

Entorns de desenvolupament.

Desenvolupament de programari - UF1

Projecte 1: Ús d'un IDE.

L'objectiu d'aquesta pràctica és estudiar els principals IDEs que tenim al mercat.

En la primera part compararem la part gràfica dels dos IDEs per a Java mes usats: Eclipse i Netbeans.

Part 1

Realitza les següents instruccions, fent les captures de pantalla dels processos.

1. Intenta crear una finestra gràfica (de tipus JFrame) al nostre projecte en eclipse. Es pot fer per defecte? S'ha d'instal·lar cap programari?

No es pot crear perquè fa falta instal·lar el paquet windowvuilder que no ve amb la distribució normal.

2. Busca aquest programari al Marketplace d'eclipse. Realitza la instal·lació i fes els passos que demani eclipse.

Eclipse Marketplace

Select solutions to install. Press Install Now to proceed with installation.
Press the "more info" link to learn more about a solution.



Search

Recent


Popular

Favorites

Installed


💡 Giving IoT an Edge

Find: ⓧ All Markets ⌵ All Categories ⌵ Go



WindowBuilder 1.9.4
*** NEW VERSION 1.9.4 *** WindowBuilder is composed of SWT Designer and Swing Designer and makes it very easy to create Java GUI applications without spending a... [more info](#)
by [Eclipse Foundation](#), EPL
[SWT](#) [swing](#) [wysiwyg](#) [graphical](#) [WindowBuilder](#)

★ 648 ➡ Installs: **443K** (15,070 last month) Installed



WindowBuilder Nightly Build 1.9.4.pre
Nightly Build! Install if you want to use the latest patches before a release is available. It can be unstable. WindowBuilder is composed of SWT Designer and... [more info](#)
by [Eclipse Foundation](#), EPL
[SWT](#) [swing](#) [wysiwyg](#) [graphical](#) [WindowBuilder](#)

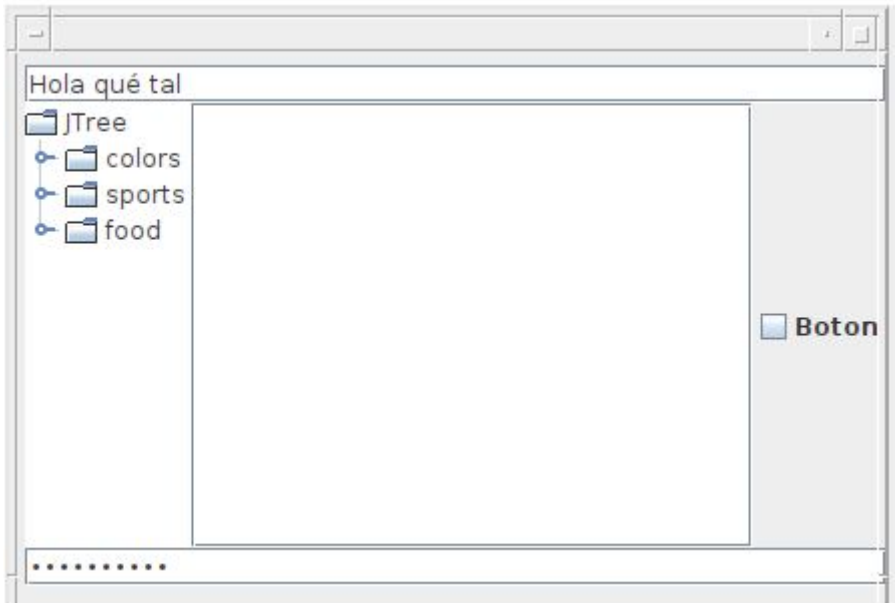
★ 4 ➡ Installs: **9.36K** (1,261 last month) Installed

[3 matches. Browse for more solutions.](#)

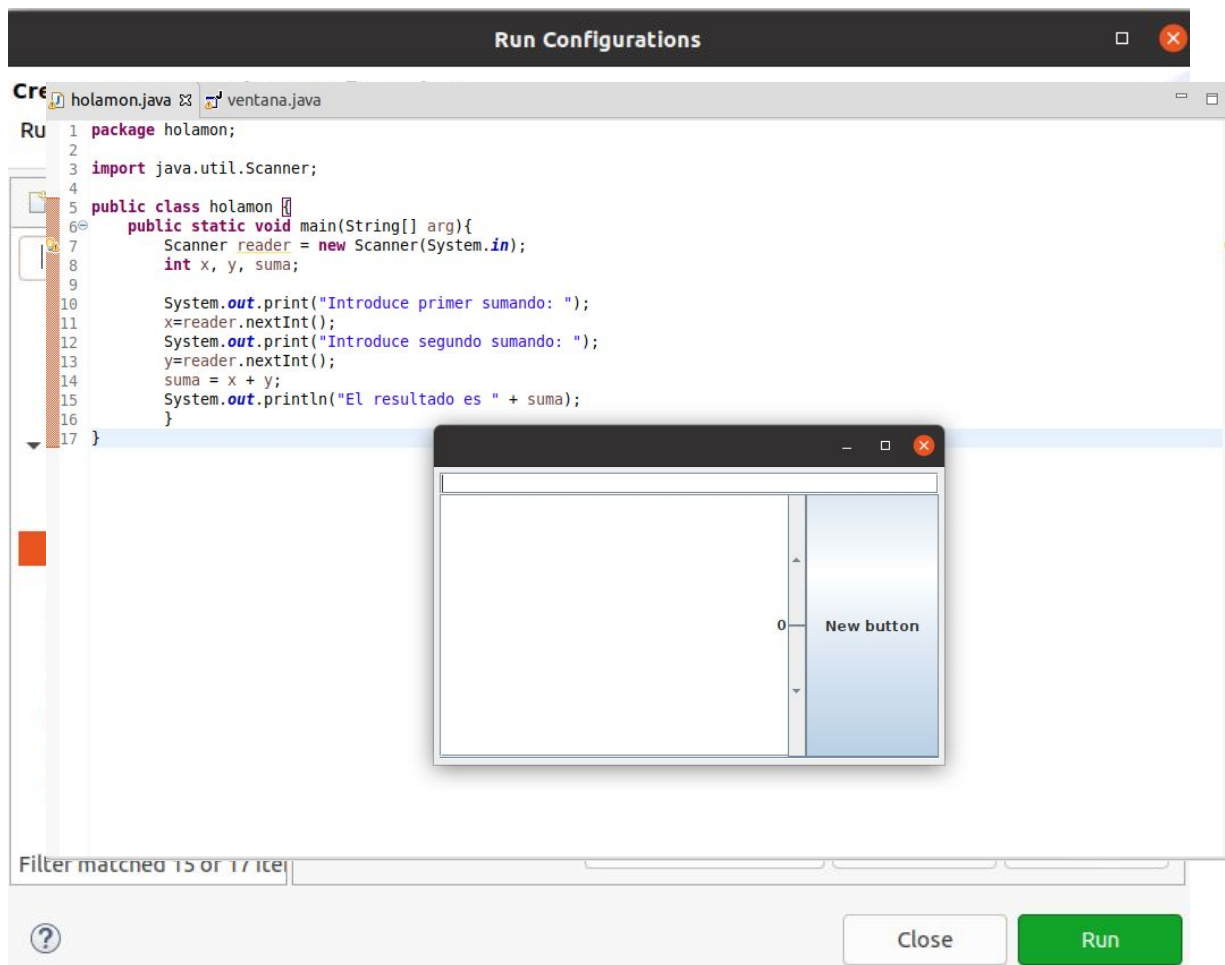
Entorns de desenvolupament.

