

¿Qué ofrece Autentia Real Business Solutions S.L?

Somos su empresa de **Soporte a Desarrollo Informático**.
 Ese apoyo que siempre quiso tener...

1. Desarrollo de componentes y proyectos a medida



2. Auditoría de código y recomendaciones de mejora

3. Arranque de proyectos basados en nuevas tecnologías

1. Definición de frameworks corporativos.
2. Transferencia de conocimiento de nuevas arquitecturas.
3. Soporte al arranque de proyectos.
4. Auditoría preventiva periódica de calidad.
5. Revisión previa a la certificación de proyectos.
6. Extensión de capacidad de equipos de calidad.
7. Identificación de problemas en producción.



4. Cursos de formación (impartidos por desarrolladores en activo)

Spring MVC, JSF-PrimeFaces /RichFaces,
 HTML5, CSS3, JavaScript-jQuery

Gestor portales (Liferay)
 Gestor de contenidos (Alfresco)
 Aplicaciones híbridas

Tareas programadas (Quartz)
 Gestor documental (Alfresco)
 Inversión de control (Spring)

Control de autenticación y
 acceso (Spring Security)
 UDDI
 Web Services
 Rest Services
 Social SSO
 SSO (Cas)

JPA-Hibernate, MyBatis
 Motor de búsqueda empresarial (Solr)
 ETL (Talend)

Dirección de Proyectos Informáticos.
 Metodologías ágiles
 Patrones de diseño
 TDD

BPM (jBPM o Bonita)
 Generación de informes (JasperReport)
 ESB (Open ESB)

	<p style="text-align: center;">Tutorial desarrollado por: Roberto Canales Mora 2003-2005 Creador de AdictosAlTrabajo.com y</p> <p style="text-align: center;">Director General de Autentia S.L.</p> <p style="text-align: center;">Recuerda que me puedes contratar para echarte una mano:</p> <p style="text-align: center;">Desarrollo y arquitectura Java/J2EE Asesoramiento tecnológico Web Formación / consultoría integrados en tu proyecto</p> <p style="text-align: center;">No te cortes y contacta: 655 99 11 72 rcanales@autentia.com.</p>	 <p style="text-align: center;">autentia real business solutions</p>
---	---	---

Descargar este documento en formato PDF [intermensaje.pdf](#)

[Nuevo AutoCAD LT 2006](#)

Software de CAD para diseño en 2D
 Información, formación y venta
www.concept4d.com

[Source Code Formatters](#)

Pretty reformat across line breaks C++, Java,
 C#, Ada95, more
www.semanticdesigns.com

[Accesibilidad Web](#)

Curso On Line Subvencionado Creación de
 Web Sites Accesibles
www.ich.es

Anuncios Goooooogle

Anunciarse en este sitio

Aplicaciones Internacionalizadas en Java

Cuando diseñamos una aplicación Java, tenemos que tener en cuenta tanto las necesidades actuales como futuras de nuestra aplicación.

Es posible que pensemos que nuestro programa solo necesita mostrar mensajes en nuestro idioma local (en este caso castellano) pero, con mucha probabilidad, en un futuro cercano deba funcionar en otros pongase Ingles, Catalán, etc

Una vez completada una aplicación, sin tener este factor en cuenta, el coste de internacionalizarla y realizar las pruebas de regresión puede ser muy elevado o incluso puede ser necesario un rediseño completo.

Java, propociona un conjunto de clases para facilitarnos esta labor...

Locale

Un Locale representa una región concreta ... podemos ver la seleccionada actualmente.

```

package roberto;
/*
 * primerPrograma.java
 *
 * Created on July 16, 2003, 3:53 AM
 */
import java.text.*;
import java.util.*;

/**
 *
 * @author Administrator
 */
public class primerPrograma {

    /** Constructor por defecto de la clase */
    public primerPrograma() {
    }

    /**
     * Punto de entrada estático de la aplicación
     * @param args recibe los parámetros de línea de comando
     */
    public static void main(String[] args) {
        primerPrograma oInstanciaLocal = new primerPrograma();
        oInstanciaLocal.ejecutaProceso();
    }

    /**

