Contenido

[1. Autores del trabajo, planificación y entrega 2](#_Toc445388848)

[1.1 Autores 2](#_Toc445388849)

[1.2 Planificación 2](#_Toc445388850)

[1.3 Entrega 2](#_Toc445388851)

[2. Descripción de las tecnologías 3](#_Toc445388852)

[2.1 Descripción de la tecnología 1 3](#_Toc445388853)

[2.2 Descripción de la tecnología 2 3](#_Toc445388854)

[3. Criterios de comparación 4](#_Toc445388855)

[3.1 Categoría A: Nombre 4](#_Toc445388856)

[3.1.1 Criterio A.1: Nombre 4](#_Toc445388857)

[3.1.2 Criterio A.2: Nombre 5](#_Toc445388858)

[3.1.n Criterio A.n: Nombre 5](#_Toc445388859)

[3.2 Categoría B: Nombre 5](#_Toc445388860)

[3.2.1 Criterio B.1: Nombre 5](#_Toc445388861)

[3.2.2 Criterio B.2: Nombre 5](#_Toc445388862)

[3.2.n Criterio B.n: Nombre 5](#_Toc445388863)

[3.3 Categoría Z: Nombre 5](#_Toc445388864)

[3.3.1 Criterio Z.1: Nombre 5](#_Toc445388865)

[3.3.2 Criterio Z.2: Nombre 5](#_Toc445388866)

[3.3.n Criterio Z.n: Nombre 5](#_Toc445388867)

[4. Evaluación de los criterios por tecnología 6](#_Toc445388868)

[4.1 Evaluación de los criterios para la tecnología 1 6](#_Toc445388869)

[4.2 Evaluación de los criterios para la tecnología 2 6](#_Toc445388870)

[5. Comparación de las tecnologías 7](#_Toc445388871)

[6. Recomendaciones 9](#_Toc445388872)

[6.1 Situación 1 9](#_Toc445388873)

[6.1.1 Descripción de la situación 9](#_Toc445388874)

[6.1.2 Recomendación de tecnología a utilizar 9](#_Toc445388875)

[6.2 Situación 2 9](#_Toc445388876)

[6.2.1 Descripción de la situación 9](#_Toc445388877)

[6.2.2 Recomendación de tecnología a utilizar 9](#_Toc445388878)

# 1. Autores del trabajo, planificación y entrega

## 1.1 Autores

En este apartado se debe indicar el número de grupo y los nombres de los autores, poniendo en primer lugar al coordinador del grupo.

## 1.2 Planificación

En este apartado se debe incluir un enlace (URL) compartido a la planificación del trabajo utilizando una herramienta online de diagramación Gantt (por ejemplo, GanttPro, versión gratuita).

Hay que tener en cuenta que cada participante del grupo debe tener asignadas tareas que sumen al menos 15 horas. El peso de este trabajo en la calificación total de la asignatura es de un 10%, por tanto requiere de una dedicación de 15 horas del total de 150 horas de la asignatura.

## 1.3 Entrega

En este apartado debe incluirse un enlace (URL) a un repositorio en GitHub o en BitBucket creado para el trabajo.

En dicho repositorio debe encontrarse, al menos los siguientes archivos en la rama máster:

* Trabajo terminado: del trabajo terminado con el nombre TG2\_final.docx
* Presentación del trabajo: TG2\_final.pptx

Dichos archivos serán los que se tendrán en cuenta para la calificación del trabajo.

# 2. Descripción de las tecnologías

En los siguientes apartados se debe describir brevemente cada tecnología a comparar.

Se pueden incluir imágenes copiadas y pegadas desde diversas fuentes de información, siempre que debajo de cada una se indique la fuente (al menos la URL).

## 2.1 Descripción de la tecnología 1

## 2.2 Descripción de la tecnología 2

# 3. Criterios de comparación

En los sub-apartados de este apartado se deben indicar cada uno de los criterios (también llamados factores, propiedades, características, indicadores, etc.), que se usarán en la comparación.

Los criterios deben organizarse en categorías (al menos 3 categorías). El número de criterios totales no puede ser inferior a 20.

Las categorías dependerán del tipo de tecnología, pueden ser categorías como “General”, “Utilidades”, “Rendimiento”, etc.

Los criterios a definir en cada categoría también dependerán del tipo de tecnologías a comparar. En el siguiente apartado hay algunos ejemplos.

