Εργασιών
- Περιγραφή
 - Κατέγραψε τις εργασίες που πραγματοποιείς κάθε μέρα. Επίλεξε την ημερομηνία και γράψε την εργασία. Μην καταχωρείς κωδικούς και προσωπικά δεδομένα σε αυτή τη φόρμα, καθώς είναι ορατά από όλους.
- Διαθέσιμη από <https://dc.mysch.gr/apps/ergasies/>

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://dc.mysch.gr/apps/ergasies/>. The page has an orange header with the title "Εργασίες". Below the header, there is a light green instruction box: "Επίλεξε την ημερομηνία και γράψε την εργασία που έγινε". The form contains a date input field labeled "Ημερομηνία" with a placeholder "mm/dd/yyyy" and a calendar icon, and a text input field labeled "Γράψε την εργασία που έγινε". Below the form is a button labeled "Καταγραφή". At the bottom, there is another "Εργασίες" title and a light green box showing the current date and task: "Ημερομηνία: 3/9/2024 ~ Εργασία: δοκιμαστική εργασία".

ΥΠΟΔΟΜΗ: ΦΙΛΟΞΕΝΙΑ

- Εικονική μηχανή [Oracle VirtualBox](#)
- Έτοιμη “συσκευή” (appliance) “[LAMP Stack](#)”
 - Linux
 - Apache
 - MariaDB
 - PHP
- βασισμένη στη διανομή [Debian GNU/Linux](#)
- από το [TurnKey GNU/Linux](#)



ΥΠΟΔΟΜΗ: ΣΥΝΤΑΞΗ - ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

- [Notepad++](#)
- [Microsoft Visual Studio Code](#)
- [WinSCP](#)



ΣΤΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΕ HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="el-GR">
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <meta name="viewport" content="width=device-width" />
    <title>Ημερολόγιο Εργασιών</title>
    <link rel="stylesheet" href="style.css" />
    <link rel="manifest" href="ergasies.json" />
    <link rel="icon" href="icons/calendar-outline.svg" />
  </head>
  <body>
    <h1>Εργασίες</h1>
    <form id="καταγραφή">
      <fieldset>
        <legend>Επίλεξε την ημερομηνία και γράψε την εργασία που έγινε</legend>
        <p>
          <label for="ημερομηνία">Ημερομηνία</label>
          <input type="date" id="ημερομηνία" required />
        </p>
      </fieldset>
    </form>
  </body>
</html>
```

HTML



ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕ ΦΥΛΛΑ ΣΤΥΛ CSS

```
body {  
  margin: 1vh 1vw;  
  background-color: ■ #ff9933;  
}  
ul,  
fieldset,  
legend {  
  border: 1px solid;  
  background-color: □ #fff;  
}  
ul {  
  padding: 0;  
  font-family: monospace;  
}
```

CSS



ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΕ JAVASCRIPT

```
// κώδικας για τη λειτουργία της εφαρμογής
// βασισμένο στο παράδειγμα του MDN "CycleTracker" https://developer.

// σταθερές
const neaEggrafi = document.getElementsByTagName("form")[0];
const imerominia = document.getElementById("ημερομηνία");
const ergasia = document.getElementById("εργασία");
const syllogiErgasiwn = document.getElementById("συλλογήεργασιών");
const kleidiApothikefsis = "κλειδίΑποθήκευσης1";

// διαχείριση συμβάντων

neaEggrafi.addEventListener("submit", (event) => {
  event.preventDefault();
  const im = imerominia.value;
  const er = ergasia.value;
  apothikefsi(im, er);
  epexergasiaProigoumenwnErgasiswn();
  neaEggrafi.reset();
});
```



ΑΡΧΕΙΟ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ (MANIFEST) ΜΕ JSON

- JSON : JavaScript Object Notation

```
{  
  "name": "Ημερολόγιο Εργασιών",  
  "short_name": "HE",  
  "description": "Κατέγραψε τις εργασίες που πραγματοποιείς",  
  "start_url": "/",  
  "theme_color": "#ff9933",  
  "background_color": "#ffee33",  
  "display": "standalone",  
  "icons": [  
    {  
      "src": "windows11/SmallTile.scale-100.png",  
      "sizes": "71x71"  
    },  
    {  
      "src": "windows11/SmallTile.scale-125.png",  
      "sizes": "89x89"  
    },  
  ],  
}
```



ΕΝΔΙΑΜΕΣΟΣ ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΗΣ (SERVICE WORKER) JS

```
// The version of the cache.  
const VERSION = "v4";  
  
// The name of the cache  
const CACHE_NAME = `period-tracker-${VERSION}`;  
  
// The static resources that the app needs to function.  
const APP_STATIC_RESOURCES = [  
  "/",  
  "/index.html",  
  "/app.js",  
  "/style.css",  
  "icons/calendar-outline.svg",  
];  
  