```

```

* Ejecutamos el proceso como un instancia local
*/
private void ejecutaProceso()
{
    Locale lDefecto = Locale.getDefault();
muestraDatosLocale(lDefecto);

    Locale[] listaLocales = Locale.getAvailableLocales();

for(int i=0 ; i < listaLocales.length ; i++)
{
    muestraDatosLocaleTab(listaLocales[i]);
}
}

void muestraDatosLocale(Locale lActual)
{
    depura("El pais mostrado es: " +lActual.getDisplayCountry());
    depura("El pais es: " +lActual.getCountry());
    depura("El lenguaje actual es: " + lActual.getLanguage());
    depura("La variedad del lenguaje es: " + lActual.getDisplayVariant());
    depura("El pais actual es: " +lActual.getLanguage());
    depura("El nombre actual es: " +lActual.getDisplayName());

    try
    {
        depura("El pais ISO actual es: " +lActual.getISO3Country());
        depura("El lenguaje ISO actual es: " +lActual.getISO3Language());
        depura("");
    }
    catch (Exception e)
    {
    }
}

void muestraDatosLocaleTab(Locale lActual)
{
    muestraSimple(lActual.getDisplayCountry());
    muestraSimple(lActual.getCountry());
    muestraSimple(lActual.getLanguage());
    muestraSimple(lActual.getDisplayVariant());
    muestraSimple(lActual.getLanguage());
    muestraSimple(lActual.getDisplayName());

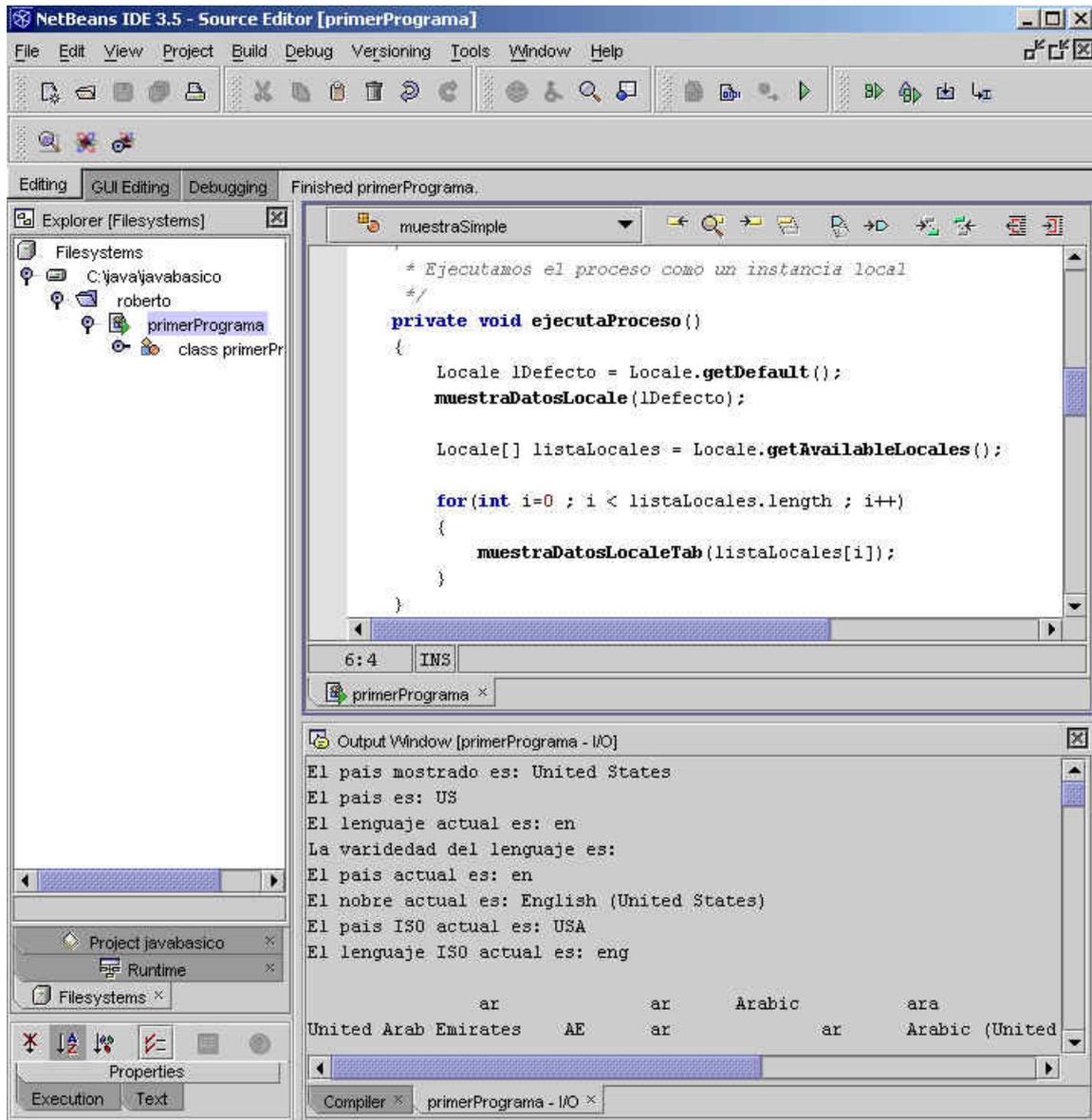
    try
    {
        muestraSimple(lActual.getISO3Country());
        muestraSimple(lActual.getISO3Language());
        depura("");
    }
    catch (Exception e)
    {
    }
}

void muestraSimple(String pCadena)
{
    System.out.print(pCadena + "\t");
}

void depura(String pCadena)
{
    System.out.println(pCadena);
}
}

```

La salida actual es:



Y todas las [actualmente definidas](#) (las hemos importado en excel)

	A	B	C	D	E	F	G	H
33	Luxembou	LU	de	de	German	(Luxembou	LUX	deu
34		el	el	Greek	ell			
35	Greece	GR	el	el	Greek	(Greece)	GRC	ell
36	Australia	AU	en	en	English	(Australia)	AUS	eng
37	Canada	CA	en	en	English	(Canada)	CAN	eng
38	United Kingdom	GB	en	en	English	(United Kingdom)		
39	Ireland	IE	en	en	English	(Ireland)	IRL	eng
40	India	IN	en	en	English	(India)	IND	eng
41	New Zealand	NZ	en	en	English	(New Zealand)		
42	South Africa	ZA	en	en	English	(South Africa)		
43		es	es	Spanish	spa			
44	Argentina	AR	es	es	Spanish	(Argentina)	ARG	spa
45	Bolivia	BO	es	es	Spanish	(Bolivia)	BOL	spa
46	Chile	CL	es	es	Spanish	(Chile)	CHL	spa
47	Colombia	CO	es	es	Spanish	(Colombia)	COL	spa
48	Costa Rica	CR	es	es	Spanish	(Costa Rica)		
49	Dominican Republic	DO	es	es	Spanish	(Dominicar Republic)		
50	Ecuador	EC	es	es	Spanish	(Ecuador)	ECU	spa
51	Spain	ES	es	es	Spanish	(Spain)	ESP	spa
52	Guatemala	GT	es	es	Spanish	(Guatemala)	GTM	spa
53	Honduras	HN	es	es	Spanish	(Honduras)	HND	spa
54	Mexico	MX	es	es	Spanish	(Mexico)	MEX	spa
55	Nicaragua	NI	es	es	Spanish	(Nicaragua)	NIC	spa
56	Panama	PA	es	es	Spanish	(Panama)	PAN	spa
57	Peru	PE	es	es	Spanish	(Peru)	PER	spa
58	Puerto Rico	PR	es	es	Spanish	(Puerto Rico)		
59	Paraguay	PV	es	es	Spanish	(Paraguay)	PBY	spa