## 3.1 Categoría A: Precisión

### 3.1.1 Criterio A.1: Margen de error

Nombre del criterio: Margen de error.

Descripción: Establecemos el margen de error que tiene a la hora de capturar imágenes desde el satélite.

Tipo de valor: Numérico.

### 3.1.2 Criterio A.2: GPS

Nombre del criterio: Precisión mediante GPS.

Descripción: Se valora si las tecnologías que analizamos utilizan este tipo de criterio.

Tipo de valor: Booleano (SI/NO).

### 3.1.3 Criterio A.3: La triangulación 3G/4G

Nombre del criterio: Precisión mediante GPS.

Descripción: Se valora si las tecnologías que analizamos utilizan este tipo de criterio.

Tipo de valor: Booleano (SI/NO).

### 3.1.4 Criterio A.4: Wi-Fi

Nombre del criterio: Precisión mediante el uso de Wi-Fi.

Descripción: Se valora si las tecnologías que analizamos utilizan este tipo de criterio.

Tipo de valor: Booleano (SI/NO).

3.1.5 Criterio A.5: Mapa colaborativo

Nombre del criterio: Mapa colaborativo.

Descripción: Se valora si las tecnologías que analizamos utilizan este tipo de criterio.

Tipo de valor: Booleano (SI/NO).

<http://rodrigo.zamoranelson.cl/?p=1200>

<http://es.ccm.net/faq/18877-google-maps-para-android-mejorar-la-precision-de-tu-ubicacion>

<http://www.eldiario.es/turing/openstreetmap-osm-sochi-google_maps_0_230277975.html>

<http://www.geofumadas.com/google-earth-tendra-mas-imagenes-con-pixel-de-50-cms/>

## 3.2 Categoría B: Fiabilidad

### 3.2.1 Criterio B.1: Licencia

Nombre del criterio: Licencia.

Descripción: Se describe la licencia que se usan en las tecnologías.

Tipo de valor: Texto libre.

### 3.2.2 Criterio B.2: Imágenes

Nombre del criterio: Imágenes

Descripción: Se nombra de donde proceden las imágenes de las tecnologías.

Tipo de valor: Texto libre.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Google_Maps>

<http://wiki.openstreetmap.org/wiki/ES:Legal_FAQ>

<http://www.openstreetmap.es/category/cambios-en-osm/>

<http://www.ideal.es/sociedad/201501/11/lugares-censurados-seguridad-google-maps-espana-mundo-20150111161830.html>

<http://www.openstreetmap.org/copyright>

## 3.3 Categoría Z: Nombre

### 3.3.1 Criterio Z.1: Nombre

### 3.3.2 Criterio Z.2: Nombre

### 3.3.n Criterio Z.n: Nombre

# 4. Evaluación de los criterios por tecnología

## 4.1 Evaluación de los criterios para la tecnología Google Maps.

|  |  |
| --- | --- |
| CRITERIOS | EVALUACIÓN |
| Criterio A.1: Margen de error | 30 |
| Criterio A.2: GPS | Si |
| Criterio A.3: La triangulación 3G/4G | Si |
| Criterio A.4: Wi-Fi | Si |
| Criterio A.5: Mapa colaborativo | No |
|  |  |
| Criterio B.1: Licencia |  |
| Criterio B.2: Imágenes | DigitalGlobe |

## 4.2 Evaluación de los criterios para la tecnología OpenStreetMap

|  |  |
| --- | --- |
| CRITERIOS | EVALUACIÓN |
| Criterio A.1: Margen de error | 18 |
| Criterio A.2: GPS | Si |
| Criterio A.3: La triangulación 3G/4G | Si |
| Criterio A.4: Wi-Fi | Si |
| Criterio A.5: Mapa colaborativo | Si |
|  |  |
| Criterio B.1: Licencia | Open Data Commons Open Database License (ODbL) |
| Criterio B.2: Imágenes | Bing y Usuarios |

Cuando se usa el material de Google maps para propósitos locales se puede corroborar la poca precisión, a veces hasta 30 metros, pues una imagen de satélite requiere de una densa red de primer orden y comprobaciones locales para su rectificación. No es que esté mala, es que es para fines de web geográfica que es la forma como Google Earth le llama a esa capa.

