



UT2 – Instalación y Uso de Entornos de Desarrollo


- ENTORNOS DE DESARROLLO
CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR EN
DESARROLLO DE APLICACIONES
- DAM/DAW

*¿Para qué
queríamos
usar un IDE?*

A PENSAR...

PISTA: IMAGÍNA
PROGRAMANDO Y
PELEÁNDOTE CON EL
CÓDIGO, COMPILANDO...



A light pink silhouette of the map of Argentina is positioned on the left side of the slide, extending from the top to the bottom.

*¿Para qué
queríamos
usar un IDE?*

A PENSAR...

PISTA: IMAGÍNA
PROGRAMANDO Y
PELEÁNDOTE CON EL
CÓDIGO, COMPILANDO...

(SIN EL GIF,
QUE OS DESPISTÁIS)



YO ESCRIBIR CÓDIGO

¿Y ESTE ERROR QUÉ SIGNIFICA?

MALDITA SEA, ¿POR QUÉ NO
FUNCIONA?

VALE, ¿Y AHORA CÓMO
SE COMPILA ESTO?

¿¿QUIÉN DEMONIOS HABRÁ
PROGRAMADO ESTO???

BUFFF, AHORA A CAMBIAR EL NOMBRE DE ESTA VARIABLE EN

TODO EL CÓDIGO...

SI TAN SÓLO PUDIERA
PUBLICAR EL CÓDIGO EN EL
SERVIDOR SIN SALIR DEL IDE...

QUÉ BUENO SERÍA HACER EL
UML DIRECTAMENTE AQUÍ, ¿NO?

Índice de contenidos

- ¿Qué es un IDE y en qué nos ayuda?
- Historia de los IDEs y distintos tipos
- Funciones de un IDE
- Módulos generales de un IDE

¿Qué es un IDE y en qué nos ayuda?

- Es un software en el que tener TODO lo necesario para realizar y generar programas.
- Agiliza nuestra productividad y minimiza fricciones surgidas en el desarrollo
 - Gestión de los proyectos
 - Sugerencias de código
 - Herramientas para depurar
 - Etc
- Se puede realizar código con un editor, pero un IDE aporta un “plus” de eficiencia. Sobre todo, si está orientado al lenguaje usado.

Historia de los IDEs

- Los primeros IDEs nacen a principios de los 70 (“Maestro I”)
- Popularizados en los 90
- Objetivo principal: ganar fiabilidad y tiempo en los proyectos.
- Poco a poco las herramientas se fueron haciendo más usables y ágiles para el usuario.

Historia de los IDEs

- Los IDEs más populares durante los últimos años han sido:

IDE	Lenguaje principal o lenguajes que soporta	Tipo de licencia
TurboPascal	Pascal	Propietario
Visual Basic 6	Basic, Visual Basic	Propietario
Microsoft Visual Studio	Visual Basic .Net, C++, C#...	Propietario
Eclipse	Java u otros de la JVM, PHP, C/C++, Javascript...	OpenSource
Netbeans	Java, C/C++, Javascript, PHP...	OpenSource
IntelliJ	Java u otros de la JVM, Javascript, Typescript	OpenSource o Licencia
Xcode	ObjectiveC, Swift...	Propietario

Feel old yet?

¿Cuántos
conocías?



IDEs vs Editores Avanzados

- Además de los IDEs, existen editores avanzados que se suelen utilizar para programar:
 - Visual Studio Code
 - SublimeText
 - Brackets
 - Atom
 - Vim
 - Etc. (hay muchos)
- Generalmente están orientados a ser usados con múltiples lenguajes de programación.
- En algunos (por ej: VS Code) la línea es muy fina frente al ser considerado IDE.