Crear una nueva localización

Vamos a crear una localización que represente España

```

package roberto;
/**
 * primerPrograma.java
 *
 * Created on July 16, 2003, 3:53 AM
 */
import java.text.*;
import java.util.*;

/**
 *
 * @author Administrator
 */
public class primerPrograma {

    /** Constructor por defecto de la clase */
    public primerPrograma() {
    }

    /**
     * Punto de entrada estático de la aplicación
     * @param args recibe los parámetros de línea de comando
     */
    public static void main(String[] args) {
        primerPrograma oInstanciaLocal = new primerPrograma();
        oInstanciaLocal.ejecutaProceso();
    }

    /**
     * Ejecutamos el proceso como un instancia local
     */
    private void ejecutaProceso()
    {
        Locale lDefecto = Locale.getDefault();
        muestraDatosLocale(lDefecto);

        Locale lCastellano = new Locale("ES", "es");
        muestraDatosLocale(lCastellano);
    }
}

```

```

void muestraDatosLocale(Locale lActual)
{
    depura("El pais mostrado es: " + lActual.getDisplayCountry());
    depura("El pais es: " + lActual.getCountry());
    depura("El lenguaje actual es: " + lActual.getLanguage());
    depura("La variedad del lenguaje es: " + lActual.getDisplayVariant());
    depura("El pais actual es: " + lActual.getLanguage());
    depura("El nombre actual es: " + lActual.getDisplayName());

    try
    {
        depura("El pais ISO actual es: " + lActual.getISO3Country());
        depura("El lenguaje ISO actual es: " + lActual.getISO3Language());
        depura("");
    }
    catch (Exception e)
    {
    }
}

void depura(String pCadena)
{
    System.out.println(pCadena);
}
}

```

La salida del programa es

```

El pais mostrado es: United States
El pais es: US
El lenguaje actual es: en
La variedad del lenguaje es:
El pais actual es: en
El nombre actual es: English (United States)
El pais ISO actual es: USA
El lenguaje ISO actual es: eng
El pais mostrado es: Spain
El pais es: ES
El lenguaje actual es: es
La variedad del lenguaje es:
El pais actual es: es
El nombre actual es: Spanish (Spain)
El pais ISO actual es: ESP
El lenguaje ISO actual es: spa

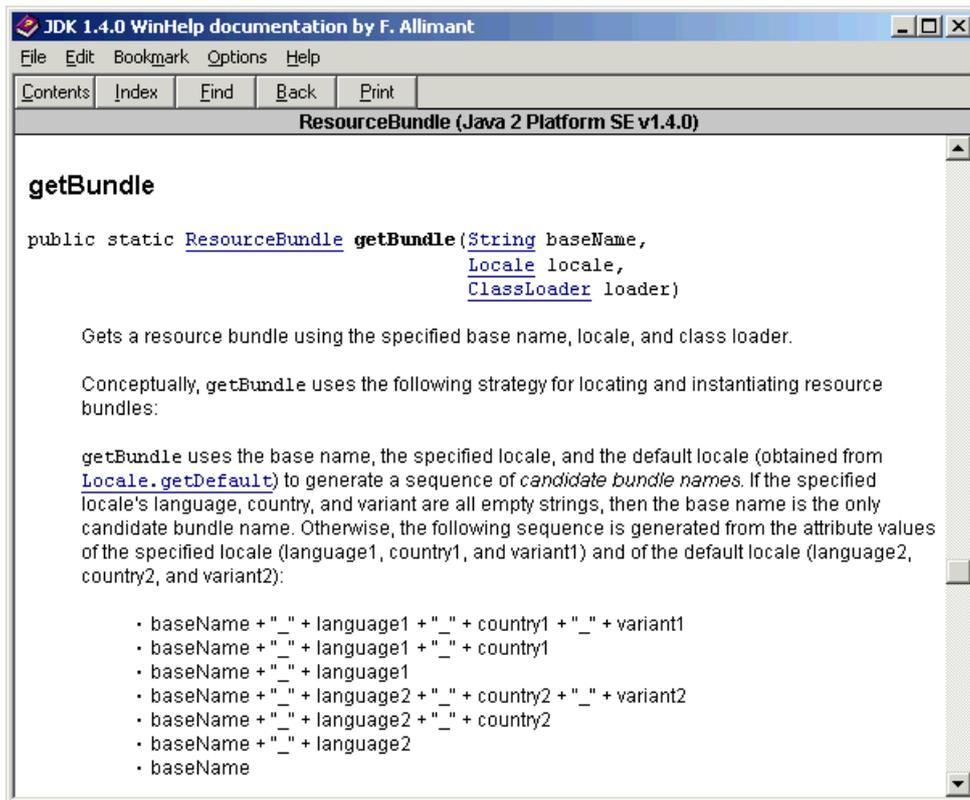
```