Desenvolupament de programari - UF1

3. Crea al teu projecte una classe de tipus JFrame i afegeix els elements visuals que creguis oportú (botons, caixes de text, etc).



4. Indica que aquesta finestra creada sigui la classe principal a executar del nostre projecte (has d'anar a Run As/Run configurations). Executa el teu projecte.

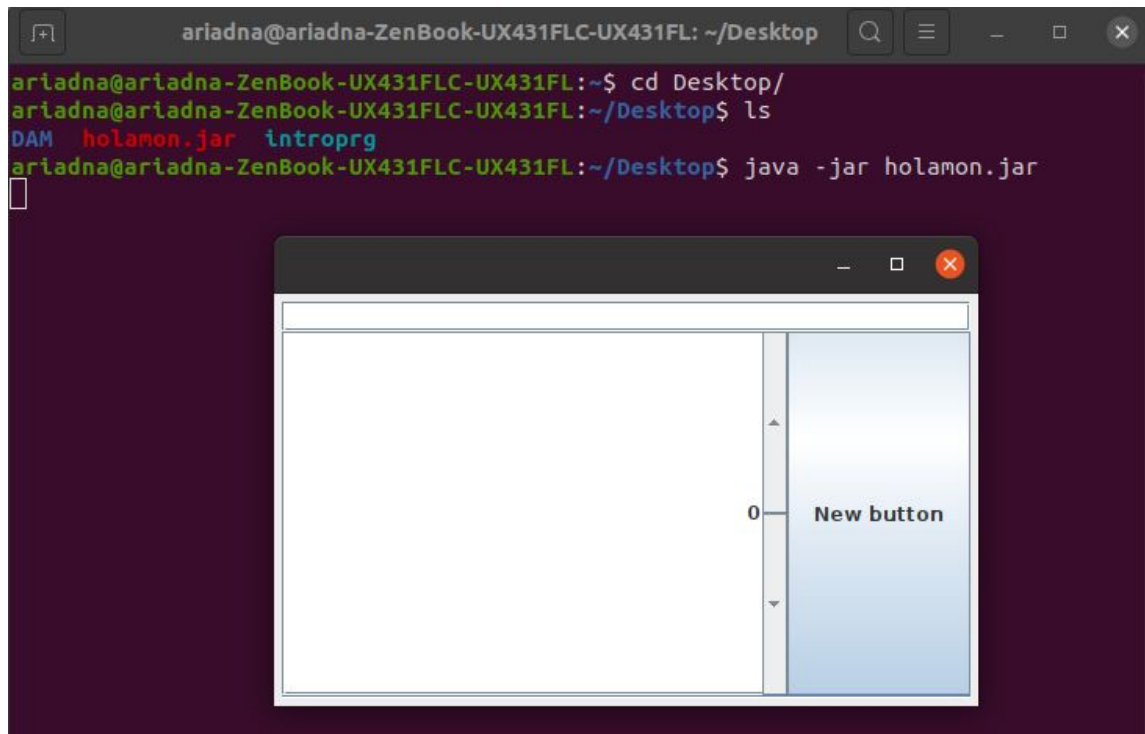


Entorns de desenvolupament.

Desenvolupament de programari - UF1

5. Crea un jar executable i fes dobleclick a sobre d'ell. Que passa?

Que s'obre la ventana que hem creat anteriorment.

