

# ECMAScript 6

Rafael Escalfoni

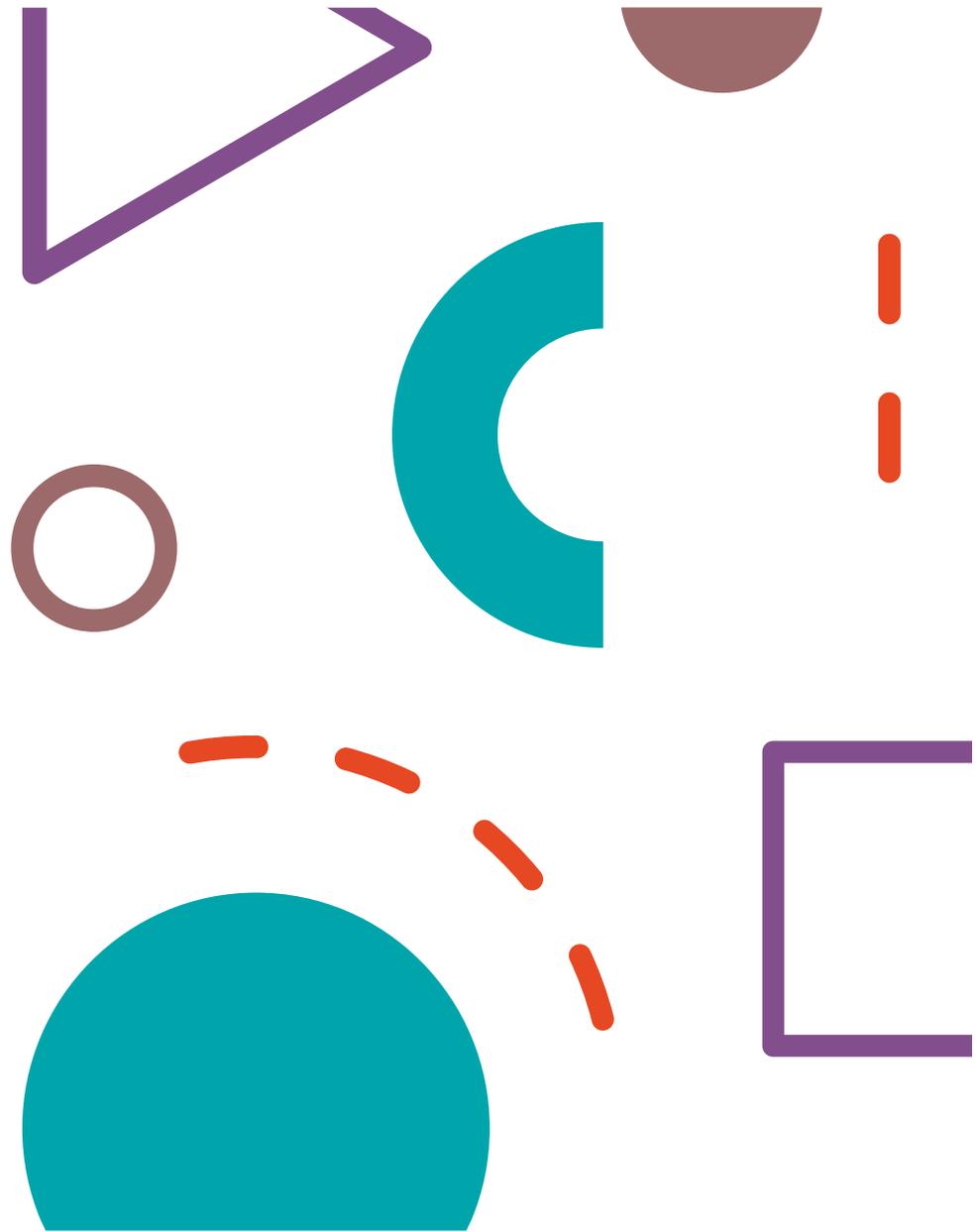
*Baseado nos sites*

<https://developer.mozilla.org>

<http://www.linhadecodigo.com.br/artigo/3653/usando-geolocalizacao-com-html5.aspx>