Historia de los IDEs

- Web curiosa para ver una especie de índice o ranking de los IDEs:
 - <https://pypl.github.io/IDE.html>
 - Aquí no están diferenciando entre IDE y editor de código
- Por ejemplo:

Top IDE index

Worldwide, Nov 2021 compared to a year ago:

Rank	Change	IDE	Share	Trend
1		Visual Studio	29.24 %	+3.5 %
2		Eclipse	13.91 %	-2.9 %
3	↑	Visual Studio Code	12.07 %	+3.3 %
4	↓	Android Studio	9.13 %	-2.5 %
5		pyCharm	8.43 %	+0.7 %
6		IntelliJ	6.7 %	+0.8 %
7		NetBeans	4.82 %	-0.3 %
8	↑↑	Sublime Text	3.49 %	-0.2 %
9	↓	Xcode	3.37 %	-1.2 %
10	↓	Atom	3.25 %	-0.5 %

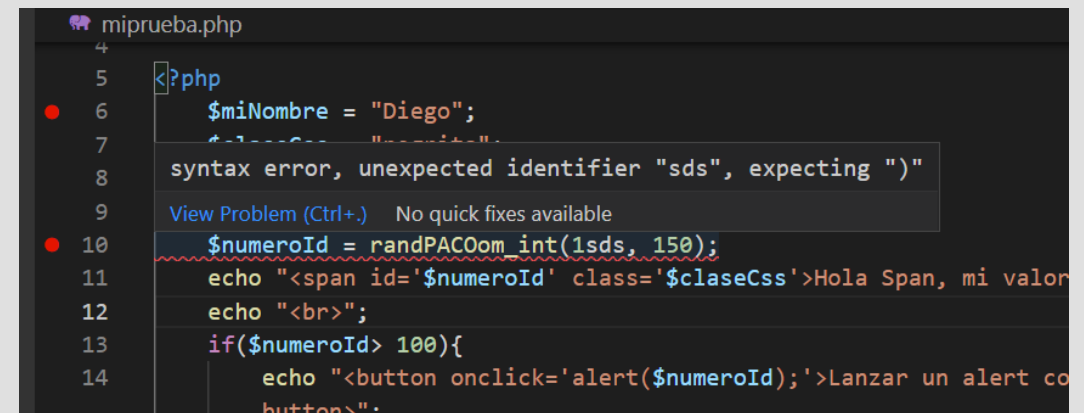
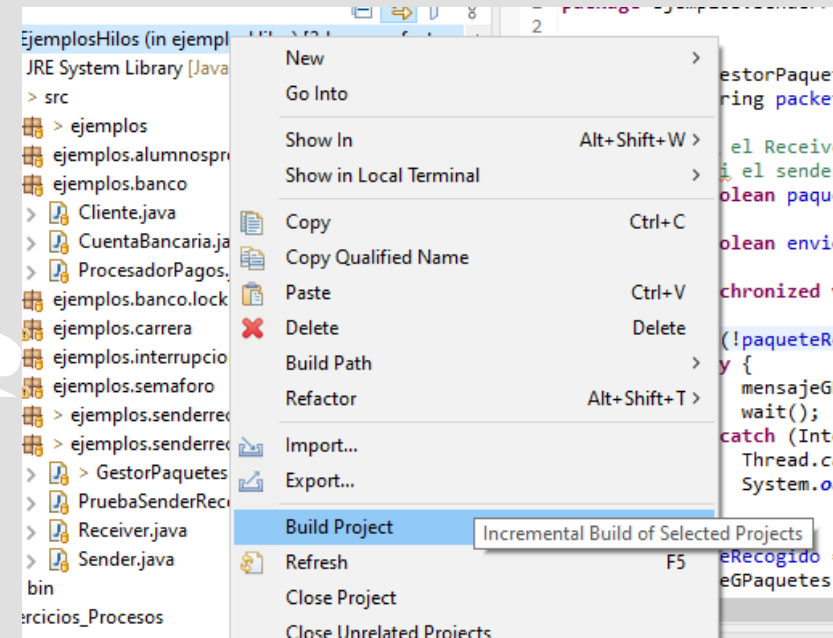
Funciones de un IDE