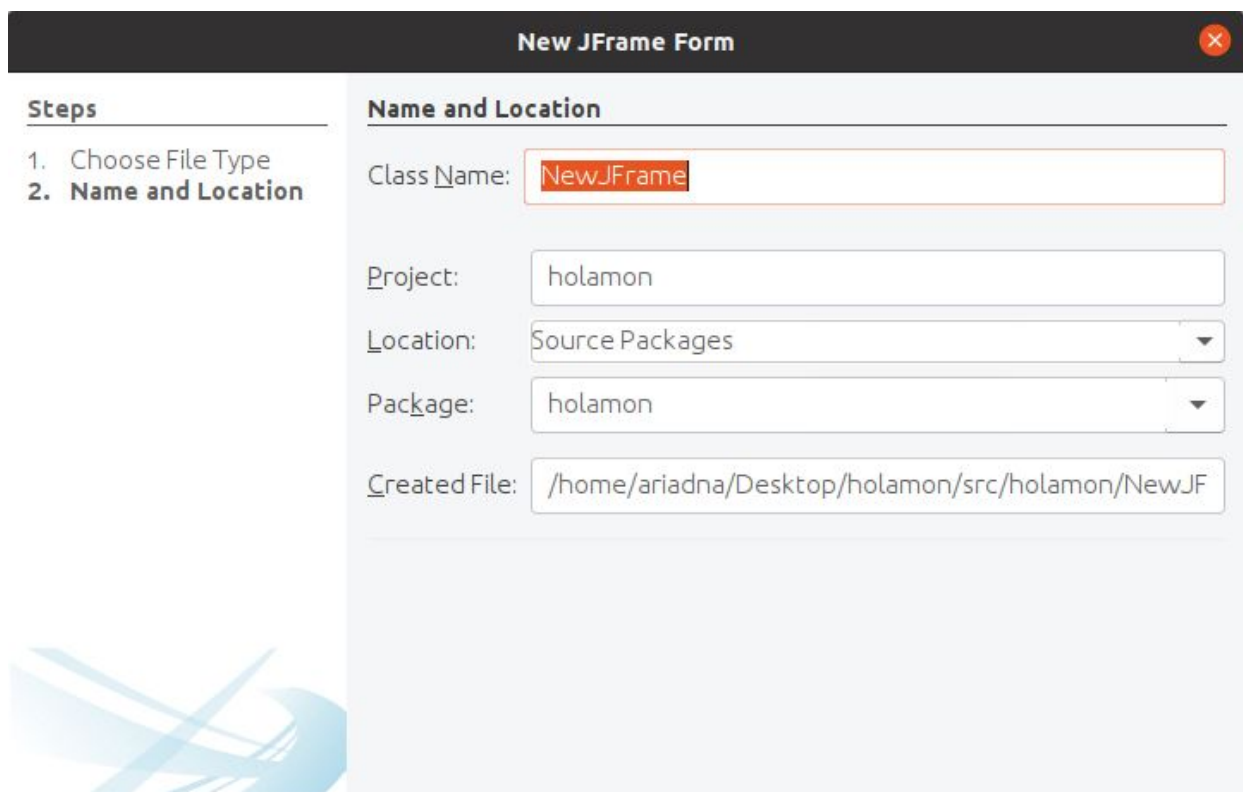


Part
2

Realitza les següents instruccions, fent les captures de pantalla dels processos.

1. Intenta crear una finestra gràfica (de tipus JFrame) al nostre projecte en Netbeans i/o IntelliJ Idea. Es pot fer per defecte? S'ha d'instal·lar cap programari?

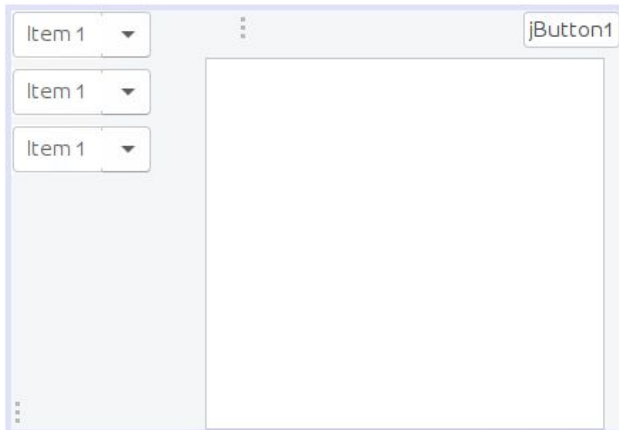
Sí, no s'ha de instal·lar cap programa.



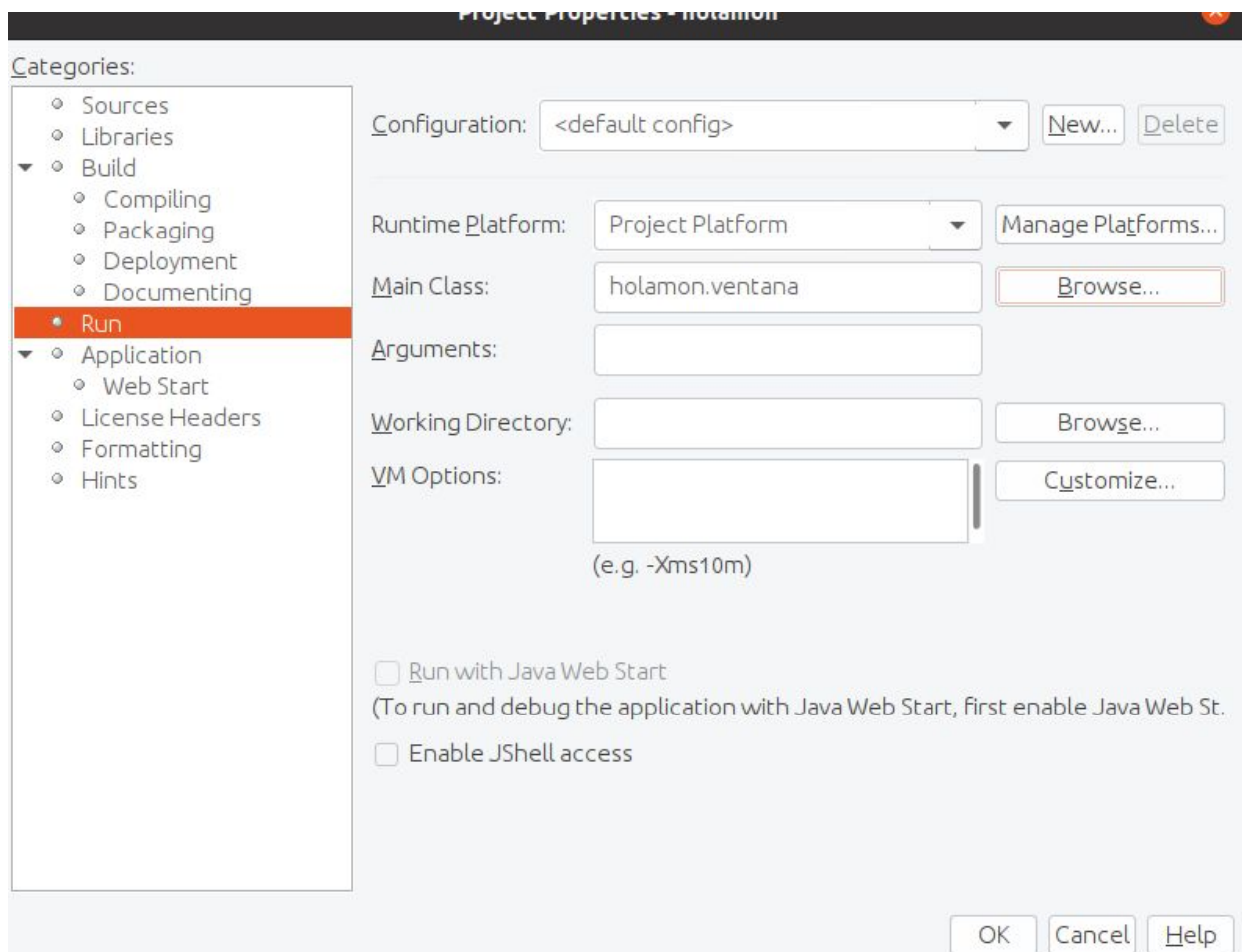
Entorns de desenvolupament.

