

# JavaScript (7)



Marina Ribaudò, [marina.ribaudò@unige.it](mailto:marina.ribaudò@unige.it)

# API Drag & Drop



2

- L'**API Drag & Drop** permette di **muovere gli elementi** all'interno di una pagina HTML
- Gli elementi che possono **essere spostati** devono avere la proprietà **draggable = true**
- Quando si muove un elemento (**drag**) vengono generati vari eventi
  - **dragstart** (cambia l'aspetto del cursore)
  - **drag** (ripetuto durante l'operazione)
  - **dragend**

# API Drag & Drop



3

- Di default il browser **disabilita lo spostamento** degli elementi nella pagina
- Si può **cambiare questo comportamento**, rendendo le aree della pagina “drop zone” con il metodo **preventDefault()** che disabilita il comportamento di default
- Le “drop zone” devono ascoltare gli eventi **dragover** e **drop**

# API Drag & Drop



4

- Quando si muove e si rilascia un elemento su una “drop zone” vengono generati gli eventi
  - **dragenter**
  - **dragover**
  - **dragleave**
  - **drop**
- Il browser non modifica l'aspetto dell'elemento che si sta muovendo e quello del cursore, ma si possono usare i CSS

# API Drag & Drop



5

Event	Fires when...
<a href="#">drag</a>	...a <i>dragged item</i> (element or text selection) is dragged.
<a href="#">dragend</a>	...a drag operation ends (such as releasing a mouse button or hitting the Esc key; see <a href="#">Finishing a Drag.</a> )
<a href="#">dragenter</a>	...a dragged item enters a valid drop target. (See <a href="#">Specifying Drop Targets.</a> )
<a href="#">dragleave</a>	...a dragged item leaves a valid drop target.
<a href="#">dragover</a>	...a dragged item is being dragged over a valid drop target, every few hundred milliseconds.
<a href="#">dragstart</a>	...the user starts dragging an item. (See <a href="#">Starting a Drag Operation.</a> )
<a href="#">drop</a>	...an item is dropped on a valid drop target. (See <a href="#">Performing a Drop.</a> )

[https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/HTML\\_Drag\\_and\\_Drop\\_API](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/HTML_Drag_and_Drop_API)

<https://www.openstreetmap.org/>

6

# Open Street Map



# <https://leafletjs.com/>

7

- “*OpenStreetMap (OSM) is a **collaborative project to create a free editable geographic database of the world**. The geodata underlying the maps is considered the primary output of the project.*”
- La libreria JavaScript Leaflet permette di interagire con OpenStreetMap



# GeoJSON

8

- GeoJSON è un **formato aperto** standard per la rappresentazione di **dati geospaziali** che si basa su JSON
- Permette di descrivere entità geografiche come **punti**, **linee** e **poligoni**, cui possono essere associate altre informazioni che caratterizzano le entità stesse



# GeoJSON: Point

9

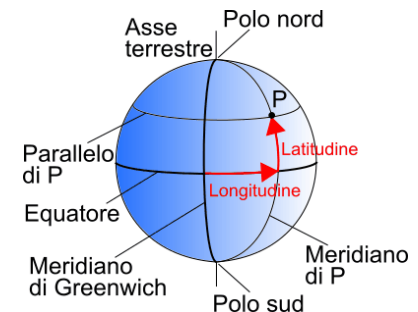
- Punto (**Point**)
  - Rappresenta un singolo punto nel piano cartesiano tridimensionale
  - Definito da una coppia di coordinate (latitudine e longitudine) e può includere anche l'altezza

{

"type": "Point",

"coordinates": [longitude, latitude, altitude]

}



# GeoJSON: LineString

10

- Linea (**LineString**)
  - Sequenza ordinata di segmenti di linea
  - Può essere utilizzata per rappresentare strade, fiumi o qualsiasi altra entità lineare

```
{  
  "type": "LineString",  
  "coordinates": [ [100.0, 0.0], [101.0, 1.0] ]  
}
```

# GeoJSON: Polygon

11

- Poligono (**Polygon**)
- Descrive un'**area chiusa** e può rappresentare aree geografiche come paesi, regioni, laghi o aree di interesse

```
{  
  "type": "Polygon",  
  "coordinates": [ [[100.0, 0.0], [101.0, 0.0], [101.0, 1.0], [100.0, 1.0], [100.0, 0.0]],  
                    // possibili poligoni interni per creare anelli  
                  ]  
}
```

# GeoJSON: Feature

12

- **Feature**
  - Rappresenta una entità geospaziale, caratterizzata da una **geometria** che può essere un punto, una linea o un poligono
  - Oltre alla geometria, ci sono le altre **proprietà** non standard
- Più feature rappresentano una **FeatureCollection**

# GeoJSON: Feature

13

```
{
  "type": "FeatureCollection",
  "features": [
    {
      "type": "Feature",
      "properties": {
        "name": "Palazzo Ducale",
        "city": "Genova",
        "type": "Palazzo storico",
        "description": "Uno dei palazzi storici più importanti di Genova, sede di numerose
                        mostre ed eventi culturali."
      },
      "geometry": {
        "type": "Polygon",
        "coordinates": [ ... ]
      }
    }
  ]
}
```

