


Δημιουργία

Weather Web App

με HTML, CSS, PSP & Json

Γιώργος Μπίκας
geobikas@libver.gr

 <p>Last Updated on Sep 8 2021, 12:17 pm EEST</p> <p>Θερμοκρασία : 🌡 21.9 °C / 🌡 71.5 °F Αίσθηση : 🌡 21.7 °C / 🌡 71.0 °F Ελάχιστη : 🌡 17.3 °C στις 18:55 Μέγιστη : 🌡 22.9 °C στις 00:07</p> <p>Σχετική Υγρασία : 39 🌫 Ελάχιστη : 47 🌫 στις 00:10 Μέγιστη : 73 🌫 στις 17:03</p> <p>Βαρομετρική Πίεση : 📏 1022.9 hPa Ελάχιστη : 30.180 hPa 📏 στις 18:07 Μέγιστη : 30.222 hPa 📏 στις 22:57</p>	<p>08/09/2021 14:00 αθηνείς βροχοπτώσεις</p> <p>21.9 °C</p> <p>Αίσθηση : 20 °C Υγρασία : 68 %</p> <p>Ταχ. Ανέμου: 2.05 m/s Κατεύθ. Ανέμου : 101 ° Ριπή Ανέμου : 2.86 m/s</p> <p>Βαρομετρική Πίεση : 1019 hPa Ορατότητα : 10 km</p>
	<p>08/09/2021 17:00 αθηνείς βροχοπτώσεις</p> <p>21.9 °C</p> <p>Αίσθηση : 18.1 °C Υγρασία : 74 %</p> <p>Ταχ. Ανέμου: 1.1 m/s Κατεύθ. Ανέμου : 128 ° Ριπή Ανέμου : 1.61 m/s</p> <p>Βαρομετρική Πίεση : 1021 hPa Ορατότητα : 10 km</p>
	<p>08/09/2021 20:00 αθηνείς βροχοπτώσεις</p> <p>21.9 °C</p> <p>Αίσθηση : 15.5 °C Υγρασία : 78 %</p> <p>Ταχ. Ανέμου: 0.86 m/s Κατεύθ. Ανέμου : 334 ° Ριπή Ανέμου : 1.43 m/s</p> <p>Βαρομετρική Πίεση : 1022 hPa Ορατότητα : 10 km</p>
	<p>08/09/2021 23:00 αυξημένες νεφώσεις</p> <p>21.9 °C</p> <p>Αίσθηση : 15.4 °C Υγρασία : 81 %</p> <p>Ταχ. Ανέμου: 0.72 m/s Κατεύθ. Ανέμου : 304 ° Ριπή Ανέμου : 0.82 m/s</p> <p>Βαρομετρική Πίεση : 1022 hPa Ορατότητα : 10 km</p>
	<p>09/09/2021 02:00 αθηνείς βροχοπτώσεις</p> <p>21.9 °C</p> <p>Αίσθηση : 15.4 °C Υγρασία : 77 %</p> <p>Ταχ. Ανέμου: 0.77 m/s Κατεύθ. Ανέμου : 242 ° Ριπή Ανέμου : 0.99 m/s</p> <p>Βαρομετρική Πίεση : 1020 hPa Ορατότητα : 10 km</p>
	<p>09/09/2021 05:00 αθηνείς βροχοπτώσεις</p> <p>21.9 °C</p> <p>Αίσθηση : 15.1 °C Υγρασία : 84 %</p> <p>Ταχ. Ανέμου: 2.01 m/s Κατεύθ. Ανέμου : 259 ° Ριπή Ανέμου : 2.21 m/s</p> <p>Βαρομετρική Πίεση : 1020 hPa Ορατότητα : 10 km</p>
	<p>09/09/2021 08:00 αθηνείς βροχοπτώσεις</p> <p>21.9 °C</p> <p>Αίσθηση : 16.8 °C Υγρασία : 78 %</p> <p>Ταχ. Ανέμου: 0.9 m/s Κατεύθ. Ανέμου : 279 ° Ριπή Ανέμου : 1.03 m/s</p> <p>Βαρομετρική Πίεση : 1020 hPa Ορατότητα : 10 km</p>
	<p>09/09/2021 11:00 αραιές νεφώσεις</p> <p>21.9 °C</p> <p>Αίσθηση : 21.8 °C Υγρασία : 50 %</p> <p>Ταχ. Ανέμου: 1.68 m/s Κατεύθ. Ανέμου : 98 ° Ριπή Ανέμου : 1.85 m/s</p> <p>Βαρομετρική Πίεση : 1019 hPa Ορατότητα : 10 km</p>

