



Universidad de
Oviedo



INTERNACIONALIZACIÓN

Enol García González
Universidad de Oviedo
10 de noviembre de 2025

CONTENIDOS

- 1 Introducción
- 2 Internacionalización i18n
- 3 Localización i10n
 - Elementos específicos de la localización

INTRODUCCIÓN

El objetivo de la internacionalización es hacer llegar un producto a mercados internacionales.

Los usuarios de dichos productos difieren entre sí en muchos aspectos:

- Idioma
- Aspectos culturales
- Otros: formatos, símbolos...

¿QUÉ ES INTERNACIONALIZACIÓN (I18N)?

Definición formal

Proceso de construir un producto para que sea utilizado en el mercado internacional, especificándolo en el diseño de sus características y en el código.

Diseñar una aplicación de tal manera que pueda adaptarse a diferentes lenguajes y regiones sin necesidad de cambiar el código.

¿POR QUÉ LA I18N?

Tradicionalmente, el desarrollo de software internacional se ha hecho en dos etapas:

- Inicialmente se desarrollaba la aplicación en un idioma determinado
- Posteriormente se duplicaba el código de la aplicación para traducirlo y adaptarlo. Al final había tantos códigos de la aplicación como adaptaciones a diferentes países se hubiesen realizado

VENTAJAS DE LA I18N

- Se pueden crear versiones localizadas más fácil y rápidamente.
 - Con la adición de datos de localización, el mismo ejecutable puede ser ejecutado en cualquier lugar del mundo.
 - El soporte de nuevos idiomas no requiere re-compilación.
 - Se utilizan los recursos más eficientemente.
 - El mantenimiento del código y la inclusión de nuevas localizaciones es menos costoso ya que sólo hay una versión del mismo.
 - El mercado es mayor.
-

LOCALIZACIÓN (L10N)

Definición

Adaptación de un producto software al lenguaje y a las particularidades regionales, de cultura o lenguaje de la audiencia destino.

Cada país representa una localización única

- Un idioma puede ser hablado en más de un país como, por ejemplo, el español.
- Hay diferencias como la moneda, entre otras cosas.

i18n VS l10n

- En la i18n se traducen los mensajes y textos
- En la l10n se traducen los mensajes y textos y ademas:
 - Calendarios, formatos de fechas, horas, etc.
 - Formatos de números y monedas
 - Unidades de medida
 - Iconos, colores
 - Honores y títulos
 - Direcciones

LOCALIZACIÓN – CALENDARIOS

Diferentes estilos de calendarios:

- Gregoriano
 - 27/09/2023
 - 09/27/2023
 - 2023/09/27
 - Persa: 5 Mehr, 1402
 - Hindú: 5 Asvina, 1945
 - Islámico: 12 Rabi'Al-Awwal, 1445
 - Hebreo: 12 Tishrei, 5784
-

LOCALIZACIÓN – HORA

Diferentes estilos de calendarios:

- 15:00
- 15,00
- 3:00 pm

LOCALIZACIÓN – OTROS VALORES

Diferentes estilos de calendarios:

- Moneda: Euros, pesos, dólares
- Medida: km y cm vs millas y pulgadas
- Temperatura: Celsius vs Fahrenheit
- Tamaño de papel: A4 en Europa vs legal o letter en EEUU
- Dirección: Nombre de la calle + número en Europa vs numero + calle en EEUU
- Colores: Por ejemplo en Japón los semáforos son azules en lugar de verdes.
- Escalares: 1.000.000.000.000 es 1 billón en Europa, pero 1 trillón en EEUU.

ERRORES FATALES DE LOCALIZACIÓN

La "Mars Climate" se estrelló en Marte porque la NASA no tradujo kilómetros a millas

Los técnicos olvidaron convertir datos de navegación del sistema métrico decimal al inglés

JAVIER VALENZUELA

Washington - 02 OCT 1999 - 00:00 CEST

Pilotos sin combustible
Montañas rusas que fallan

....

¿CÓMO LO HAREMOS EN PRÁCTICAS?

- Los textos se cargarán desde un fichero de recursos. Cada localización tendrá un sufijo.
- Con un bean de configuración podremos modificar que localización utilizará java
<https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/util/Locale.html>