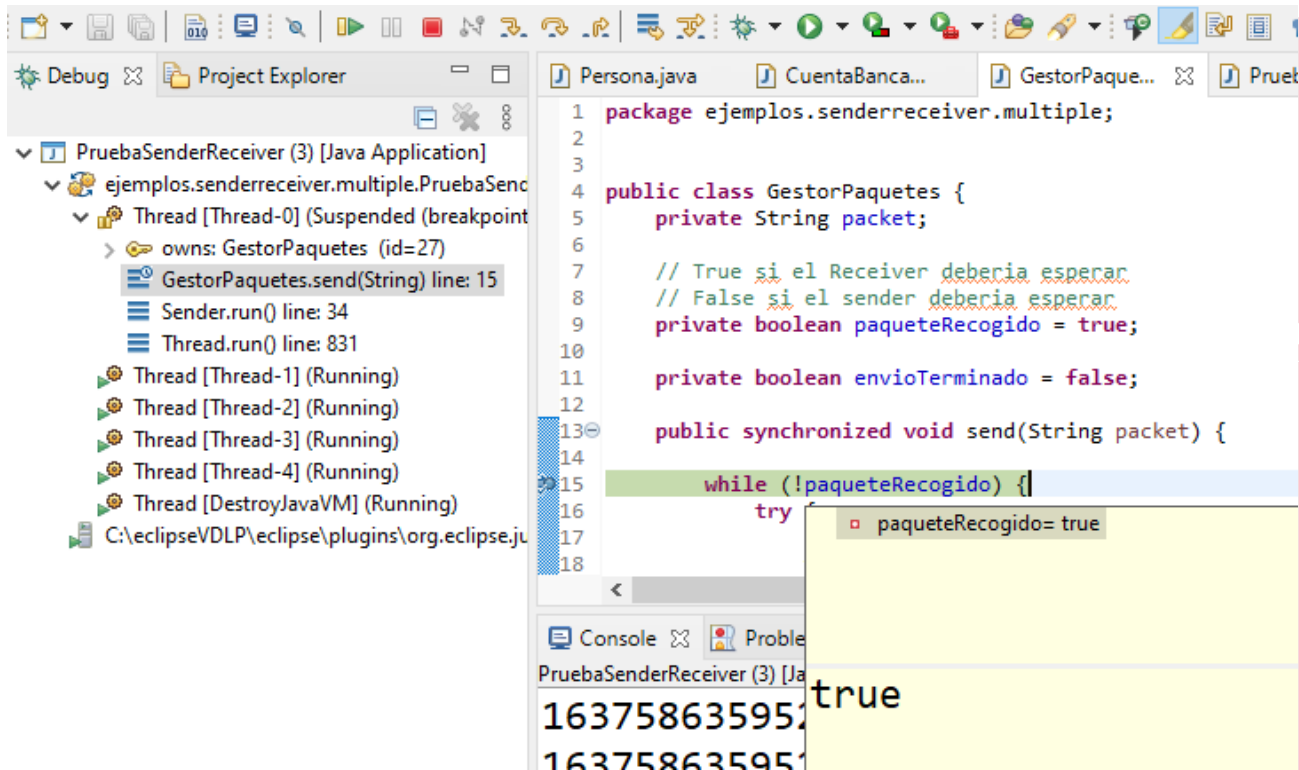
- **Editor de código:** todo lo relativo a la escritura del código y que esta tarea sea lo más ágil y agradable posible. Coloración de la sintaxis del lenguaje (palabras reservadas, símbolos...), auto-completado del código, generación de código, inicio y final de las llaves y paréntesis, etc...
- Esta parte es muy potente y muy amplia para ser descrita aquí.

```
4 public class GestorPaquetes {  
5     private String packet;  
6  
7     // True si el Receiver debería esperar  
8     // False si el sender debería esperar  
9     private boolean paqueteRecogido = true;  
10  
11     private boolean envioTerminado = false;  
12  
13     public synchronized void send(String packet) {  
14  
15         while (!paqueteRecogido) {  
16             try {  
17                 mensajeGPaquetes("No han cogido el paquete anterior, esperamos");  
18                 wait();  
19             } catch (InterruptedException e) {  
20                 Thread.currentThread().interrupt();  
21                 System.out.println("Thread interrupted: " + e);  
22             }  
23  
24             paqueteRecogido = false;  
25             mensajeGPaquetes("(Se deja en la puerta el " + packet + ")");  
26         }  
27     }  
28 }
```