Desenvolupament de programari - UF1

2. Crea al teu projecte una classe de tipus JFrame i afegeix els elements visuals que creguis oportú (botons, caixes de text, etc).



3. Indica que aquesta finestra creada sigui la classe principal a executar del nostre projecte (en Netbeans has d'anar a Properties/Run del projecte). Executa el teu projecte.



Entorns de desenvolupament.

Desenvolupament de programari - UF1

4. Crea un jar executable i fes dobleclick a sobre d'ell. Que passa?

```
Delete Project x  Debugger Console x  holamon(clean,jar) x
ant -f /home/ariadna/Desktop/holamon -Dnb.internal.action.name=rebuild clean jar
init:
deps-clean:
Updating property file: /home/ariadna/Desktop/holamon/build/built-clean.properties
Deleting directory /home/ariadna/Desktop/holamon/build
clean:
init:
deps-jar:
Created dir: /home/ariadna/Desktop/holamon/build
Updating property file: /home/ariadna/Desktop/holamon/build/built-jar.properties
Created dir: /home/ariadna/Desktop/holamon/build/classes
Created dir: /home/ariadna/Desktop/holamon/build/empty
Created dir: /home/ariadna/Desktop/holamon/build/generated-sources/ap-source-output
Compiling 2 source files to /home/ariadna/Desktop/holamon/build/classes
compile:
Created dir: /home/ariadna/Desktop/holamon/dist
Copying 1 file to /home/ariadna/Desktop/holamon/build
Nothing to copy.
Building jar: /home/ariadna/Desktop/holamon/dist/holamon.jar
To run this application from the command line without Ant, try:
java -jar "/home/ariadna/Desktop/holamon/dist/holamon.jar"
deploy:
jar:
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 second)
```

Entorns de desenvolupament.

Desenvolupament de programari - UF1

Part 3

L'empresa de videojocs AUSTRIA-GAMER vol canviar l'entorn de treball dels seus programadors. Actualment treballen:

- per consola
- editen usant l'editor vi o nano o vim.
- compilant per línia de comandaments usant per exemple el javac.
- executant per línia de comandaments usant per exemple el java o python.

Han escoltat parlar dels entorns de desenvolupament de programari i han pensat que els pot anar bé, perquè així milloraria el rendiment dels programadors. Degut a:

- facilita lectura del codi (per exemple ressaltant paraules claus).
- evitar errors (es marquen els errors de sintaxi mentre es programa).
- gestionar més fàcilment els arxius d'un projecte.
- compilar i executar de manera ràpida.
- s'aprèn més fàcilment el llenguatge de programació (es completa codi o hi ha ajuda inline).
- gestió historial de fitxers.
- depurar codi de manera eficient.

Per això saben que sou uns experts i us han contractat per a formar els treballadors de la seva empresa.

Encàrrec

Heu de fer un estudi sobre diferents IDEs (entorns de desenvolupament) per formar posteriorment als seus treballadors. La llista d'IDEs a estudiar és la següent:

Eclipse
Netbeans
IntelliJ IDEA
Atom
Sublime
Android Studio
Visual Studio Code

Entorns de desenvolupament.

Desenvolupament de programari - UF1

Code Blocks
Visual Studio Professional

Per a cada IDE s'ha d'investigar i formar sobre els següents aspectes:

Instal·lació del programari. Avaluar en quin sistema operatiu és possible la instal·lació. Hi ha algun programari prerequisite per a que funcioni correctament.

Quins llenguatges poden suportar d'entre els d'aquesta llista:

Java	Python	C/C++	PHP	Javascript	C#
------	--------	-------	-----	------------	----

NOTA: Son els primers llenguatges de la llista de tiobe: <https://www.tiobe.com/tiobe-index/>

Iniciació bàsica de com començar a treballar en un projecte

- o per al llenguatge base que decidiu (java o python)
- o com crear el projecte
- o com executar
- o com compilar (si procedeix)

4) Depurar codi

- o s'ha de mostrar com depurar codi per cercar errors (podeu agafar un codi fet a les classes programació)
- o l'exemple de depurar codi ha d'incloure:
 - l'explicació de les diferents maneres d'anar controlant l'execució de codi (breakpoint, pas a pas, tornar a funció anterior, etc...)
 - mostrar com saber els valors d'una variable.
 - com poder avaluar una expressió al mig de la depuració.

5) Ampliar el IDE a altres funcionalitats (pot ser caldrà instal·lar-hi quelcom més):

- o explicar com es pot usar el IDE a un altre llenguatge no escollit.
- o si hi ha possibilitat d'afegir funcionalitats gràfiques per fer:
 - disseny d'interfície
 - diagrames conceptuals (UML o entitat/relació)

6) Definir estils. L'empresa vol que tots els seus treballadors programin usant un mateix

estil, per això han escoltat a parlar dels linters.

- o heu d'explicar que són els linters.
- o mostrar instal·lació dels linters.
- o explicar com s'aplica el linter o com es pot definir un estil.

Entorns de desenvolupament.

Desenvolupament de programari - UF1

7) Lligar el IDE a un controlador de versions (s'explica en la UF2) però només s'us demana que expliqui com es lliga a un controlador de versions (per exemple lligar-ho a Github).

Lliurament

Eclipse

1) Instal·lació. Sobre quins sistemes operatius. Prerequisits d'altres programaris necessaris.

[Es pot instal·lar en els tres principals sistemes operatius.](#)



Eclipse IDE for Java Developers

197 MB 866,249 DOWNLOADS

The essential tools for any Java developer, including a Java IDE, a Git client, XML Editor, Maven and Gradle integration

Windows x86-64
macOS x86-64
Linux x86-64



[Es un prerequisit instal·lar el jdk](#)


2) Quins llenguatges suporta. Quins plugins s'han d'instal·lar:

Java	Python	C/C++	PHP	Javascript	C#
Sí	Hi ha que descarregar un plugin	Hi ha que descarregar un plugin	Hi ha que descarregar un plugin	Hi ha que descarregar un plugin	Hi ha que descarregar un plugin

Create a Java Project

Enter a project name.