Πληροφορίες από το διαδίκτυο (Open Weather Map, API)

<https://openweathermap.org/api>

- Το OpenWeather είναι μια ομάδα επιστημόνων πληροφορικής και δεδομένων που ασχολείται με τα δεδομένα μετεωρολογίας από το 2014. Για κάθε σημείο στον κόσμο, το OpenWeather παρέχει ιστορικά, τρέχοντα και δεδομένα πρόβλεψης καιρού μέσω API.
- Η Διεπαφή Προγραμματισμού Εφαρμογών (αγγλ. API, από το Application Programming Interface), γνωστή και ως Διασύνδεση Προγραμματισμού Εφαρμογών , είναι η διεπαφή των προγραμματιστικών διαδικασιών που παρέχει ένα λειτουργικό σύστημα, βιβλιοθήκη ή εφαρμογή προκειμένου να επιτρέπει να γίνονται προς αυτά αιτήσεις από άλλα προγράμματα ή/και ανταλλαγή δεδομένων.

Πως μπορώ να χρησιμοποιήσω το API για να διαβάσω δεδομένα

- Θα πρέπει να εγγραφούμε (δωρεάν)
https://home.openweathermap.org/users/sign_in
- Υπάρχει πλάνο με τιμοκατάλογο για περισσότερα
<https://openweathermap.org/price>

Free	Startup 40 USD / month	Developer 180 USD / month	Professional 470 USD / month	Enterprise 2,000 USD / month
Get API key	Subscribe	Subscribe	Subscribe	Subscribe
60 calls/minute 1,000,000 calls/month	600 calls/minute 10,000,000 calls/month	3,000 calls/minute 100,000,000 calls/month	30,000 calls/minute 1,000,000,000 calls/month	200,000 calls/minute 5,000,000,000 calls/month
Current Weather Minute Forecast 1 hour* Hourly Forecast 2 days* Daily Forecast 7 days* National Weather Alerts* Historical weather 5 days* Climatic Forecast 30 days Bulk Download	Current Weather Minute Forecast 1 hour** Hourly Forecast 2 days** Daily Forecast 16 days National Weather Alerts** Historical weather 5 days** Climatic Forecast 30 days Bulk Download	Current Weather Minute Forecast 1 hour Hourly Forecast 4 days Daily Forecast 16 days National Weather Alerts Historical weather 5 days Climatic Forecast 30 days Bulk Download	Current Weather Minute Forecast 1 hour Hourly Forecast 4 days Daily Forecast 16 days National Weather Alerts Historical weather 5 days Climatic Forecast 30 days Bulk Download	Current Weather Minute forecast 1 hour Hourly Forecast 4 days Daily Forecast 16 days National Weather Alerts Historical weather 5 days Climatic Forecast 30 days Bulk Download
Basic weather maps Historical maps Global Precipitation Map - Historical data	Basic weather maps Historical maps Global Precipitation Map - Historical data	Advanced weather maps Historical maps Global Precipitation Map - Historical data	Advanced weather maps Historical maps Global Precipitation Map - Historical data	Advanced weather maps Historical maps Global Precipitation Map - Historical data
Road Risk API	Road Risk API	Road Risk API	Road Risk API	Road Risk API
Air Pollution API Geocoding API	Air Pollution API Geocoding API	Air Pollution API Geocoding API	Air Pollution API Geocoding API	Air Pollution API Geocoding API
Weather widgets	Weather widgets	Weather widgets	Weather widgets	Weather widgets

Τι θα χρησιμοποιήσουμε;

Current Weather Data

[API doc](#)[Subscribe](#)

- Access current weather data for any location including over 200,000 cities
- We collect and process weather data from different sources such as global and local weather models, satellites, radars and a vast network of weather stations
- JSON, XML, and HTML formats
- Included in both free and paid subscriptions

Hourly Forecast 4 days

[API doc](#)[Subscribe](#)

- Hourly forecast is available for 4 days
- Forecast weather data for 96 timestamps
- JSON and XML formats
- Included in the Developer, Professional and Enterprise subscription plans

One Call API

[API doc](#)[Subscribe](#)

- Make one API call and get current forecast and historical weather
 - **Minute forecast** for 1 hour
 - **Hourly forecast** for 48 hours
 - **Daily forecast** for 7 days
 - **Historical data** for 5 previous days
 - **National weather alerts**
- JSON format
- Included in both free and paid subscriptions

Solar Radiation API **NEW**

[Doc](#)[Subscribe](#)

- Get essential data for each point on the globe to evaluate solar performance
- Current data and forecast for 16 days
- **GHI, DNI, DHI** indices for clear sky and cloudy models
- **Monthly subscription.** Please [contact us](#) to get access.