Funciones de un IDE

- **Compilador/intérprete**: nos aporta herramientas para traducir el código fuente directamente a código objeto o código ejecutable, según nuestro lenguaje.
- De ser así, se encarga de depositar los compilados en ubicaciones específicas separadas del código fuente.
- Además, en la compilación se detectan errores que muestra el IDE.
- Si el lenguaje es 100% interpretado, también nos puede analizar los errores léxicos, sintaxis o semánticos.





Funciones de un IDE

- **Depurador**: una forma de ejecutar paso a paso (instrucción por instrucción) nuestro código, de forma que podamos ver qué está pasando en la ejecución de nuestro código.

Funciones de un IDE

- **Control de versiones:** los IDEs nos facilitan la tarea de conectarnos a algún servidor de control de código fuente, de forma que podamos subir código para almacenarlo de forma segura en un servidor, y para ver el historial de cambios que ha sufrido un fichero a lo largo de su “vida”.

```
> Cliente.java
> CuentaBancaria.java
> ProcesadorPagos.java
ejemplos.banco.lock
ejemplos.carrera
ejemplos.interrupciones
ejemplos.semaforo
> ejemplos.senderreceiver
> ejemplos.senderreceiver.multiple
> GestorPaquetes.java
> PruebaSenderReceiver.java
> Receiver.java
> Sender.java
bin
ejercicios_Procesos
ps
yectoLibro
Procesos
Tema1 [2dam-psp feature/pruebas-ejemplos]
Tema1Reducido
naforo
JRE System Library [JavaSE-16]
src
```