Ficheros de recursos para cada idioma

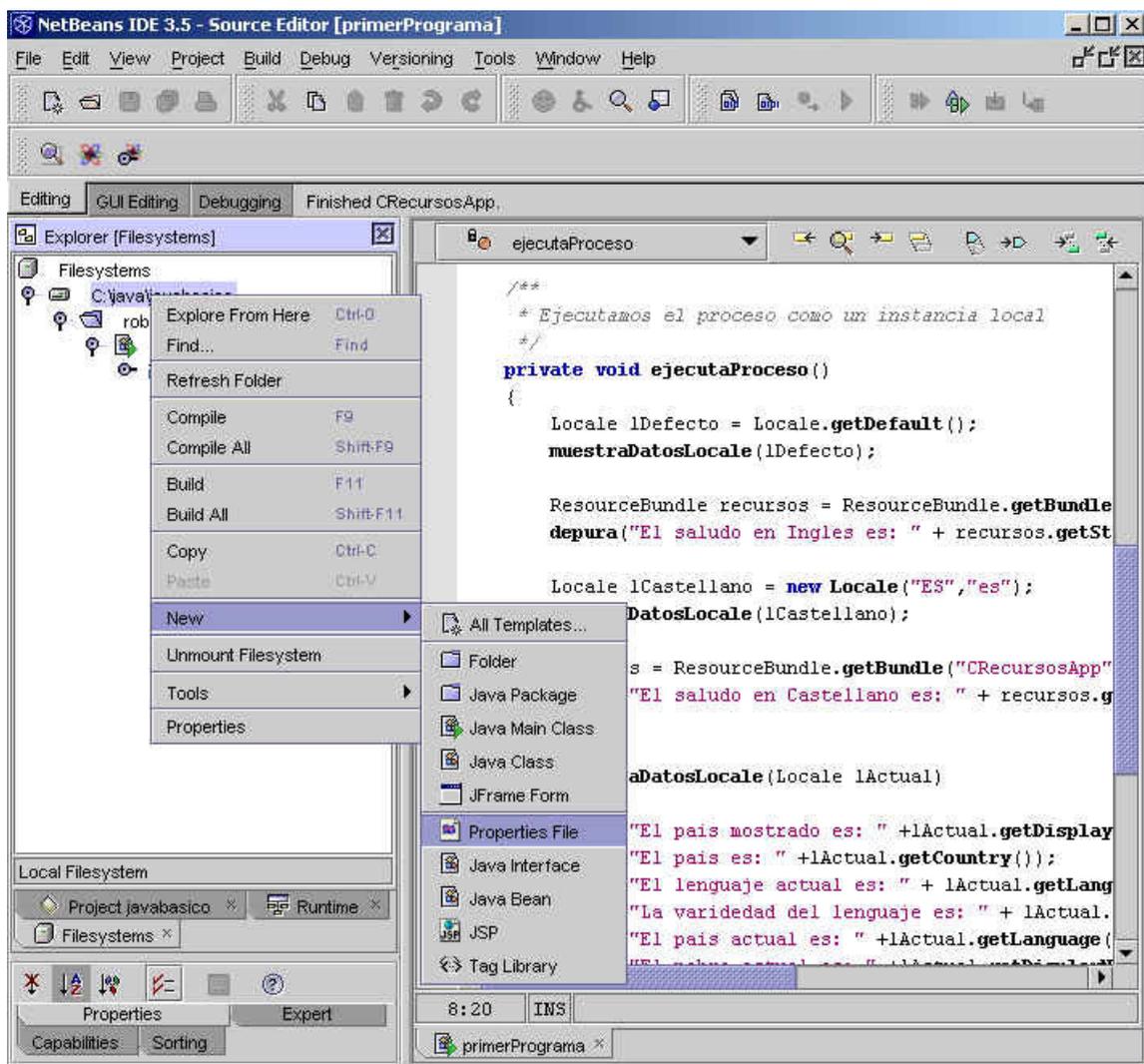
En siguiente paso sería crear un mecanismo para que en función del idioma, se utilice un juego particular.

Podemos crear un fichero de propiedades, que tengan la misma clave y un valor distinto para cada idioma. Solo tenemos que tener la precaución de saber como nombrarlos....

