

II OLIMPIADA INFORMÁTICA – ASTURIAS (Abril 2013)

Modalidad A. Prueba Creativa

En esta prueba se ejercitarán habilidades relacionadas con la elaboración de proyectos, el trabajo en equipo, la planificación de tareas, las interfaces de usuario y la creación de aplicaciones que de forma creativa cumplan unos requisitos.

Cada uno de los equipos participantes debe realizar el **diseño de pantallas** de una aplicación para **teléfonos móviles** que ofrezca información sobre las rutas de los **autobuses urbanos** de una ciudad. Se desea que la aplicación cumpla estos requisitos:

- Debe permitir conocer cuánto falta para que los siguientes autobuses de cada línea pasen por una parada.
- Debe permitir ver en un mapa todas paradas de autobús, la posición de cada autobús y, usando el GPS del móvil, la posición del usuario.
 - Debe poder escogerse ver en el mapa sólo los autobuses y las paradas de una línea.
 - Debe poder indicarle al usuario la ruta a pie para llegar a una parada cualquiera.
- Debe permitir ver, de todas las paradas de una línea, la más próxima a la posición actual del usuario y la más próxima a una dirección proporcionada por el usuario.
- Debe permitir ver las paradas por las que pasa un autobús.
- Debe permitir consultar los horarios de salida de cada línea. Se debe tener en cuenta que cada las líneas pueden tener distintos horarios de salida por semana, los sábados y los domingos.
- Debe permitir gestionar (añadir y eliminar) paradas favoritas. Se debe poder acceder fácilmente a la información sobre los próximos autobuses en pasar por las paradas favoritas.
- Debe permitir informar de cuál es el trayecto más corto para ir a una determinada dirección, teniendo en cuenta la situación del usuario. Deberá indicar hasta qué parada debe ir el usuario y qué autobús (o autobuses, si debe hacer transbordo) debe coger.
- Debe permitir trabajar en español e inglés.
- La aplicación obtendrá los datos de rutas, paradas y autobuses de un servidor del ayuntamiento de la ciudad. Este servidor a veces puede fallar. Debe informarse al usuario de este problema cuando ocurra.
- Debe funcionar en dispositivos con pantallas de 6 x 8.5 cm. Se valorará positivamente que el diseño sea escalable a pantallas más pequeñas.
- Se debe tener en cuenta que las líneas de autobús están identificadas con números y con las cabeceras de origen y destino (ejemplo: L4 Cerillero-Campus). Las paradas están identificadas con un número y un nombre (ejemplo: 126 Aulario).

El objetivo de esta prueba es diseñar un conjunto de pantallas que permitan llevar a cabo los requisitos anteriores con la mayor facilidad de uso posible. Cada equipo debe entregar **una cartulina** que contenga los siguientes elementos:

- Pantallas de la aplicación. Cada pantalla debe tener un nombre. Debajo de cada pantalla se debe realizar una breve descripción de su uso. Las pantallas deberán estar realizadas en escala 1:1.
- Mapa de pantallas. Debe indicar cómo se puede pasar de una pantalla a otra.

Adicionalmente, se debe entregar **en un folio, una explicación detallada** de qué acciones deberían hacer los siguientes usuarios en la aplicación en estos escenarios:

II OLIMPIADA INFORMÁTICA – ASTURIAS (Abril 2013)

- Inés: una usuaria que está en su casa y quiere saber los horarios que tiene la línea 3 y cuál es la parada más cercana a su lugar de trabajo.
- Jane: una turista inglesa que llega a la ciudad. Se baja en la estación de tren y quiere saber qué autobús debe coger para llegar a su hotel, del que conoce la calle en la que está. También desea que la aplicación la guíe hasta la parada más cercana del autobús que debe coger.
- Pedro: un usuario habitual de los autobuses que tiene dos paradas favoritas: la que está al lado de su casa y la que está al lado del trabajo. Describir los pasos para 1) añadir estas paradas a sus favoritas y 2) para consultar los próximos autobuses cada vez que salga del trabajo.

Un ejemplo de explicación sería el siguiente:

Roberto debe abrir la aplicación y pulsar en el botón X, que abrirá la pantalla Y. En el campo Z debe escribir su nombre y luego debe pulsar el botón R para que se le muestre la información S.

Se debe tener en cuenta que las pantallas deben cumplir todos los requisitos y no sólo los que sean necesarios para los escenarios anteriores

Tanto la cartulina como los folios deben incluir el nombre de los participantes.

El tiempo máximo disponible es de 2 horas.

Recursos disponibles: para el diseño de las pantallas se dispondrá de los siguientes recursos:

- 10 folios para hacer borradores y para la explicación.
- Una caja de rotuladores, 3 lápices, una goma de borrar y una regla.
- Una cartulina en la que se realizará el diseño final a entregar.

Puntuación: El máximo de puntos que se pueden conseguir en esta prueba son **30 puntos**, distribuidos de la siguiente forma:

- Cumplimiento de todos los requisitos: 15 puntos.
- Facilidad de uso: 10 puntos.
- Presentación y explicación de escenarios: 5 puntos.