

# Proyecto Taxímetro

The screenshot shows a software application window titled "Taxímetro". It features a "Posición GPS Inicio" section with input fields for "Latitud" (36.679619, 36°40'46") and "Longitud" (-5.444740, -5°26'41"). Below this is a "Datos del trayecto" section with a "Destino" field containing "Avenida Solís Pascual, Ubrique". To the left of the "Destino" field are two icons: a green diamond and a grey octagon with an 'X'. Below these is a "Mapa" section displaying a Google Map of Ubrique with a blue route line. To the right of the map is a "TICKET" section showing details: "Nº ticket: 00004", "Fecha: 08-oct-2014", "Hora bajada bandera: 21:53:24", "Hora fin trayecto: 21:54:29", "Duración trayecto: 00:01:05", "Tarifa por minuto: 0,50 €", "Importe: 2,54 €", "IVA: 0,53 €", and "Importe total: 3,08 €". Below the ticket is a "Tarjeta de crédito:" section with a card number "4929253681899543" and a "Comprobar" button. A "Mensaje" pop-up window is also visible, displaying an information icon and the text "Tarjeta válida".

Posición GPS Inicio

Latitud: 36.679619 36°40'46"

Longitud: -5.444740 -5°26'41"

Datos del trayecto

Destino: Avenida Solís Pascual, Ubrique

Mapa

TICKET

=====

Nº ticket: 00004

Fecha: 08-oct-2014

Hora bajada bandera: 21:53:24

Hora fin trayecto: 21:54:29

Duración trayecto: 00:01:05

Tarifa por minuto: 0,50 €

Importe: 2,54 €

IVA: 0,53 €

Importe total: 3,08 €

Tarjeta de crédito:

4929253681899543

Comprobar

Mensaje

i Tarjeta válida

- [Librería CoordinatesLib](#) para conversión de **formato de coordenadas**
- Apache Commons Lang:  
[https://commons.apache.org/proper/commons-lang/download\\_lang.cgi](https://commons.apache.org/proper/commons-lang/download_lang.cgi)
  - org.apache.commons.lang3.time.DurationFormatUtils (Facilita el **cálculo de diferencias de tiempo**)
  - Puedes ver la documentación en Apache Commons Lang API:  
<https://commons.apache.org/proper/commons-lang/javadocs/api-2.6/index.html>
- Apache Commons Validator:  
[https://commons.apache.org/proper/commons-validator/download\\_validator.cgi](https://commons.apache.org/proper/commons-validator/download_validator.cgi)
  - org.apache.commons.validator.routines.CreditCardValidator (Facilita la comprobación de **validez de tarjetas de crédito**)

## Código para mostrar el mapa en un JLabel

```
//Cambia los siguientes valores por las direcciones de origen y destino deseadas
String origen = jTextFieldLatitud.getText() + "," + jTextFieldLongitud.getText();
String destino = jTextFieldDestino.getText();
//Hay que sustituir los espacios por el carácter %20 para que se
// interprete bien la URL que se generará
destino = destino.replaceAll(" ", "%20");
//Cambia el nombre [etiqueta] por el nombre de un objeto JLabel (etiqueta) que
// has debido colocar antes en el formulario y que será donde se muestre el mapa.
// Deja la etiqueta del formulario sin ningún texto en el diseño.
javax.swing.JLabel jLabelMapa = jLabelMapaRuta;
//Indica aquí el tamaño que desees para el mapa
int tamHorizontal = 200;
int tamVertical = 200;
//Puedes encontrar más información sobre el uso de mapas estáticos de Google Maps aquí:
// http://code.google.com/intl/es-ES/apis/maps/documentation/staticmaps/

//A partir de aquí no hace falta cambiar nada
try {
    String txtDireccionImagenMapa = "http://maps.google.com/maps/api/staticmap?path="+
        origen+"|"+destino+"&size="+tamHorizontal+"x"+tamVertical+
        "&language=ES&sensor=false";
    System.out.println(txtDireccionImagenMapa);
    java.awt.Toolkit toolkit = java.awt.Toolkit.getDefaultToolkit();
    java.awt.Image imagenMapa = toolkit.getImage(new java.net.URL(txtDireccionImagenMapa));
    jLabelMapa.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(imagenMapa));
} catch (java.net.MalformedURLException e) {
    javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this, "La dirección de imagen indicada no es
correcta");
}
```

## Abrir ventana emergente

```
JOptionPane.showMessageDialog(
    this,
    "Este es el mensaje",
    "Título",
    JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
```