Se hizo un estudio durante unos meses de un trayecto que lo registraron diariamente y daba un margen de 18 metros entre las distintas trazas realizadas.

El uso de satélites GPS es la forma más exacta para localizarnos en el mapa, debido a que se comunican directamente con los satélites.

El uso de las antenas Wi-Fi es la otra alternativa para localización en el mapa. Este método es mucho más preciso que la triangulación 3G y su funcionamiento es simple.

La gran mayoría de los puntos de acceso Wi-Fi (routers) generan una señal identificada con un nombre (SSID), cuando un dispositivo tiene encendido el receptor Wi-Fi, estos ven los SSID propagados por el aire. Cada dispositivo con GPS y Wi-Fi puede ver ambas señales, por lo tanto son estos mismos los que informan y contribuyen a construir bases de datos que ayudan a geolocalizar los dispositivos Wi-Fi.

La triangulación 3G es el medio con menos precisión, ya que utiliza un algoritmo especial que toma la ubicación de las antenas 3G como referencia y hace un cálculo aproximado de la localización en el mapa.

El caso del mapa colaborativo es donde reside la diferencia debido a que los mapas de OSM al estar formado por cualquiera que quiera aportar información y desarrollar el mapa más exhaustivamente.

OpenStreetMap® es Open Data (un servicio de datos de acceso libre), con licencia Open Data Commons Open Database License (ODbL) de la Fundación OpenStreetMap (OSMF).

Puedes copiar, distribuir, transmitir y adaptar nuestros mapas e información libremente siempre y cuando des reconocimiento a OpenStreetMap y sus colaboradores. Si alteras o generas contenido sobre nuestros mapas e información, solo podrás distribuir estos cambios bajo la misma licencia.

El mayor proveedor de imágenes satelitales de Google Maps es DigitalGlobe, quien provee la mayor parte de sus imágenes del satélite QuickBird.

No todas las fotos mostradas son de satélites; algunas son Ortofotos de ciudades tomadas por aviones que vuelan a bastante altura (sobre los 10 000 metros).

Por parte de OSM las imágenes principalmente las obtiene de Microsoft y por otra parte los usuarios que quieran aportar datos individualmene.

# 5. Comparación de las tecnologías

Debe incluir al menos una tabla resumen, en sección de página horizontal, cruzando los criterios y los valores de cada tecnología. Con una columna de comentarios sobre la comparación

Esta tabla anterior es obligatoria y deben completarla los autores del trabajo, aunque se pueden incluir otros gráficos o tablas complementarias copiadas y pegadas desde diversas fuentes de información, siempre que debajo de cada uno se indique la fuente (al menos la URL).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CRITERIOS | TECNOLOGÍA A | TECNOLOGÍA B | COMENTARIOS |
| A.1 |  |  |  |
| A.2 |  |  |  |
| … |  |  |  |
| B.1 |  |  |  |
| B.2 |  |  |  |
| … |  |  |  |

# 6. Recomendaciones

Deben platearse posibles situaciones de uso, y recomendar justificadamente una u otra tecnología en función de la situación. Al menos 2 situaciones diferentes.

## 6.1 Situación 1

### 6.1.1 Descripción de la situación

*Una posible situación en el caso de comparar dos herramientas CASE, podría ser el caso de una empresa de desarrollo muy interesada en tecnologías open source, que programa sólo en Java, con equipos de desarrollo pequeños, que utiliza UML como notación, etc, etc*…

### 6.1.2 Recomendación de tecnología a utilizar

Debe indicarse la tecnología propuesta para esa situación.

Debe incluirse una tabla como la siguiente, mostrando las ventajas, respecto a los criterios, que ofrece cada tecnología en esa situación concreta.

Incluir sólo los criterios sobre los que se aprecien ventajas de una de las tecnologías frente a otra. No incluir criterios que no sean relevantes para la decisión (por ejemplo, el criterio “autor” seguramente no será relevante).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Criterios relevantes para la decisión | Ventajas tecnología 1 | Ventajas tecnología 2 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## 6.2 Situación 2

### 6.2.1 Descripción de la situación

### 6.2.2 Recomendación de tecnología a utilizar

---------------------------

(Hay que cumplir la estructura básica indicada de secciones. Pero si se desea se pueden añadir otras secciones como anexos. Por ejemplo, alguna encuesta de opinión realizada sobre las tecnologías, etc.)