Global Weather Alerts Push notifications

[Doc](#)[Get access](#)

- Get all the **warnings from national weather agencies**
- Weather alerts are pushed to your endpoint as soon as they occur
- Data feed provides all active weather alerts from the entire world
- Each alert contains date, time, location, and detailed description
- **Monthly subscription.** Please [contact us](#) to get access.

5 Day / 3 Hour Forecast

[API doc](#)[Subscribe](#)

- 5 day forecast for any location or city
- 5 day forecast with a 3-hour step
- JSON and XML formats
- Included in both free and paid subscriptions

Daily Forecast 16 days

[API doc](#)[Subscribe](#)

- 16 days forecast is available for any location or city
- 1-day step for 16 days
- JSON and XML formats
- Included in all paid subscription plans

Climatic Forecast 30 days

[API doc](#)[Subscribe](#)

- Forecast weather data for 30 days
- JSON format
- Included in the Developer, Professional and Enterprise subscription plans

Bulk Downloading

[API doc](#)[Subscribe](#)

- You may request current weather forecasts in bulk with a variable granulation
- Current weather bulk is available for 209,000+ cities
- Variety of hourly and daily forecasts depends on the frequency of updating
- Additionally, this product allows archived current and forecasts for 7 previous days
- Included in the Professional and Enterprise subscription plans

Road Risk API

[Doc](#)[Get access](#)

- Specify your route and get weather data and national alerts for the point of destination and along the route
- Current, forecasted and historical weather data for your route
- Weather data are available for any point on the globe
- To receive information on price and access the data, please [contact us](#)

<https://openweathermap.org/current>

- [New Products](#) [Services](#) [API keys](#) [Billing plans](#) [Payments](#) [Block logs](#) [My orders](#) [My profile](#) [Ask a question](#)

You can generate as many API keys as needed for your subscription. We accumulate the total load from all of them.

https://home.openweathermap.org/api_keys

Key	Name	Create key
e8c4641c4164b99ababa5ae02c7d462a	webapp	<div>API key name</div> <div>Generate</div>

5

5 Day / 3 Hour Forecast API URL


<https://openweathermap.org/forecast5>

- {API key}=e8c4641c4164b9459ababa5ae02c7d462a";
- {city id}= 733905 (Βέροια), 734077 (θεσσαλονίκη), 736929 (Αλεξάνδρεια)
- <http://api.openweathermap.org/data/2.5/forecast?id=733905&lang=el&units=metric&APPID=e8c445641c4164b99ababa5ae02c7d462a>

New Products Services API keys Billing plans Payments Block logs My orders My profile Ask a question

You can generate as many API keys as needed for your subscription. We accumulate the total load from all of them.

https://home.openweathermap.org/api_keys

Key	Name	Create key
<div>e8c4641c4164b99ababa5ae02c7d462a</div>	webapp 	<div>API key name</div> <div>Generate</div>

By city ID

You can search weather forecast for 5 days with data every 3 hours by city ID. All weather data can be obtained in JSON and XML formats.

List of city ID "city.list.json.gz" can be downloaded [here](#).

We recommend to call API by city ID to get unambiguous result for your city.

API call

```
api.openweathermap.org/data/2.5/forecast?id={city ID}&appid={API key}
```

Parameters

id	required	City ID. The list of city IDs 'city.list.json.gz' can be downloaded here .
appid	required	Your unique API key (you can always find it on your account page under the "API key" tab)
mode	optional	Response format. JSON format is used by default. To get data in XML format use <code>mode=xml</code> . Learn more
cnt	optional	A number of timestamps, which will be returned in the API response. Learn more
units	optional	Units of measurement. <code>standard</code> , <code>metric</code> and <code>imperial</code> units are available. If you do not use the <code>units</code> parameter, <code>standard</code> units will be applied by default. Learn more
lang	optional	You can use the <code>lang</code> parameter to get the output in your language. Learn more

Τι είναι η HTML (HyperText Markup Language)

