

PROYECTO 3: RELOJ MUNDIAL

PlanetaTierra

- + String[] getZonasHorariasDisponibles()
- + LocalTime getHora(String zonaHoraria)

frmRelojMundial

- + void rellenarComboBoxZonasHorarias()
- + void mostrarHora()

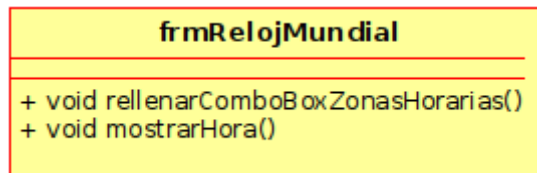
PlanetaTierra
+ String[] getZonasHorariasDisponibles() + LocalTime getHora(String zonaHoraria)

Esta clase representa el planeta Tierra y permite tener acceso a las zonas horarias que tenemos definidas en él y obtener la hora en una de ellas.

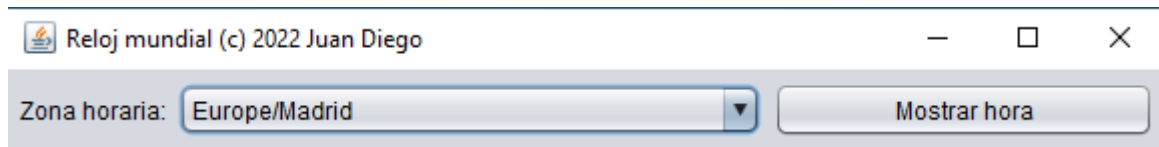
- **getZonasHorariasDisponibles:** Este método devuelve una lista ordenada alfabéticamente con todas las zonas horarias que hay en el planeta. Pistas para programarlo:
 - Busca en el pdf java.time la clase `ZoneId` y mira cómo se pueden obtener las zonas horarias
 - Usa un for mejorado para recorrer un Set
 - Investiga el método `Collections.sort` para ordenar una lista.
- **getHora:** Este método debe devolver un `LocalTime` con la hora en la zona horaria que se pasa como parámetro.
Pistas para programarlo:
 - Busca en el pdf java.time la clase `ZonedDateTime` para obtener la fecha y hora en una zona horaria del planeta y después obtén su `LocalTime`

Test

1. Crea un planeta Tierra y pide sus zonas horarias. Comprueba que en la lista se encuentra “Europe/Madrid” y “Atlantic/Canary” (estas son las zonas horarias de España peninsular y Canarias respectivamente).
2. Crea un planeta Tierra y obtén en un objeto `LocalTime` la hora de hoy y guarda en variables la hora y los minutos. Usa el planeta Tierra para pedir la hora de la zona horaria “Europe/Madrid” y comprueba que su hora y minutos coinciden con los que guardaste antes en las variables.
3. Crea un planeta Tierra y pregúntale la hora de la zona horaria “Europe/Madrid” y guarda en variables la hora y los minutos. A continuación pregunta la hora de la zona horaria “Atlantic/Canary” y comprueba que la hora en Canarias es una menos que la que había salido antes y los minutos son los mismos.

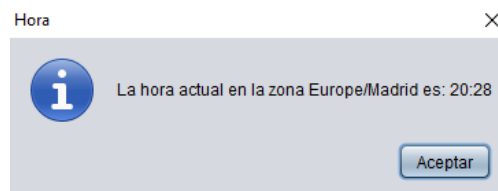


Esta es la ventana del programa, que deberá tener este aspecto:



Instrucciones para programar la ventana

1. Arrastra estos objetos y ponles los nombres indicados:
 - cmbZonaHoraria: Es un JComboBox que guardará String
 - cmdMostrarHora: Es un JButton
2. Programa en la ventana los siguientes métodos:
 - rellenarComboBoxZonasHorarias: Usa la clase PlanetaTierra para obtener todas las zonas horarias del planeta y añádelas al combobox.
 - mostrarHora: Pide al combobox la zona horaria que tiene seleccionada y usa la clase PlanetaTierra para preguntar la hora que es en esa zona horaria. Una vez que la tienes, usa la clase JOptionPane (está en el documento swing.pdf) para mostrar una ventana emergente como esta:



3. Por último, añade estos manejadores de eventos:
 - selecciona la ventana entera (frmRelojMundial) y busca su evento windowOpened: Este evento se lanza cuando se abre la ventana por primera vez. Por tanto, dentro de él deberás llamar al método rellenarComboBoxZonasHorarias
 - selecciona el botón (cmdMostrarHora) y busca su evento actionPerformed. En él deberás llamar al método mostrarHora