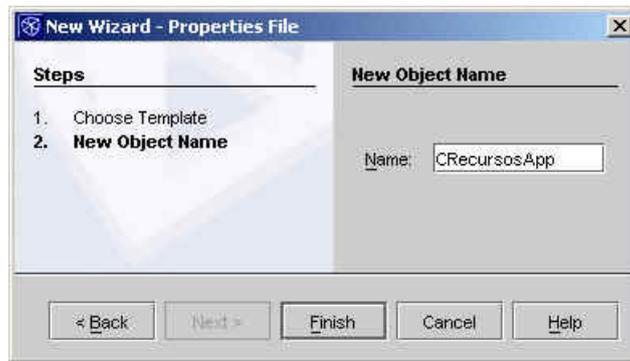
Recurrimos a la ayuda Java



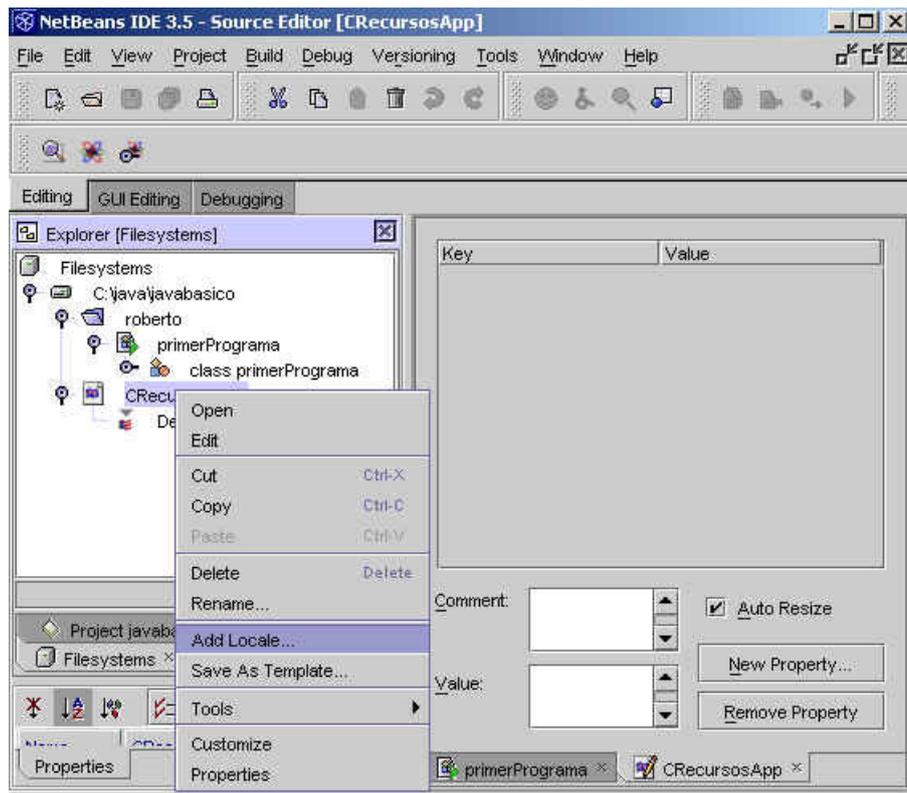
Nos ayudamos de NetBeans para crear el fichero de propiedades



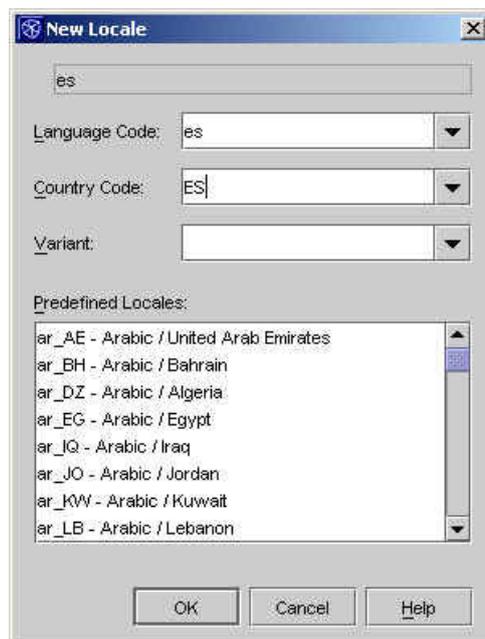
Seleccionamos el nombre



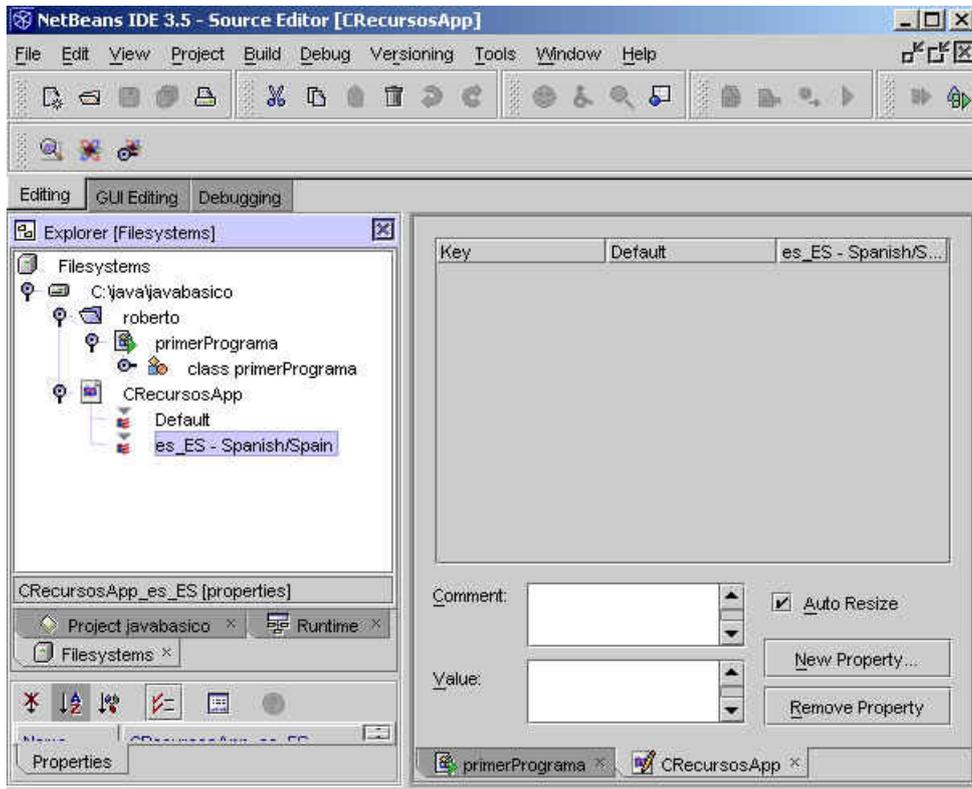
Añadimos una versión "localizada"