Γλώσσα Σήμανσης Υπερκειμένου

<https://www.w3schools.com/html/default.asp>

- Είναι η κύρια γλώσσα σήμανσης για τις ιστοσελίδες
- Γράφεται υπό μορφή στοιχείων HTML τα οποία αποτελούνται από ετικέτες (tags)
- Οι ετικέτες HTML συνήθως λειτουργούν ανά ζεύγη (για παράδειγμα `<h1>` και `</h1>`) με την πρώτη να ονομάζεται ετικέτα έναρξης και τη δεύτερη ετικέτα λήξης
- Ανάμεσα στις ετικέτες, οι σχεδιαστές ιστοσελίδων μπορούν να τοποθετήσουν κείμενο, πίνακες, εικόνες κλπ.
- Ο σκοπός ενός web browser είναι να διαβάσει τα έγγραφα HTML και να τα συνθέσει σε σελίδες που μπορεί κανείς να διαβάσει ή να ακούσει. Ο Browser δεν εμφανίζει τις ετικέτες HTML, αλλά τις χρησιμοποιεί για να παρουσιάσει το περιεχόμενο της σελίδας.

Βασική Δομή Ιστοσελίδας

- `<html>` Δηλώνουμε ότι ξεκινάμε να γράφουμε γλώσσα html
- `<head>` Ξεκινά το πάνω μέρος της σελίδας με πληροφορίες της σελίδας οι οποίες όμως δεν εμφανίζονται στην σελίδα
- `<body>` από αυτό το σημείο ξεκινά το κύριο περιεχόμενο της σελίδας
- `<h1>` Header 1 – Επικεφαλίδα 1
- `<p>` Παράγραφος
- Όλες οι ετικέτες πρέπει `<ετικέτα>` να κλείνουν με `</ετικέτα>`

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>

</head>
<body>

  <h1>Template</h1>

  <p>This is a blank template for a web page.</p>

</body>
</html>
```


Ποιες ετικέτες θα χρησιμοποιήσουμε

- `<!doctype html>` : Ορισμός ότι έχουμε ιστοσελίδα
- `<html>`, `<head>`, `<body>` : Βασική δομή ιστοσελίδας
- `<div>` : Division - Περιοχή
- `<table>` : Πίνακας
- `<tr>` : Γραμμή πίνακα
- `<td>` : Κελί πίνακα
- `
` : μή αυτόματη αλλαγή γραμμής
- `<p>` : Παράγραφος
- Σχεδόν όλες οι ετικέτες έχουν παραμέτρους με λεπτομέρειες για την εμφάνιση του περιεχομένου.

