

PRÁCTICA VI: Hilos.

OBJETIVO: Utilizar las funcionalidades aportadas por los hilos (Thread) dentro de nuestras aplicaciones escritas en JAVA.

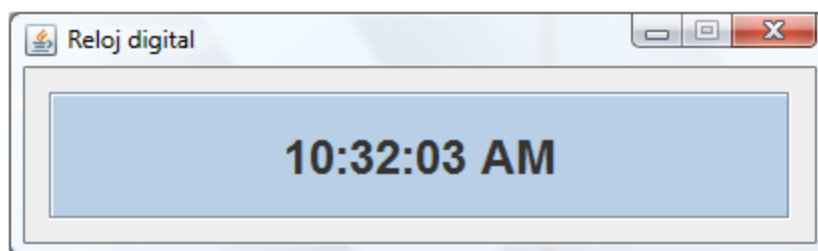
TEMPORIZACIÓN:

Publicación del Enunciado: Semana del 20 de junio de 2022.

Entrega: Semana del 27 de junio de 2022.

EJERCICIO 1. – Reloj digital

En este ejercicio hemos de desarrollar una aplicación JAVA que presente la siguiente interfaz gráfica:



Dicha aplicación presenta un formulario conteniendo una etiqueta, que se encargará de mostrar la hora actual de nuestro sistema. A dicha etiqueta se le deben establecer las siguientes propiedades:

Propiedad	Valor
background	Button.shadow
font	DejaVu Sans 24 Bold
foreground	Nb.ScrollPane.Border.color
horizontalAlignment	CENTER
border	[EtchedBorder]
opaque	True
name	LblReloj
text	<vacío>
Variable Modifiers	private

La aplicación tendrá como objetivo el de mostrar la hora actual de nuestro sistema sobre la etiqueta de nombre *LblReloj* y actualizarla cada segundo. Para ello debemos ser capaces de lanzar un hilo que se encargue de realizar la tarea secundaria de actualización de la hora sobre la etiqueta *LblReloj*.

La idea es crearnos nuestro propio temporizador que despertará después de cada segundo con el objetivo de actualizar el contenido (*text*) dentro de la etiqueta *LblReloj*.

Para obtener una instancia del valor actual que tiene el reloj de nuestro sistema podemos hacer uso de las siguientes clases:

- **DateFormat** (*java.text*)
- **Date** (*java.util*)
- **Calendar** (utilizar su método *getInstance()* y su método *getTime()*)

También debemos crearnos una clase particular, denominada *Hilo*, que derive de la clase **Thread**. En dicha clase hemos de definir su constructor de la siguiente manera:

public Hilo (java.awt.Frame *parent*, String *nombre*)

El primer parámetro nos va a permitir obtener una referencia a la clase que representa nuestro formulario.

El segundo parámetro nos va a permitir obtener el ID que se desea establecer al hilo que estemos creando en ese momento.

En esta misma clase también hemos de redefinir nuestro método *run* (donde colocaremos el código de nuestra tarea secundaria) de la siguiente manera:

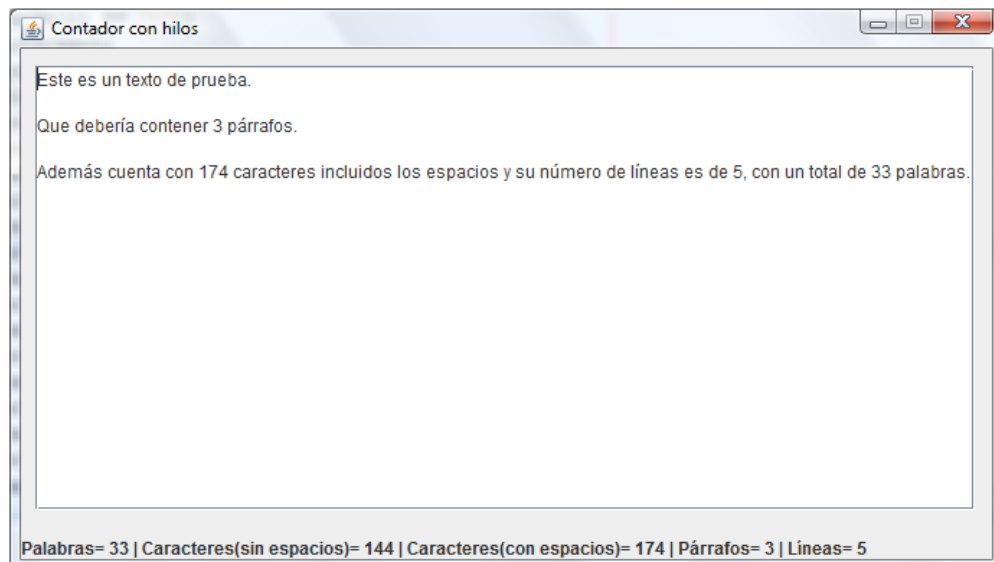
public void run()

En este método además de programar otras particularidades, debemos de llamar al método *actualizarHora()* dicho método se encuentra en la clase que representa nuestro formulario.

El método *actualizarHora()* se encargará de obtener la nueva hora actual del sistema y establecer dicho valor sobre la etiqueta *lblReloj*.

EJERCICIO 2. – Contador con hilos

En este ejercicio hemos de desarrollar una aplicación JAVA que presente la siguiente interfaz gráfica:



La idea que se persigue con el desarrollo de esta aplicación es la siguiente:

Llevar un conteo en tiempo real de la cantidad de: *palabras*, *caracteres (sin espacios)*, *caracteres (con espacios)*, *párrafos* y *líneas* encontradas en la caja de texto multilínea.

Para ello debemos ser capaces de lanzar un hilo que se encargue de llevar el conteo de cada uno de los elementos antes mencionados. Una vez que dicho hilo realice las operaciones de conteo, este deberá colocar los resultados obtenidos en una etiqueta colocada al final del formulario.

Para llevar un conteo correcto de cada uno de los elementos puede verificar los resultados obtenidos por su aplicación con los resultados obtenidos si utilizará el editor de textos Word.