Python :: CodeMix 3 CI 2020.7.22

The Python pack for CodeMix 3 brings the best extensions for Python from VS Code directly into Eclipse. From smarter editing to integrated debugging, CodeMix with... [more info](#)

by [Genuitec, LLC](#), Commercial
[Python](#) [Pydev](#) [CodeMix](#) [Genuitec](#) [fileExtension](#) [py](#)



★ 54  Installs: **66.1K** (1,673 last month) 



PHP :: CodeMix 3 CI 2020.7.22

The PHP pack for CodeMix 3 brings the best extensions for PHP from VS Code directly into Eclipse. From smarter editing to integrated debugging, CodeMix with PHP... [more info](#)

by [Genuitec, LLC](#), Commercial
[pdt](#) [PHP](#) [CodeMix](#) [Genuitec](#) [fileExtension](#) [php](#)

★ 28  Installs: **25.3K** (634 last month) 

Entorns de desenvolupament.

Desenvolupament de programari - UF1

Telosys code generator for Java, JavaScript, Python, NodeJS, PHP, C#, JavaEE, Spring, JAX-RS, VueJS, Angular, JPA, etc 3.2.3



The "Telosys" plugin is designed to generated any kind of code (Java, PHP, JavaScript, Python, Golang, Scala, etc) for any kind of framework (Spring, AngularJS,... [more info](#)

by [Telosys](#), EPL

[code generator](#) [code generation](#) [code velocity](#) [template](#)

★ 117



Installs: **30.7K** (512 last month)

Install

Eclipse C/C++ IDE CDT 9.10 (2019-12)

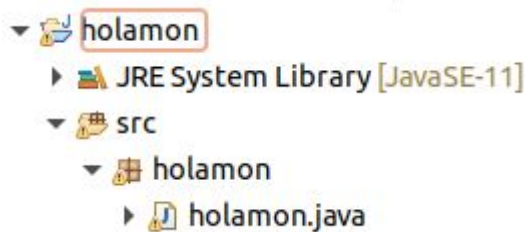


Eclipse CDT (C/C++ Development Tooling) <http://eclipse.org/cdt/> is top level project of Eclipse Foundation. Get it as standalone Eclipse IDE for C/C++ Developers... [more info](#)

by [Eclipse CDT](#), EPL

[c c++ CDT fileExtension c fileExtension cpp](#)

3) Iniciació bàsica - Creació de projecte

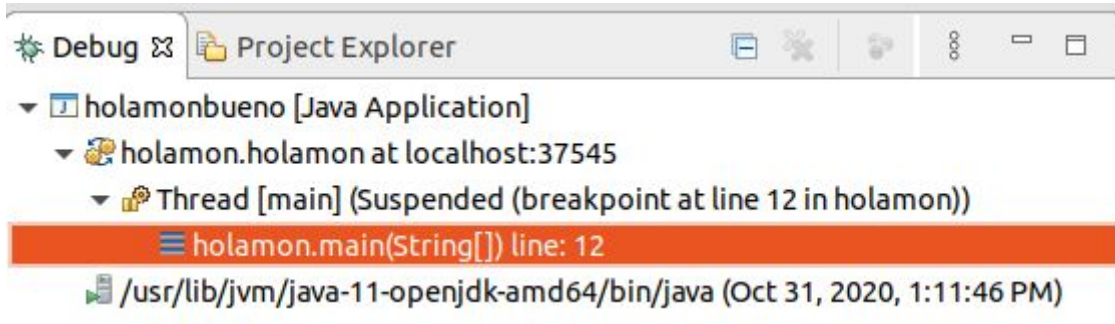


```
holamon.java  ventana.java
1 package holamon;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class holamon {
6     public static void main(String[] arg){
7         Scanner reader = new Scanner(System.in);
8         int x, y, suma;
9
10        System.out.print("Introduce primer sumando: ");
11        x=reader.nextInt();
12        System.out.print("Introduce segundo sumando: ");
13        y=reader.nextInt();
14        suma = x + y;
15        System.out.println("El resultado es " + suma);
16    }
17 }
```

Entorns de desenvolupament.

Desenvolupament de programari - UF1

4) Depurar codi



5) Software adicional

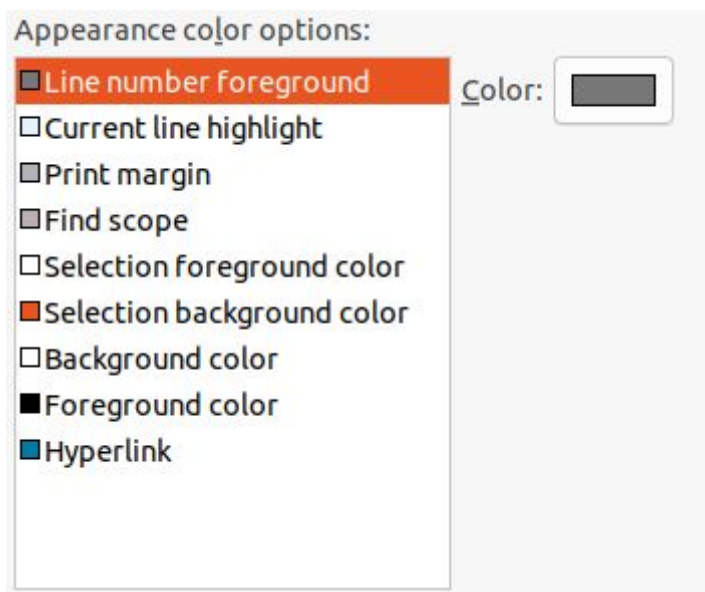
Tots els llenguatges menys java necessiten de la instal·lació de un plugin que el podem instal·lar del Market Place.

I en concret, eclipse no té de fàbrica el programa windowbuilder per fer interfícies gràfiques.

6) Modificació d'estils.