```
<html>

  <head>

    <title>Page title</title>

  </head>

  <body>

    <h1>This is a heading</h1>

    <p>This is a paragraph.</p>

    <p>This is another paragraph.</p>

  </body>

</html>
```

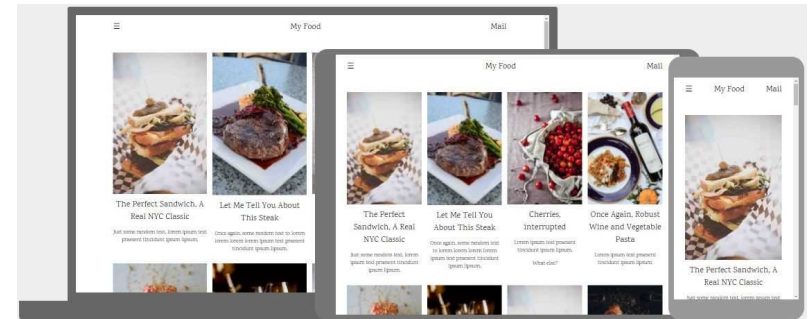
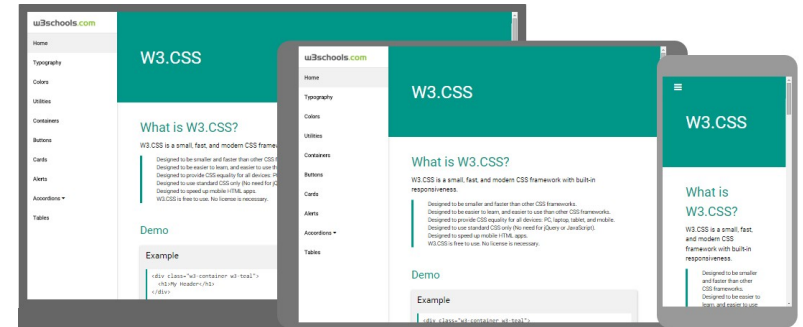
Τι είναι η CSS

<https://www.w3schools.com/css/default.asp>

- Η CSS (Cascading Style Sheets – διαδοχικά φύλλα ύφους ή επάλληλα φύλλα ύφους) είναι μια γλώσσα υπολογιστή που ανήκει στην κατηγορία των γλωσσών φύλλων ύφους που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της εμφάνισης ενός εγγράφου που έχει γραφτεί με μια γλώσσα σήμανσης.
- Χρησιμοποιείται δηλαδή για τον έλεγχο της εμφάνισης ενός εγγράφου που γράφτηκε στις γλώσσες HTML και XHTML, δηλαδή για τον έλεγχο της εμφάνισης μιας ιστοσελίδας και γενικότερα ενός ιστοτόπου.
- Η CSS είναι μια γλώσσα υπολογιστή προορισμένη να αναπτύσσει στυλιστικά μια ιστοσελίδα δηλαδή να διαμορφώνει περισσότερα χαρακτηριστικά, χρώματα, στοίχιση και δίνει περισσότερες δυνατότητες σε σχέση με την html. Για μια όμορφη και καλοσχεδιασμένη ιστοσελίδα η χρήση της CSS κρίνεται ως απαραίτητη.

Τι είναι το W3 CSS

- Είναι ένα έτοιμο CSS Framework που έχει γίνει για προγραμματιστές.
- Ο σχεδιασμός του βασίζεται σε Material Design (της Google) και είναι Responsive. Η προβολή της σελίδας αλλάζει δηλαδή ανάλογα με την οθόνη που θα προβληθεί (κινητό, tablet, οθόνη Η/Υ).
- Το χρησιμοποιούμε πάντα σε συνδιασμό με ετικέτες html.
- <https://www.w3schools.com/w3css/default.asp>



Ένα παράδειγμα

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<title>W3.CSS</title>
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
<link rel="stylesheet" href="https://www.w3schools.com/w3css/4/w3.css">
<body>

<div>
  <h2>Without a Container</h2>
  <p>The w3-container class is one of the most important W3.CSS classes.</p>
  <p>It provides correct margins, padding, alignments, and more, to most HTML elements.
</p>
</div>

<div class="w3-container">
  <h2>With a Container</h2>
  <p>The w3-container class is one of the most important W3.CSS classes.</p>
  <p>It provides correct margins, padding, alignments, and more, to most HTML elements.
</p>
</div>

</body>
</html>
```

Without a Container

The w3-container class is one of the most important W3.CSS classes.

It provides correct margins, padding, alignments, and more, to most HTML elements.

With a Container

The w3-container class is one of the most important W3.CSS classes.

It provides correct margins, padding, alignments, and more, to most HTML elements.

Container Class: το **w3-container** class προσθέτει 16px απόσταση από δεξιά και αριστερά σε κάθε στοιχείο HTML.

<div>, <article>, <section>, <header>, <footer>, <form>, and more.

https://www.w3schools.com/w3css/w3css_references.asp

Τι είναι η PHP

<https://www.w3schools.com/php/default.asp>

- Η PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) είναι μια γλώσσα προγραμματισμού για τη δημιουργία σελίδων web με δυναμικό περιεχόμενο.
- Μια σελίδα PHP περνά από επεξεργασία από ένα συμβατό διακομιστή του Παγκόσμιου Ιστού (π.χ. Apache), ώστε να παραχθεί σε πραγματικό χρόνο το τελικό περιεχόμενο, που είτε θα σταλεί στο πρόγραμμα περιήγησης των επισκεπτών σε μορφή κώδικα HTML ή θα επεξεργασθεί τις εισόδους δίχως να προβάλλει την έξοδο στο χρήστη, αλλά θα τις μεταβιβάσει σε κάποιο άλλο PHP script.
- Κώδικας σε php ξεκινά με `<? ή <?php` και τελειώνει με `?>`
- Πρέπει να τα χρησιμοποιούμε κάθε φορά που κάνουμε εναλλαγή από php σε html Και το αντίστροφο.