// On install, cache the static resources  
self.addEventListener("install", (event) => {  
  event.waitUntil(  
    (async () => {  
      const cache = const APP_STATIC_RESOURCES: string[]  
      cache.addAll(APP_STATIC_RESOURCES);  
    })(),  
  );  
});
```



ΕΙΚΟΝΙΔΙΑ (PNG, SVG, ICO)

- Σχεδίαση, μετατροπή μορφής με κατάλληλο λογισμικό, π.χ. με το [GIMP](#) ή το [Inkscape](#)
- Εναλλακτικά λήψη royalty free / open source σχεδίων, π.χ. από <https://ionic.io/ionicons>
- Δημιουργία συλλογής με το [Image Generator του PWABuilder](#)

PWABUILDER IMAGE GENERATOR



[Image Generator / PWABuilder](#)

Image Generator

Quickly and easily create app icons for various platforms in the right size and format

Choose your base image

You should choose a 512x512 or larger square PNG/SVG/WEBP image. This image will be used to generate all the images for your chosen platforms.

calendar-outline.svg

Εργασίες

Επίλεξε την ημερομηνία και γράψε την εργασία που έγινε

Ημερομηνία

Γράψε την εργασία που έγινε

Καταγραφή

Εργασίες

Ημερομηνία: 3/9/2024 ~ Εργασία: test

Ημερομηνία: 1/9/2024 ~ Εργασία: δοκιμή

ΑΠΟΣΦΑΛΜΑΤΩΣΗ

Application

- Manifest
- Identity
- Presentation
- Protocol Handlers
- Icons
- Window Controls Overlay
- Service workers
- Storage

Storage

- Local storage

Identity

Name Ημερολόγιο Εργασιών

Short name HE

Description Κατέγραψε τις εργασίες που πραγματοποιείς κάθε ημερομηνία και γράψε την εργασία. Μην καταχωρείς προσωπικά δεδομένα σε αυτή τη φόρμα, καθώς είναι...

Computed App ID https://192.168.56.103/ [Learn more](#)

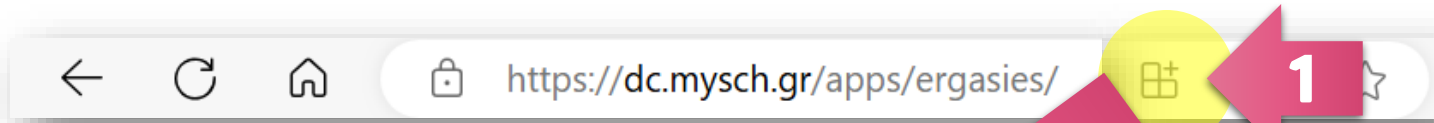
Note: id is not specified in the manifest. start url


Console Issues

top Filter Default levels 23

Εκμετάλλευση των Developer Tools που διαθέτει ο περιηγητής
Ενεργοποίηση με F12

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ






Install Ημερολόγιο Εργασιών app

Publisher: dc.mysch.gr

Use this site often? Install the app which:

- Opens in a focused window
- Has quick access options like pin to taskbar
- Syncs across multiple devices

Install Not now



App installed

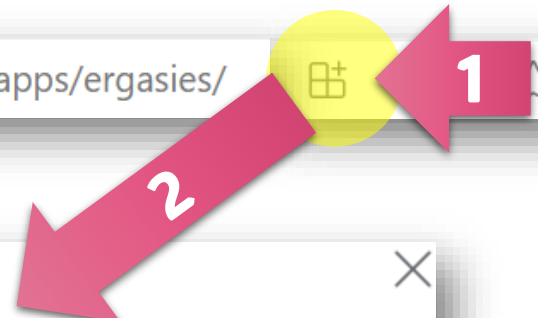
Publisher: dc.mysch.gr

Ημερολόγιο Εργασιών has been installed as an app on your device and will safely run in its own window. Launch it from the Start menu, Windows taskbar or your Desktop.

Allow this app to

- Pin to taskbar
- Pin to Start
- Create Desktop shortcut
- Auto-start on device login

Allow Don't allow



ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

- e-class βιβλίου

Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Ιστοτόπων

(υποστήριξη του βιβλίου των Κ. Δελησταύρου, Β. Εφόπουλου)

Διαθέσιμο από <https://eclass11.sch.gr/courses/T303108/>

Σας ευχαριστώ πολύ!

Κωνσταντίνος Δελησταύρου, ΠΕ86

delistavrou@sch.gr

<https://dc.mysch.gr>

ΠΗΓΕΣ

- [The Full Guide to Progressive Web Apps \(PWA\) - Brightscout \(brightscout.com\)](#)
- [Progressive web apps | MDN \(mozilla.org\)](#)
- [Building a Mobile App using HTML, CSS, and JavaScript | by Wisdom Ekpotu | StackAnatomy | Medium](#)
- [Progressive web app - Wikipedia](#)
- [Guide to implement screenshots in PWA install prompt | flaming.codes](#)
- [Progressive Web Apps | web.dev](#)
- [Getting started with Progressive Web Apps | Blog | Chrome for Developers](#)
- Εικόνες, πολυμέσα
 - [Progressive Web Apps Logo - Progressive web app - Wikipedia](#) (λογότυπο PWA)
 - [W3Schools Online Web Tutorials](#) (λογότυπα HTML, CSS, JS, JSON)