Per modificar el estil:

Windows > Preferences > General > Editors > Text Editors



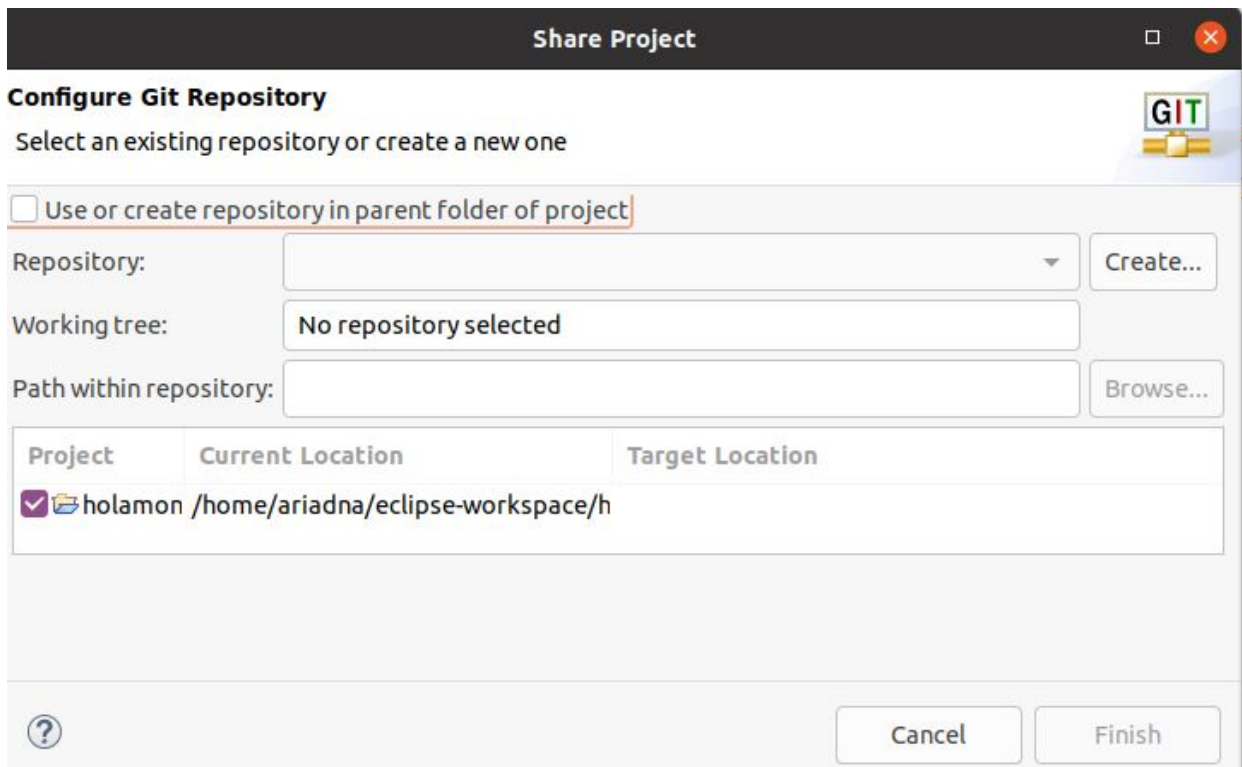
Entorns de desenvolupament.

Desenvolupament de programari - UF1

```
1 package holamon;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class holamon {
6     public static void main(String[] arg){
7         Scanner reader = new Scanner(System.in);
8         int x, y, suma;
9
10        System.out.print("Introduce primer sumando: ");
11        x=reader.nextInt();
12        System.out.print("Introduce segundo sumando: ");
13        y=reader.nextInt();
14        suma = x + y;
15        System.out.println("El resultado es " + suma);
16    }
17 }
```

7) Controlador de versions.

Eclipse es pot connectar automàticament amb GitHub.



Entorns de desenvolupament.

Desenvolupament de programari - UF1

Netbeans

1) Instal·lació. Sobre quins sistemes operatius. Prerequisits d'altres programaris necessaris.

Soporta IOS, Windows i Linux. Prerequisito: JDK.

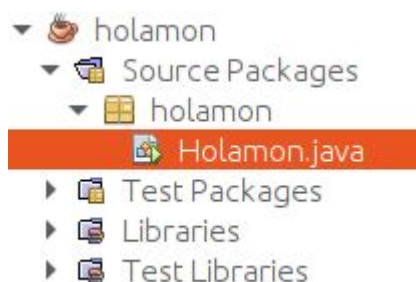
- Installers:
 - [Apache-NetBeans-12.1-bin-windows-x64.exe](#) (SHA-512, PGP ASC)
 - [Apache-NetBeans-12.1-bin-linux-x64.sh](#) (SHA-512, PGP ASC)
 - [Apache-NetBeans-12.1-bin-macosx.dmg](#) (SHA-512, PGP ASC)

2) Quins llenguatges suporta. Quins plugins s'han d'instal·lar

Java	Python	C/C++	PHP	Javascript	C#
Sí	Hi ha que descarregar un plugin	Hi ha que descarregar un plugin	Hi ha que descarregar un plugin	Hi ha que descarregar un plugin	Hi ha que descarregar un plugin



3) Iniciació bàsica - Creació de projecte



Entorns de desenvolupament.