<https://www.devmedia.com.br/html5-geolocation-dica/28544/>

# API Web Geolocation





# Localização do Usuário

- Recurso nativo dos navegadores modernos que informa a posição geográfica de um usuário
- Por questões de compromisso com a privacidade, o recurso só estará disponível com a aprovação do usuário
- Maior precisão para aparelhos com GPS





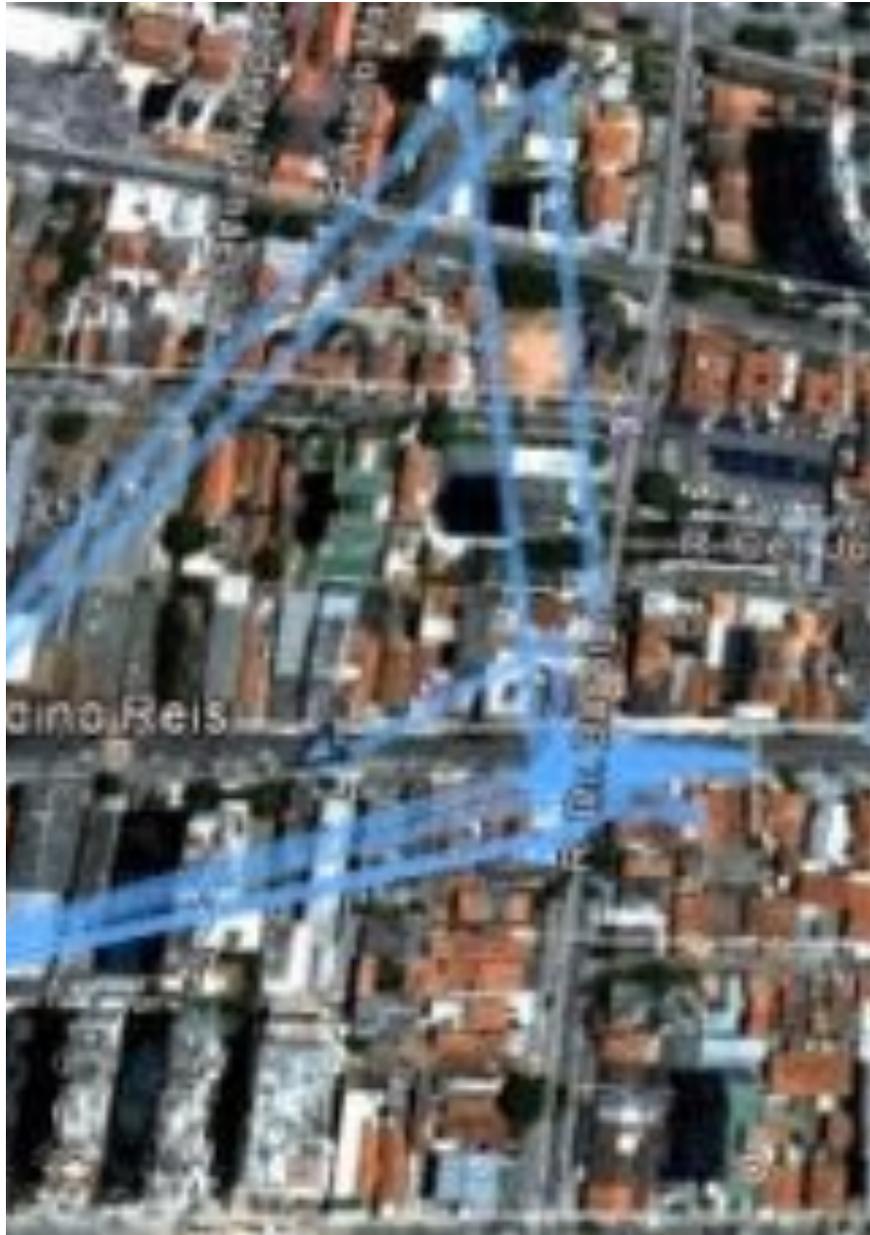
# Como funciona???