Seleccionamos Español de España



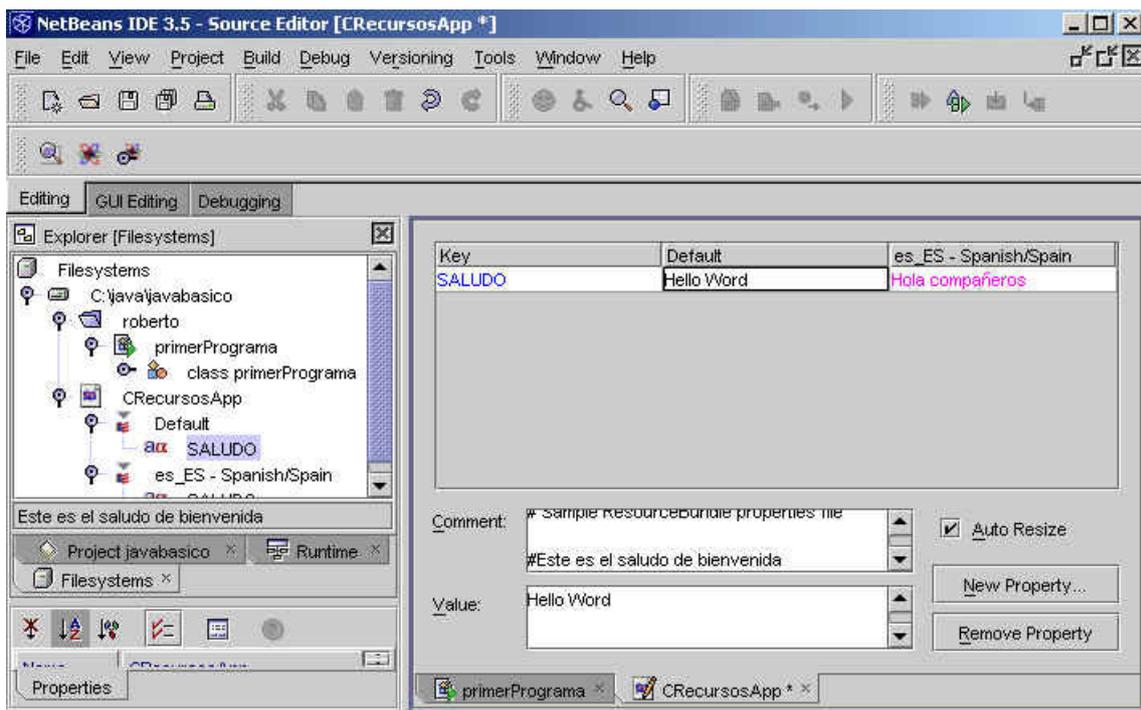
Comprobamos que se ha creado y pulsamos el botón de nueva propiedad



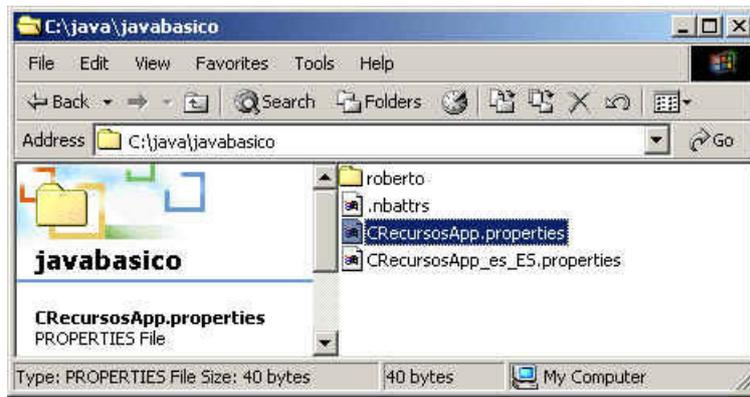
Creamos una nueva propiedad (ver que tenemos seleccionado la versión local española)



Podemos editar la tabla para cambiar el texto en la inglesa



Realmente se han creado dos ficheros en el sistema



Si vemos el Ingles tiene este aspecto

```
# Sample ResourceBundle properties file
#Este es el saludo de bienvenida
SALUDO=Hello Word
```

Y el castellano

```
# Sample ResourceBundle properties file
#Este es el saludo de bienvenida
SALUDO=Hola compa\u00F1eros
```

Si ejecutamos nuestro programa

```
package roberto;
/*
 * primerPrograma.java
 *
 * Created on July 16, 2003, 3:53 AM
 */
import java.text.*;
import java.util.*;

/**
 *
 * @author Administrator
 */
public class primerPrograma {

    /** Constructor por defecto de la clase */
    public primerPrograma() {
    }

    /**
     * Punto de entrada estático de la aplicación
     * @param args recibe los parámetros de línea de comando
     */
    public static void main(String[] args) {
        primerPrograma oInstanciaLocal = new primerPrograma();
        oInstanciaLocal.ejecutaProceso();
    }

    /**
     * Ejecutamos el proceso como un instancia local
     */
    private void ejecutaProceso()
    {
        Locale lDefecto = Locale.getDefault();
        muestraDatosLocale(lDefecto);

        ResourceBundle recursos = ResourceBundle.getBundle("CRecursosApp",lDefecto);
        depura("El saludo en Ingles es: " + recursos.getString("SALUDO"));

        Locale lCastellano = new Locale("ES","es");
        muestraDatosLocale(lCastellano);

        recursos = ResourceBundle.getBundle("CRecursosApp",lCastellano);
        depura("El saludo en Castellano es: " + recursos.getString("SALUDO"));
    }

    void muestraDatosLocale(Locale lActual)
    {
        depura("El pais mostrado es: " +lActual.getDisplayCountry());
        depura("El pais es: " +lActual.getCountry());
        depura("El lenguaje actual es: " + lActual.getLanguage());
        depura("La variedad del lenguaje es: " + lActual.getDisplayVariant());
        depura("El pais actual es: " +lActual.getLanguage());
        depura("El nombre actual es: " +lActual.getDisplayName());

        try
```

```

    {
        depura("El pais ISO actual es: " +IActual.getISO3Country());
        depura("El lenguaje ISO actual es: " +IActual.getISO3Language());
        depura("");
    }
    catch (Exception e)
    {
    }
}

void depura(String pCadena)
{
    System.out.println(pCadena);
}
}