Desenvolupament de programari - UF1

4) Depurar codi

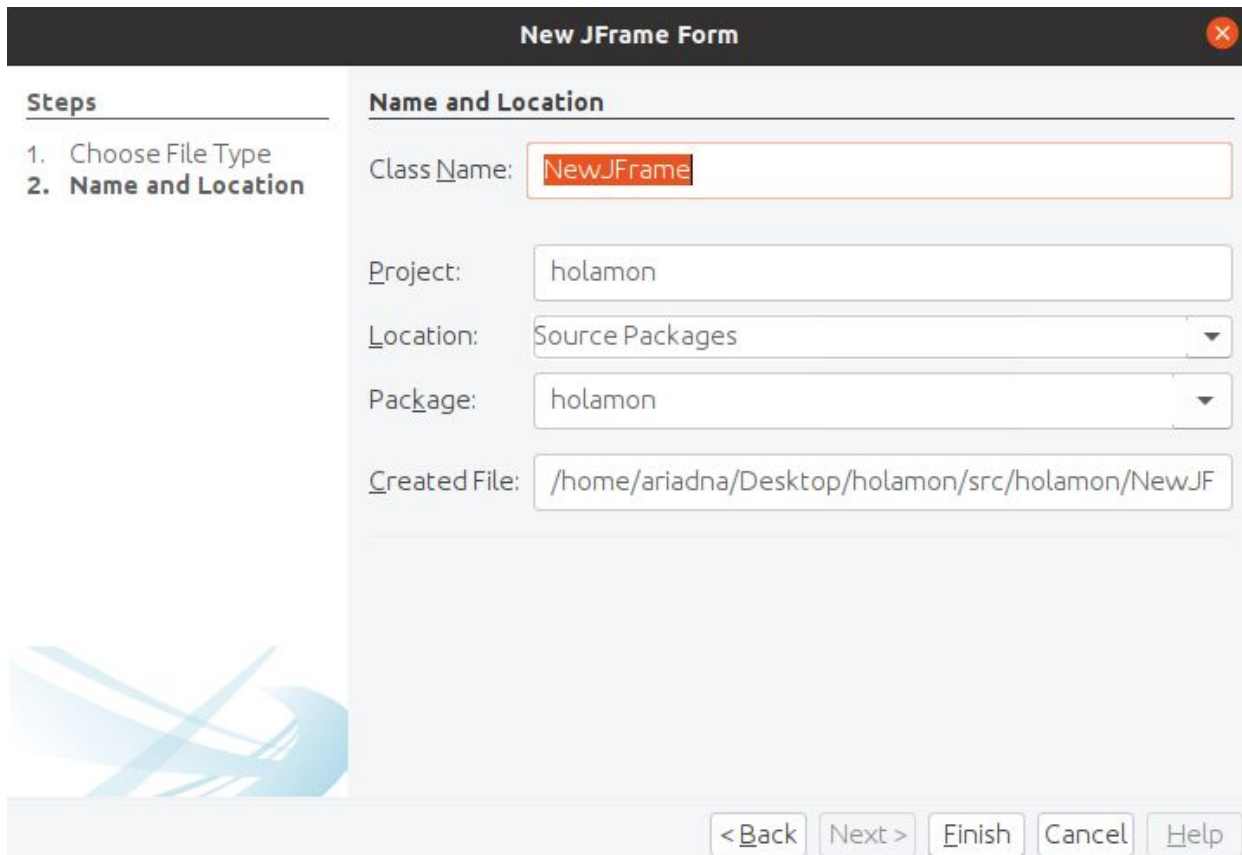
5) Software adicional

Tots els llenguatges menys java necessiten de la instal·lació de un plugin que el podem instal·lar desde Tools/Plugins.

I Netbeans disposa de interfície gràfica:

Entorns de desenvolupament.

Desenvolupament de programari - UF1



New JFrame Form

Steps

1. Choose File Type
2. Name and Location

Name and Location

Class Name:

Project:

Location:

Package:

Created File:

< Back Next > Finish Cancel Help

6) Modificació d'estils.

Per modificar els estils hem d'anar:

Herramientas/Opciones/ Tipos de letras y colores/Categoría

```

[  * and open the template in the editor.
  */
package holamon;

import java.util.Scanner;

/**
 * @author ariadna
 */
public class Holamon {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        Scanner reader = new Scanner(System.in);
        int x, y, suma;

        System.out.print("Introduce primer sumando: ");
        x=reader.nextInt();
        System.out.print("Introduce segundo sumando: ");
        y=reader.nextInt();
        suma = x + y;
        System.out.println("El resultado es " + suma);
    }

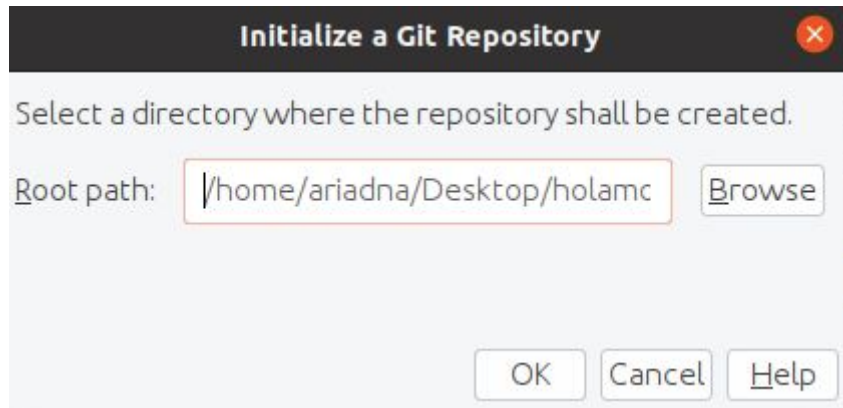
    // TODO code application logic here
}
```


Entorns de desenvolupament.

Desenvolupament de programari - UF1

7) Controlador de versions.

Netbeans es pot connecta automàticament amb GitHub.



Entorns de desenvolupament.

Desenvolupament de programari - UF1

IntelliJ IDEA -

1) Instal·lació. Sobre quins sistemes operatius. Prerequisits d'altres programaris necessaris.

Funciona pels tres sistemes operatius. No té prerequisits.

Descargar IntelliJ IDEA

Windows Mac Linux

Ultimate

Para desarrollo web y empresarial

Descargar

Prueba gratis de 30 días

Community

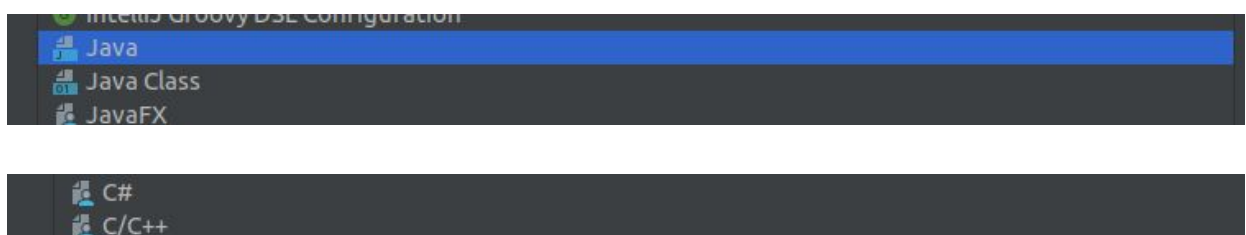
Para desarrollo de JVM y Android

Descargar

Gratis, código abierto

2) Quins llenguatges suporta. Quins plugins s'han d'instal·lar

Java	Python	C/C++ PHP	C/C++ PHP	Javascript	C#
Sí	Hi ha que descarregar un plugin	Sí	Sí	Hi ha que descarregar un plugin	Sí



Entorns de desenvolupament.