- Geolocalização IP
  - Triangulação GPRS
  - GPS
- 

# Geolocalização IP



- É possível utilizar o **endereço IP** de um dispositivo conectado à Internet para determinar a sua localização



## Triangulação GPRS

- É realizado através da leitura da rede GSM e da potência recebida no modem GPRS, que visa posicionar o equipamento entre as antenas que formam a célula

# GPS

- É um aparelho compacto que transmite a localização em tempo real para o usuário
- Uma rede de satélites e os receptores transmitem a hora de forma bem precisa (bilionésimos de segundo).
- A diferença de tempo dos sinais transmitidos (satélites x equipamento e equipamento x satélites) é utilizada para o cálculo da distância.





# Como usar a API de Geolocalização?

- Sempre verifique se o recurso de Geolocalização é suportado
- Se for suportado, verifique se o usuário permite o uso
  - Aplique as funções para localizar o usuário
- Caso contrário, trate a recusa do serviço





```
<script>
const x = document.getElementById("demo");
function getLocation() {
  if (navigator.geolocation) {
    navigator.geolocation.getCurrentPosition(showPosition);
  } else {
    x.innerHTML = "Geolocation is not supported by this browser.";
  }
}

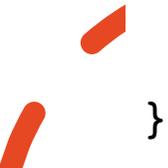
function showPosition(position) {
  x.innerHTML = "Latitude: " + position.coords.latitude +
    "<br>Longitude: " + position.coords.longitude;
}
</script>
```





# Tratando Erros

```
function showError(error) {  
  switch(error.code) {  
    case error.PERMISSION_DENIED:  
      x.innerHTML = "User denied the request for Geolocation.";  
      break;  
    case error.POSITION_UNAVAILABLE:  
      x.innerHTML = "Location information is unavailable.";  
      break;  
    case error.TIMEOUT:  
      x.innerHTML = "The request to get user location timed out.";  
      break;  
    case error.UNKNOWN_ERROR:  
      x.innerHTML = "An unknown error occurred.";  
      break;  
  }  
}
```





# Exibindo a posição em um mapa

- Usando o Google Maps:

```
function showPosition(position) {  
    let latlon = position.coords.latitude + "," +  
    position.coords.longitude;  
  
    let img_url =  
    "https://maps.googleapis.com/maps/api/staticmap?center=" + latlon +  
    "&zoom=14&size=400x300&sensor=false&key=YOUR_KEY";  
  
    document.getElementById("mapholder").innerHTML = "<img src='" +  
    img_url + "'>";  
}
```





# Método `getCurrentPosition()`

- Se tudo der certo, o método retorna um objeto com as coordenadas do usuário e demais propriedades da API
  - latitude, longitude, acurácia, altitude, hora

Propriedade	
<code>coords.latitude</code>	Valor da latitude como um número decimal
<code>coords.longitude</code>	Valor da longitude como um número decimal
<code>coords.accuracy</code>	Acurácia da posição
<code>coords.altitude</code>	Altitude em metros em relação ao nível do mar
<code>coords.altitudeAccuracy</code>	Acurácia da medida de altitude
<code>coords.heading</code>	Graus de direção ao norte (bússola)
<code>coords.speed</code>	Velocidade em metros por segundo
<code>timestamp</code>	Data e hora da resposta gerada





# Atualizando a posição

- Para atualizar a posição do usuário, como em carros  
`watchPosition()`
- `clearWatch()` - cessa o efeito do método `watchPosition()`





```
<script>
const x = document.getElementById("demo");
function getLocation() {
  if (navigator.geolocation) {
    navigator.geolocation.watchPosition(showPosition);
  } else {
    x.innerHTML = "Geolocation is not supported by this browser.";
  }
}
function showPosition(position) {
  x.innerHTML = "Latitude: " + position.coords.latitude +
    "<br>Longitude: " + position.coords.longitude;
}
</script>
```