```

La salida es

```

El pais mostrado es: United States
El pais es: US
El lenguaje actual es: en
La variedad del lenguaje es:
El pais actual es: en
El nombre actual es: English (United States)
El pais ISO actual es: USA
El lenguaje ISO actual es: eng
El saludo en Ingles es: Hello Word

El pais mostrado es: Spain
El pais es: ES
El lenguaje actual es: es
La variedad del lenguaje es:
El pais actual es: es
El nombre actual es: Spanish (Spain)
El pais ISO actual es: ESP
El lenguaje ISO actual es: spa
El saludo en Castellano es: Hola compañeros

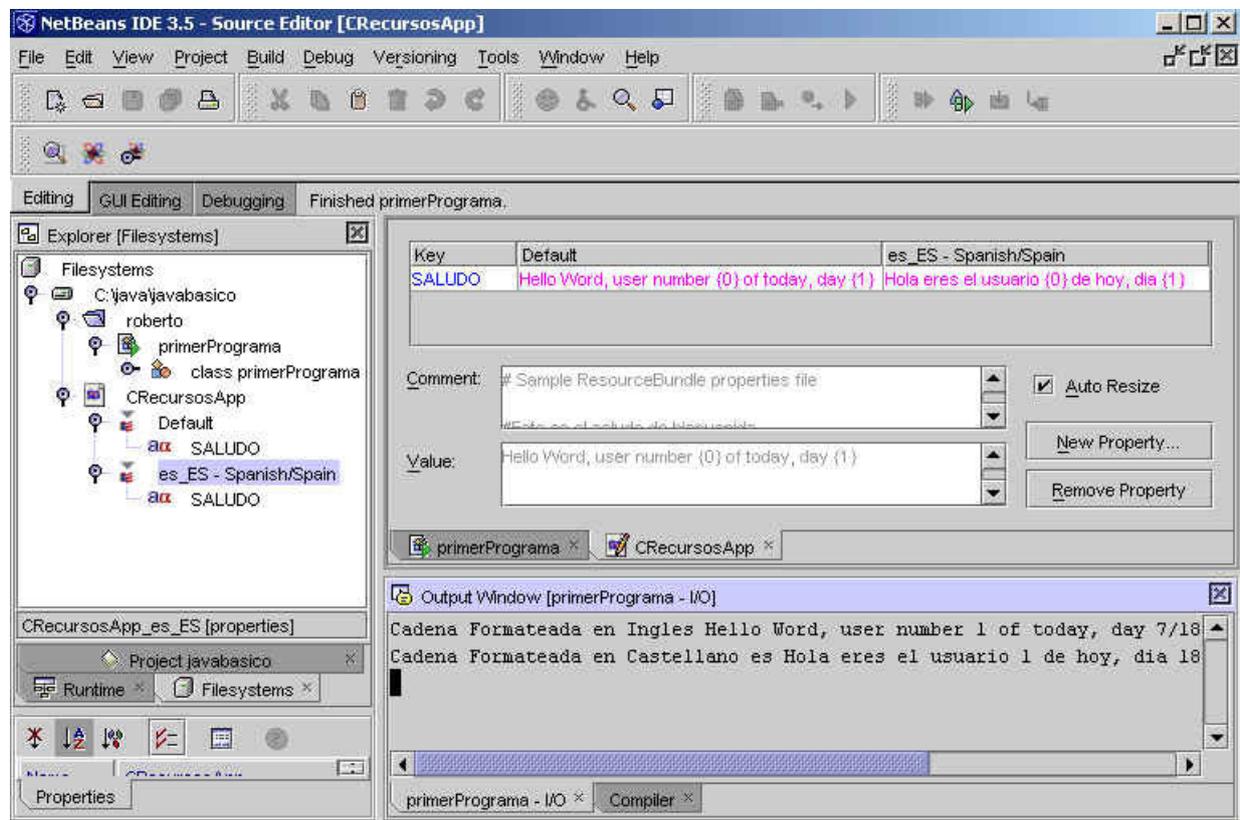
```

MessageFormat, Mensajes con parámetros variables

Normalmente los mensajes no son solo texto sino que hay que intercalar variables dentro del mensaje.

Todo esto ya esta pensado

Podemos definir en nuestra cadena de caracteres ... por indice basado en 0 ...



Es decir ... del tipo

```
Hello Word, user number {0} of today, day {1}
```

Modificamos nuestro código ... podemos recuperar la cadena y crear un formateador

```
MessageFormat fCadenaFormatear = new MessageFormat(recursos.getString("SALUDO"));
```

