

ILERNA

Online

Videotutoría 6: Refactorización

Módulo 05: Entornos de Desarrollo



Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

RESUMEN

¿Qué habéis aprendido la VT anterior?

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

ILERNA
Online

Objetivos VT 6

- Refactorización
- Junit
- Documentación

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

ILERNA
Online

Clases de equivalencia

- Prueba de caja negra que divide los valores de los campos de entrada de un programa en clases de equivalencia.
- Se podrá definir dos tipos de clases de equivalencia:
 - **Clase válidas:** valores de entrada válidos.
 - **Clase no válidas:** valores de entrada no válidos.

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

ILERNA
Online

Clases de equivalencia: Ejemplo

Considérese una aplicación bancaria, donde el usuario puede conectarse al banco por Internet y realizar una serie de operaciones bancarias. Una vez accedido al banco con las consiguientes medidas de seguridad (clave de acceso y demás), la información de entrada del procedimiento que gestiona las operaciones concretas a realizar por el usuario requiere la siguiente entrada:

- Código del banco. En blanco o número de tres dígitos. En este último caso, el primero de los tiene que ser mayor que 1. (Requisito funcional porque es algo que nosotros vamos a poder programar.)
- Código de sucursal. Un número de cuatro dígitos. El primero de ellos mayor de 0.
- Número de cuenta. Número de cinco dígitos.

The logo for Cartagena99 features the text 'Cartagena99' in a stylized, teal-colored font. The '99' is significantly larger and more prominent than the word 'Cartagena'. The logo is set against a light blue and white background with a subtle wave-like pattern.

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

Quando hablamos de requisitos o aquellos requerimientos que nos surgen durante el análisis, hablamos sobretodo de requisitos funcionales y requisitos no funcionales.

Clases de equivalencia: Ejemplo

Condición de Entrada	Tipo	Clase Equivalencia Válida	Clase Equivalencia No Válida
Código banco	Lógica (puede estar o no) Si está es Rango	1: En blanco 2: $100 \leq \text{Código banco} \leq 999$	3: Un valor no numérico 4: Código banco < 100 5: Código banco > 999
Código sucursal	Rango	6: $1000 \leq \text{Código sucursal} \leq 9999$	7: Código sucursal < 1000 8: Código sucursal ≥ 9999
Nº Cuenta	Valor	9: Cualquier número de cinco dígitos	10: Número de menos de cinco dígitos 11: Número de más de cinco dígitos
Clave	Valor	12: Cualquier cadena de caracteres alfanuméricos de 5 posiciones	13: Cadena de menos de cinco posiciones 14: Cadena de más de cinco

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

20: "Movimiento"

Análisis de valores límite

Prueba de caja negra donde se basa en la hipótesis de que suelen ocurrir más errores en los valores extremos de los campos de entrada.

Complementa a la técnica anterior. Además, no solo estará centrado en las condiciones de entrada, sino que definen también las clases de salida.

Ejemplo: para un rango de valores enteros que estén comprendidos entre 5 y 15 tenemos que escribir casos de prueba para 5, 15, 4 y 16.

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

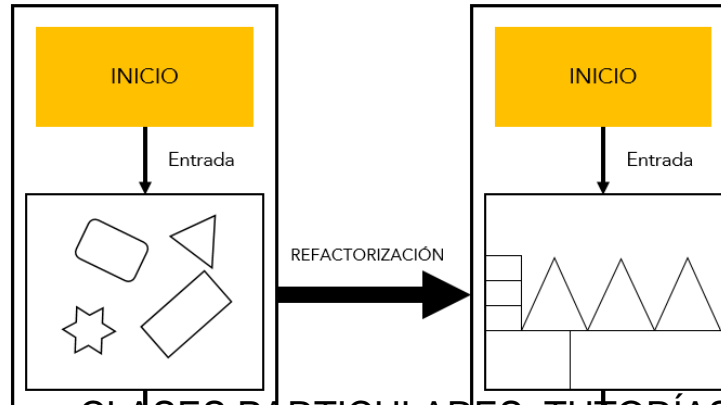
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

Refactorización

La refactorización nos va a permitir optimizar un código que se ha escrito previamente, realizando cambios en la estructura interna sin que afecten al comportamiento final del producto.

Funciona, pero esta desordenado, clases repetidas... Falta optimizarlo.



CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

Cartagena99

Bad Smells

- El ingeniero de software británico Martin Fowler y otros expertos diagnosticaron los **bad smells** (malos olores), es decir, pequeños indicios que indican que el sistema no funciona como es debido. (bibliografía “*Refactoring*” de Kent Beck y Martin Fowler) La salida puede tardar mucho más.
 - **Código duplicado:** código repetido
 - **Métodos muy largos** En una programación modular, cuando hay que dividirla en clases o módulos, no hacerlo más allá de 7 niveles. Dentro de un módulo no tener más de 50 líneas de código.
 - **Clases muy extensas:** muchas responsabilidades al tener demasiados métodos y atributos.
 - **Lista de parámetros extensa:** Las funciones deben tener el mínimo de parámetros posible
 - **Cambio divergente:** Una clase cambia sus métodos cada vez que hay un cambio sustancial en la estructura (p.ej: BBDD) No puede ser que por añadir una tabla tengamos que cambiar todo nuestro aplicativo.

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

Bad Smells

- El ingeniero de software británico Martin Fowler y otros expertos diagnosticaron los **bad smells** (malos olores), es decir, pequeños indicios que indican que el sistema no funciona como es debido. (bibliografía “Refactoring” de Kent Beck y Martin Fowler)
 - **Envidia de funcionalidad** : Ocurre cuando un método usa más elementos de otra clase que de la suya propia. Si tengo que estar llamando constantemente a otro método, a lo mejor es que me sobra.
 - **Clase de solo datos**: Clase que solo tiene atributos y métodos de acceso. No debería ser lo habitual. Tal vez podríamos refactorizarla y pasar sus datos a distintos módulos.
 - **Legado rechazado**: subclases que usan características de superclase, lo que puede inducir a un error en la jerarquía de clases. Tal vez esa subclase no deba tener la herencia de esa

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

MÉTODOS	MISIÓN
<code>assertTrue(boolean expresión)</code> <code>assertTrue(String mensaje, boolean expresión)</code>	Comprueba que la expresión se evalúe <i>true</i> . Si no es <i>true</i> y se incluye el String, al producirse error se lanzará el <i>mensaje</i> .
<code>assertFalse(Booleam expresión)</code> <code>assertFalse(String mensaje, Boolean expresión)</code>	Comprueba que la expresión se evalúe <i>false</i> . Si no es <i>false</i> y se incluye el String, al producirse error se lanzará el <i>mensaje</i> .
<code>assertEquals(valorEsperado, valorReal),</code> <code>assertEquals(String mensaje, valorEsperado, valorReal)</code>	Comprueba que el <i>valorEsperado</i> sea igual al <i>valorReal</i> . Si no son iguales y se incluye el String, entonces se lanzará el <i>mensaje</i> . <i>ValorEsperado</i> y <i>ValorReal</i> pueden ser de diferentes tipos.

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Documentación

- **Documentación del diseño:** en este documento se describe toda la estructura interna del programa, formas de implementación, contenido de clases, métodos, objetos, etc. [Documentación antes de la implementación.](#)
- **Documentación del código fuente:** durante el desarrollo del proyecto se debe ir comentando en el código fuente cada parte, para tener una mayor claridad de lo que se quiere conseguir en cada sección ([Javadoc](#)).

Documentación de un programa final, documentación que se entrega al cliente

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

Cartagena99

Documentación

- La documentación del código del programa también es fundamental para que todo el equipo pueda realizar funciones de actualización y reparación de errores de manera mucho más sencilla.
- Hay 2 reglas que no se deben olvidar:
 - Todos los programas poseen errores y es cuestión de tiempo que se detecten.
 - Todos los programas sufren modificaciones a lo largo de su vida.
- **Testeo a pares** : Al realizar las modificaciones es necesario que el código esté bien documentado para que otro programador ajeno localice los cambios que quiere

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Javadoc

```
public static void main(String[] args) {  
}  
  
/**  
 *  
 * @param num1  
 * Este es el parámetro 1  
 * @param num2  
 * Este es el parámetro 2  
 * @return  
 */
```

Suma

```
public int Suma(int num1,  
                int num2)
```

Parameters:

num1 - Este es el parámetro 1

num2 - Este es el parámetro 2

Returns:

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70



Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70