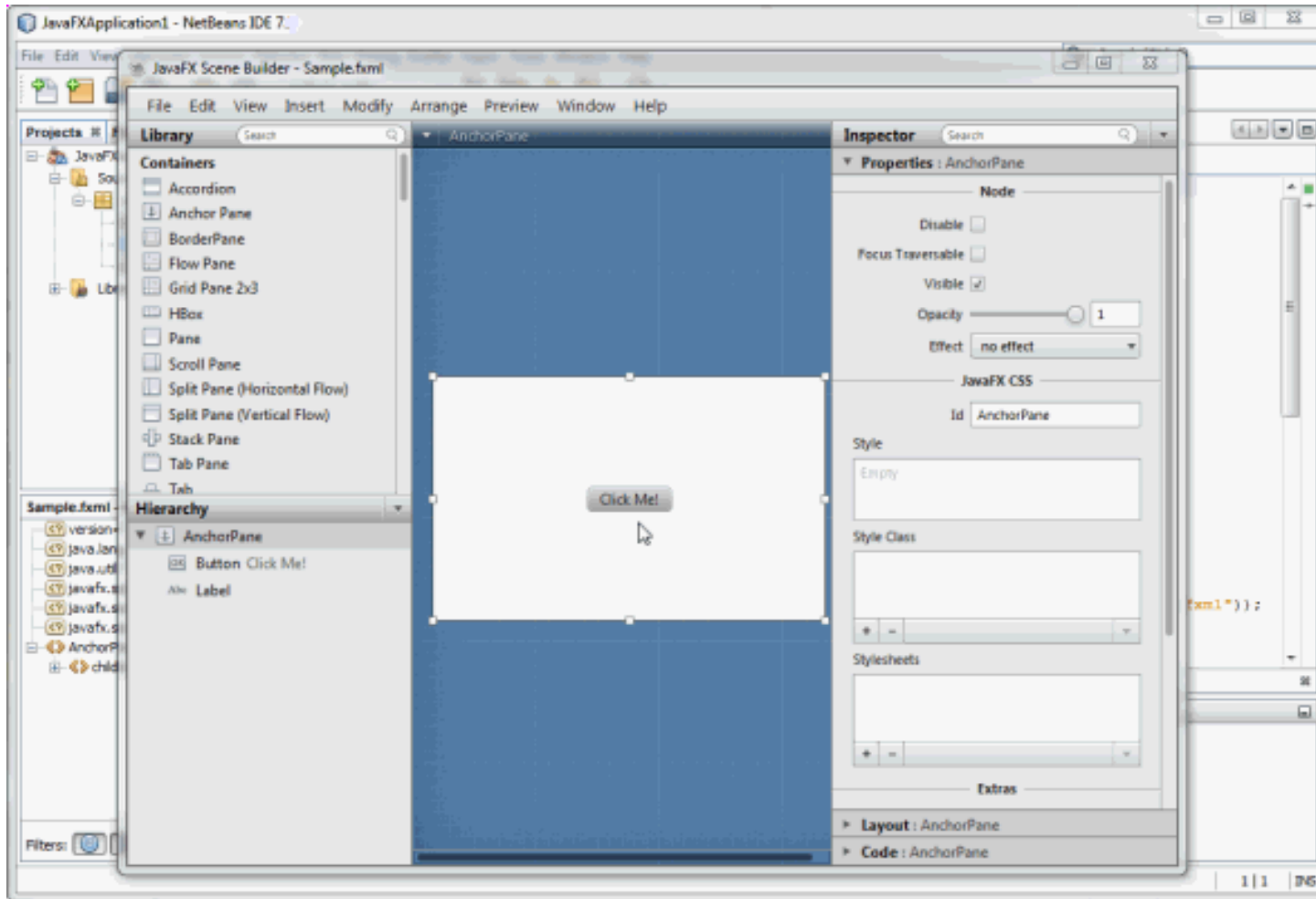
Problems Javadoc Declaration Search Console Terminal Synchronize History

File: EjemplosHilos/src/ejemplos/senderreceiver/multiple/GestorPaquetes.java [2dam-psp]

Id	Message	Author	Authored Date	Committer	Committed Date
6bd2a20	feature/pruebas... origin/feature/... HEAD Ejemplo extendido para el se	Diego-Fork	11 days ago	Diego-Fork	11 days ago

```
new file mode 100644
index 0000000..4fecb1f
--- /dev/null
+++ b/PSPTema3/ejemplosHilos/src/ejemplos/senderreceiver/multiple/GestorPaquetes.java
@@ -0,0 +1,63 @@
+package ejemplos.senderreceiver.multiple;
+
+
+public class GestorPaquetes {
+    private String packet;
```

PSPTema3/ejemplosHilos/src/ejemplos/senderreceiver/multiple/GestorPaquetes.java
PSPTema3/ejemplosHilos/src/ejemplos/senderreceiver/multiple/PruebaSenderReceiver.java
PSPTema3/ejemplosHilos/src/ejemplos/senderreceiver/multiple/Receiver.java
PSPTema3/ejemplosHilos/src/ejemplos/senderreceiver/multiple/Sender.java



Funciones de un IDE

- **Herramientas visuales:** algunos IDEs ofrecen una posibilidad de realizar programas utilizando componentes visuales. Por ejemplo en el caso de aplicaciones de escritorio.

Módulos generales de un IDE

- Muy relacionado a las funciones:
 - Módulo de editor de texto
 - Módulo de búsqueda
 - Módulo de navegación en el proyecto
 - Módulo de ejecución
 - Módulo de depuración
 - Módulo de generación de ejecutables
 - Módulo de control de versiones
 - Módulo de gestor de plugins
 - Etc.
- Veremos todos módulos en acción sobre los IDEs y aprenderemos a usarlos con eficacia