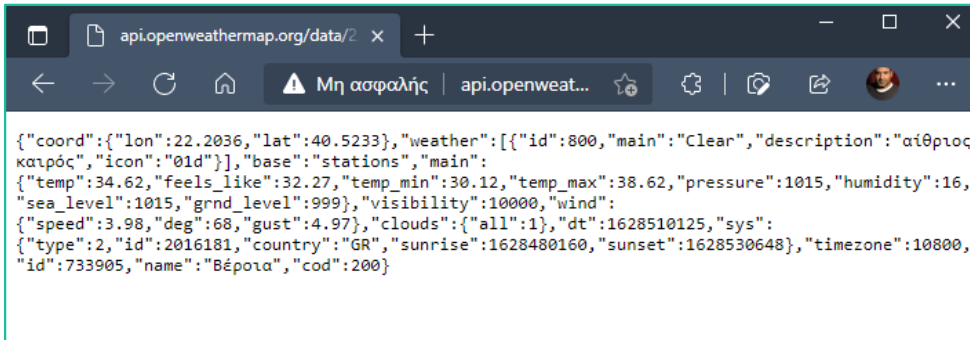
```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<?php
echo "My first PHP script!";
?>

</body>
</html>
```

Τι είναι το JSON

- Στην πληροφορική, JavaScript Object Notation ή JSON είναι ένα ανοικτό μορφότυπο το οποίο χρησιμοποιεί κείμενο
- μπορεί να διαβαστεί από τον άνθρωπο, για τη μετάδοση αντικειμένων δεδομένων που αποτελούνται από ζεύγη χαρακτηριστικών-τιμών και τύπου δεδομένων συστοιχιών (ή οποιασδήποτε άλλης σειριοποίησης τιμής).
- Πρόκειται για ένα πολύ κοινό μορφότυπο δεδομένων που χρησιμοποιείται για την ασύγχρονη επικοινωνία περιήγηση-διακομιστή,



```
{
  "coord": {
    "lon": 22.2036,
    "lat": 40.5233
  },
  "weather": [
    {
      "id": 800,
      "main": "Clear",
      "description": "αίθριος καιρός",
      "icon": "01d"
    }
  ],
  "base": "stations",
  "main": {
    "temp": 34.07,
    "feels_like": 32.6,
    "temp_min": 32.55,
    "temp_max": 34.75,
    "pressure": 999,
    "humidity": 25
  },
  "visibility": 10000,
  "wind": {
    "speed": 4.59,
    "deg": 325,
    "gust": 5.96
  }
}
```

Πως θα διαβάσω τα δεδομένα Μεταβλητή, CURL & JSON Decode

```
<?php
$ApiUrl = "https://api.weatherlink.com/v1/NoaaExt.json?user=YOUR_USERNAME&pass=YOUR_PASSWORD&apiToken=YOUR_API_TOKEN";
$ch = curl_init();
curl_setopt($ch, CURLOPT_HEADER, 0);
curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, 1);
curl_setopt($ch, CURLOPT_URL, $ApiUrl);
curl_setopt($ch, CURLOPT_FOLLOWLOCATION, 1);
curl_setopt($ch, CURLOPT_VERBOSE, 0);
curl_setopt($ch, CURLOPT_SSL_VERIFYPEER, false);
$response = curl_exec($ch);
curl_close($ch);
$data = json_decode($response);
$currentTime = time();

$apiKey = "YOUR_API_KEY";
$cityId = "733905"; //Βέροια
$ApiUrlforecast = "http://api.openweathermap.org/data/2.5/forecast?id=" . $cityId . "&lang=el&units=metric&APPID=" . $apiKey;
$ch = curl_init();
curl_setopt($ch, CURLOPT_HEADER, 0);
curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, 1);
curl_setopt($ch, CURLOPT_URL, $ApiUrlforecast);
curl_setopt($ch, CURLOPT_FOLLOWLOCATION, 1);
curl_setopt($ch, CURLOPT_VERBOSE, 0);
curl_setopt($ch, CURLOPT_SSL_VERIFYPEER, false);
$response = curl_exec($ch);
curl_close($ch);
$dataf = json_decode($response);
```

- <https://www.php.net/manual/en/function.curl-setopt.php>
- <https://www.php.net/manual/en/function.json-decode.php>
- <https://www.php.net/manual/en/function.curl-init.php>

Κάνουμε τη διαδικασία 2 φορές
αλλά με άλλο όνομα μεταβλητής.
Μια για κάθε url (Weather, Forecast)

Συναρτήσεις ()

- Κόμβοι σε χλμ/ώρα
- Ίντσες σε χιλιοστά
- Μετατροπή σε 24h

```
<?php
function writeMsg() {
    echo "Hello world!";
}

writeMsg(); // call the function
?>
```

```
function kt_to_kmph ($given_value)
{
    $kmph = 1.8519984 * $given_value;
    return $kmph ;
}

//Inches to mm
function in_to_mm ($given_value)
{
    $mm = 25.4 * $given_value;
    return $mm ;
}

//AM PM to 24h
function ampm_to_24h($s)
{
    $tarr = explode(':', $s);
    if(strpos( $s, 'AM') === false && $tarr[0] !== '12')
    {
        $tarr[0] = $tarr[0] + 12;
    }
    elseif(strpos( $s, 'PM') === false && $tarr[0] == '12')
    {
        $tarr[0] = '00';
    }
    $mynewdate=preg_replace("/[^0-9 :]/", '', implode(':', $tarr));
    return $mynewdate;
}
```