Creamos un array

```
Object aoParametros[] = {"1",new Date()};
```

Y decimos que se combinen ambos

```
fCadenaFormatear.format(aoParametros)
```

En el caso de la cadena en castellano, podemos decir que los objetos se formateen, usando los parámetros locales

```
fCadenaFormatear.setLocale(ICastellano);
```

```
package roberto;
/*
 * primerPrograma.java
 *
 * Created on July 16, 2003, 3:53 AM
 */
import java.text.*;
import java.util.*;

/**
 *
 * @author Administrator
 */
public class primerPrograma {

    /** Constructor por defecto de la clase */
    public primerPrograma() {
    }

    /**
     * Punto de entrada estático de la aplicación
     * @param args recibe los parámetros de línea de comando
     */
    public static void main(String[] args) {
        primerPrograma oInstanciaLocal = new primerPrograma();
        oInstanciaLocal.ejecutaProceso();
    }

    /**
     * Ejecutamos el proceso como un instancia local
     */
    private void ejecutaProceso()
    {
        Locale lDefecto = Locale.getDefault();
        ResourceBundle recursos = ResourceBundle.getBundle("CRecursosApp",lDefecto);
        MessageFormat fCadenaFormatear = new MessageFormat(recursos.getString("SALUDO"));
        Object aoParametros[] = {"1",new Date()};
        depura("Cadena Formateada en Ingles " + fCadenaFormatear.format(aoParametros));

        // ahora en castellano
        Locale lCastellano = new Locale("ES","es");
        recursos = ResourceBundle.getBundle("CRecursosApp",lCastellano);
        fCadenaFormatear = new MessageFormat(recursos.getString("SALUDO"));
        fCadenaFormatear.setLocale(ICastellano);
        depura("Cadena Formateada en Castellano es " + fCadenaFormatear.format(aoParametros));
    }

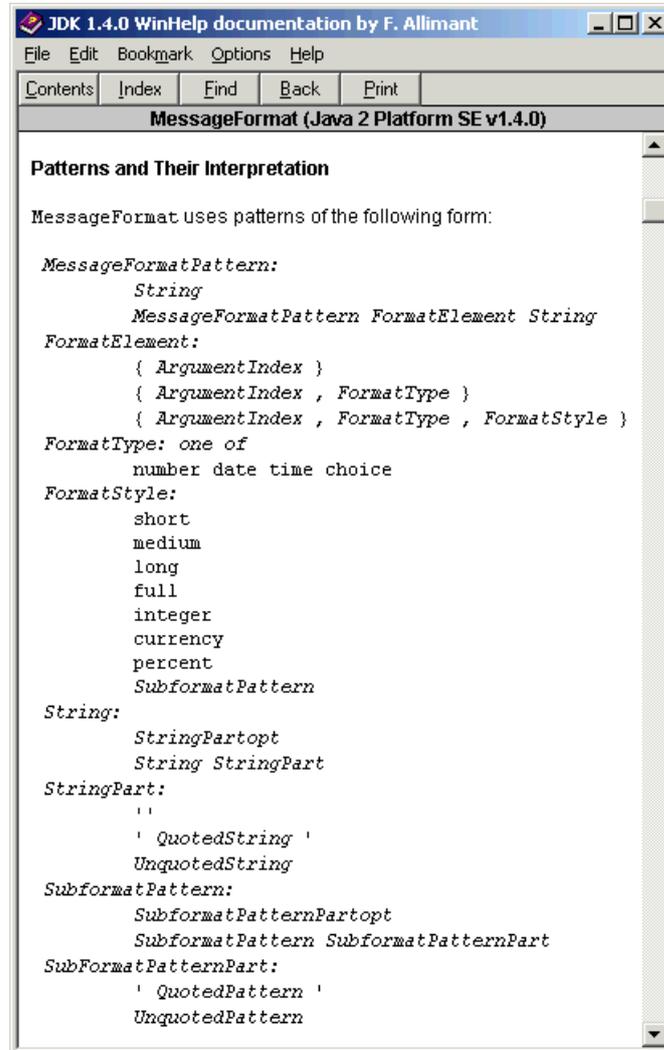
    void depura(String pCadena)
    {
        System.out.println(pCadena);
    }
}

```

La salida, podemos ver que aparece tal y como deseamos.

```
Cadena Formateada en Ingles Hello Word, user number 1 of today, day 7/18/03 8:57 AM
Cadena Formateada en Castellano es Hola eres el usuario 1 de hoy, dia 18/07/03 8:57
```

Podemos especificar el formato con más detalle



Modificando la cadena, sin modificar el programa

Hello Word, user number {0,number,#,000.##} of today, day {1,date,short}

La salida es:

Cadena Formateada en Ingles Hello Word, user number 001 of today, day 7/18/03
 Cadena Formateada en Castellano es Hola eres el usuario 1 de hoy, día 18/07/03 9:29

[Sobre el Autor ..](#)

Si desea contratar formación, consultoría o desarrollo de piezas a medida puede contactar con

Formación en nuevas tecnologías

[Autentia S.L.](#) Somos expertos en:
J2EE, C++, OOP, UML, Vignette, Creatividad ..
 y muchas otras cosas

Nuevo servicio de notificaciones

Si deseas que te enviemos un correo electrónico cuando introduzcamos nuevos tutoriales, inserta tu dirección de correo en el siguiente formulario.

Subscribirse a Novedades	
e-mail	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Enviar"/>

Otros Tutoriales Recomendados ([También ver todos](#))

Nombre Corto	Descripción
SAX, DOM y NetBeans	En este tutorial os vamos a mostrar como manipular documentos XML desde Java y NetBeans

Nota: Los tutoriales mostrados en este Web tienen como objetivo la difusión del conocimiento.

Los contenidos y comentarios de los tutoriales son responsabilidad de sus respectivos autores.

En algún caso se puede hacer referencia a marcas o nombres cuya propiedad y derechos es de sus respectivos dueños. Si algún afectado desea que incorporemos alguna reseña específica, no tiene más que solicitarlo.

Si alguien encuentra algún problema con la información publicada en este Web, rogamos que informe al administrador rcanales@adictosaltrabajo.com para su resolución.

[Patrocinados por enredados.com Hosting en Castellano con soporte Java/J2EE](#)



**¿Buscas un hospedaje de calidad
por sólo 2€ al mes?**

www.AdictosAlTrabajo.com Optimizado 800X600