Δομή των JSON και ανάγνωση από PHP

- 1) `<? echo $datac→coord→lon ;?>`,
- 2) `<? echo $datac→coord→lat ; ?>`
- 3) `<?echo $datac→weather[0]→description;?>`

Το [0] δηλώνει μια λίστα με αντικείμενα και με το 0 ζητάμε να διαβάσουμε το πρώτο στοιχείο της λίστας. Στην περίπτωση αυτή έχουμε μόνο ένα στοιχείο.

Θα δούμε λίστα με περισσότερα στοιχεία όταν θα δούμε το αρχείο JSON με την πρόβλεψη καιρού για 5 ημέρες / 3 ώρες

$5 \text{ ημέρες} / 3 \text{ ώρες} = 5 \times 24 / 3 = 120 / 3 = 40$ στοιχεία λίστας

```
{
  "coord": {
    "lon": -122.08,
    "lat": 37.39
  },
  "weather": [
    {
      "id": 800,
      "main": "Clear",
      "description": "clear sky",
      "icon": "01d"
    }
  ],
  "base": "stations",
  "main": {
    "temp": 282.55,
    "feels_like": 281.86,
    "temp_min": 280.37,
    "temp_max": 284.26,
    "pressure": 1023,
    "humidity": 100
  },
  "visibility": 16093,
  "wind": {
    "speed": 1.5,
    "deg": 350
  },
  "clouds": {
    "all": 1
  },
  "dt": 1560350645,
  "sys": {
    "type": 1,
    "id": 5122,
    "message": 0.0139,
    "country": "US",
    "sunrise": 1560343627,
    "sunset": 1560396563
  },
  "timezone": -25200,
  "id": 420006353,
  "name": "Mountain View",
  "cod": 200
}
```

```
<html>
<title>Veria Central Public Library Weather APP</title>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
<link rel="stylesheet" href="https://www.w3schools.com/w3css/4/w3.css">
<link rel='stylesheet' href='https://fonts.googleapis.com/css?family=Roboto'>
<link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-awesome/4.7.0/css/font-awesome.min.css">
<link rel="stylesheet" href="css/weather-icons.css">
<style>
  html,body,h1,h2,h3,h4,h5,h6 {font-family: "Roboto", sans-serif}
</style>
```


- **< title >** Ετικέτα για τον τίτλο της σελίδας
- **<link> rel="stylesheet" href="url">** για να δηλώσουμε που βρίσκεται το αρχείο με τις ρυθμίσεις CSS
- **<!-- Εδώ είναι ένα σχόλιο-->** Για να γράψουμε σχόλια όπου δεν θα διαβάσει ο Browser



- w3-container (16 px από δεξιά & αριστερά)
- w3-responsive (Αλλαγή διάταξης ανάλογα με την οθόνη προβολής)
- w3-panel (16 px επάνω και κάτω + 16 px δεξιά και αριστερά σε κάθε html element)
- w3-blue (Μπλέ χρώμα φόντου)
- w3-round-xlarge (στρογγυλεμένες γωνίες)
- w3-center (Στοίχιση κειμένου στο κέντρο)
- <div> Ορισμός περιοχής
- <p> Παράγραφος

Πίνακας με πληροφορίες

- Μία γραμμή με 5 κελιά
- Εναλλαγή HTML με PHP
- `
` μη αυτόματη αλλαγή γραμμής
- `w3-card` (Μορφή κάρτας)
- `w3-hover-shadow` (Σκίαση όταν περνά το ποντίκι)
- `w3-centered` (Περιεχόμενο κελιών κεντραρισμένο)
- `w3-table` (πίνακας με μορφοποίηση)
- `w3-striped` (μορφοποίηση πίνακα με γραμμές)
- `` για προβολή εικόνας

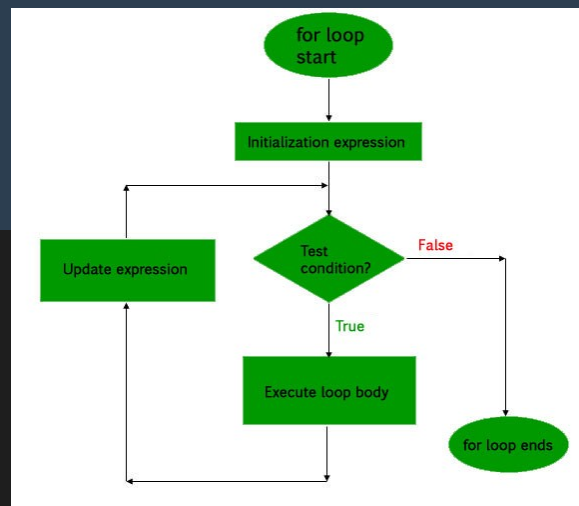
Βέροια, GR 22.2036, 40.5233	 αίθριος καιρός	Θερμοκρασία : 30.9 c Αίσθηση : 30 c Ελάχιστη : 27 c Μέγιστη : 31.4 c	Β.Πίση : 1017 hPa Σχ. Υγρασία : 34 % Ορατότητα : 10000 m	Ταχύτητα Ανέμου : 2.12 m/s Κατεύθυνση Ανέμου : 40 μοίρες Ριπή Ανέμου : 1.57 m/s
--------------------------------	--	---	--	---

```
<div class="w3-card w3-blue w3-hover-shadow w3-centered">
  <table class="w3-table w3-centered">
    <b>
    <tr>
      <td>
        <br>
        <?echo $datac->name;?>, <?echo $datac->sys->country;?><br>
        <?echo $datac->coord->lon;?>, <?echo $datac->coord->lat;?>
      </td>
      <td>
        
        <br>
        <?echo $datac->weather[0]->description;?>
      </td>
      <td>
        Θερμοκρασία : <?echo round($datac->main->temp, 1);?> c<br>
        Αίσθηση : <?echo round($datac->main->feels_like,1);?> c<br>
        Ελάχιστη : <?echo round($datac->main->temp_min,1);?> c<br>
        Μέγιστη : <?echo round($datac->main->temp_max,1);?> c<br>
      </td>
      <td>
        Β.Πίση : <?echo $datac->main->pressure;?> hPa<br>
        Σχ. Υγρασία : <?echo $datac->main->humidity;?> %<br>
        Ορατότητα : <?echo $datac->visibility;?> m<br>
      </td>
      <td>
        Ταχύτητα Ανέμου : <?echo $datac->wind->speed;?> m/s<br>
        Κατεύθυνση Ανέμου : <?echo $datac->wind->deg;?> μοίρες<br>
        Ριπή Ανέμου : <?echo $datac->wind->gust;?> m/s<br>
      </td>
    </tr>
  </table>
</div>
```

Δομή Επανάληψης FOR

40 επαναλήψεις

```
<?php
$counter = 0;
for ($y = 0; $y <= 39; $y++)
{?>
    <tr>
        <td>
            <br><b><?php echo date('d/m/Y', $dataf->list[$counter]->dt);?>
            <br><?php echo date('H:i', $dataf->list[$counter]->dt);?></b>
            <br><u><?php echo $dataf->list[$counter]->weather[0]->description;?></u>
        </td>
        <td>
            <br>
            <strong><?php echo $data->temp_c; ?> <i class="wi wi-celsius"></i></strong>
        </td>
        <td>
            <br><b>Αίσθηση : </b><? echo round($dataf->list[$counter]->main->feels_like,1);?> <i class="wi wi-degrees"></i>C
            <br><b>Υγρασία : </b><?echo $dataf->list[$counter]->main->humidity;?> %<br>
        </td>
        <td>
            <br><b>Ταχ. Ανέμου: </b><?echo $dataf->list[$counter]->wind->speed;?> m/s
            <br><b>Κατεύθ. Ανέμου : </b><?echo $dataf->list[$counter]->wind->deg;?> <i class="wi wi-degrees"></i>
            <br><b>Ριπή Ανέμου : </b><?echo $dataf->list[$counter]->wind->gust;?> m/s<br>
        </td>
        <td style="text-align:center">
            <br><b>Βαρομετρική Πίεση : </b><? echo $dataf->list[$counter]->main->pressure;?> hPa
            <br><b>Ορατότητα : </b><?echo $dataf->list[$counter]->visibility/1000;?> km<br>
        </td>
        <?php $counter++; ?>
    </td>
</tr>
<?php
}
?>
```



```
<?php
for ($x = 0; $x <= 10; $x++) {
    echo "The number is: $x <br>";
}
?>
```