Desenvolupament de programari - UF1



3) Iniciació bàsica - Creació de projecte

```
package com.company;

import java.util.Scanner;

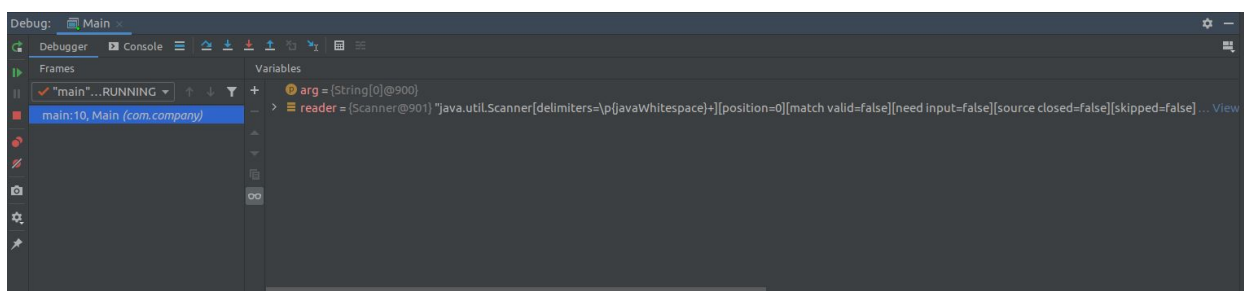
public class Main {
    public static void main(String[] arg){
        Scanner reader = new Scanner(System.in);
        int x, y, suma;

        System.out.print("Introduce primer sumando: ");
        x=reader.nextInt();
        System.out.print("Introduce segundo sumando: ");
        y=reader.nextInt();
        suma = x + y;
        System.out.println("El resultado es " + suma);
    }
}
```

```
Introduce primer sumando: 5
Introduce segundo sumando: 6
El resultado es 11

Process finished with exit code 0
```

4) Depurar codi

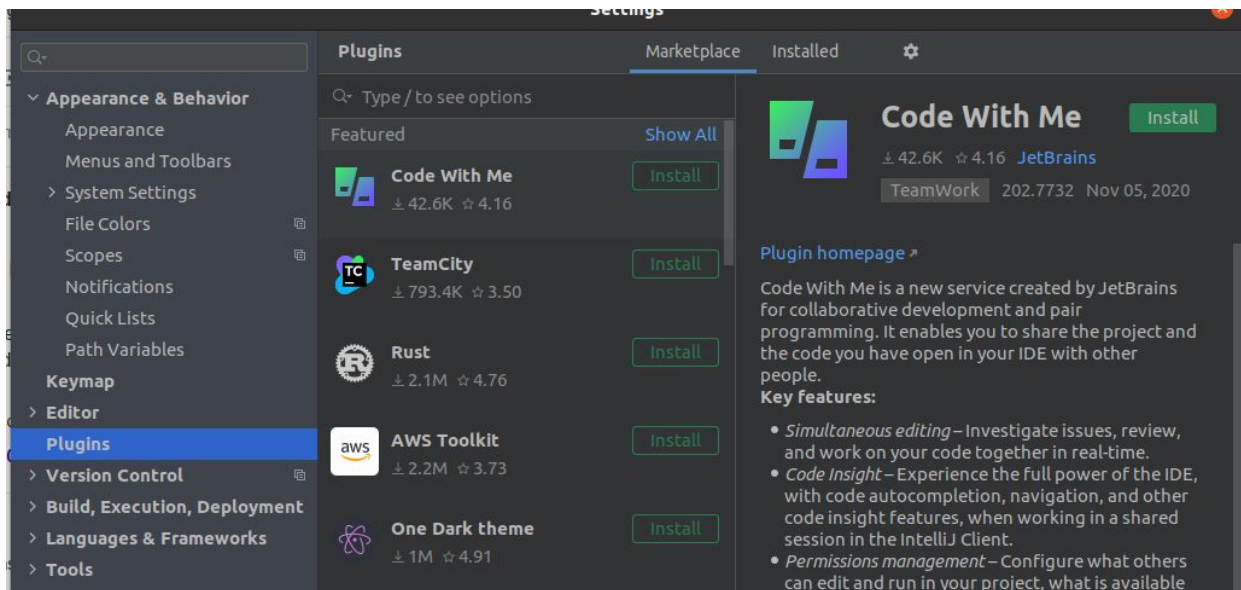


Entorns de desenvolupament.

Desenvolupament de programari - UF1

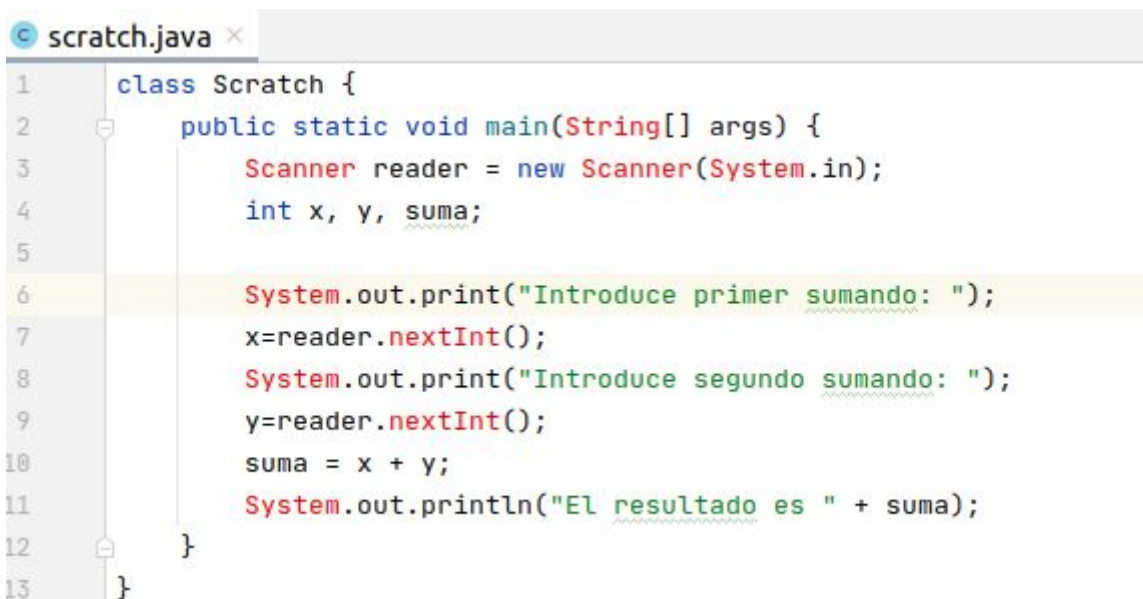
5) Software adicional

Tots els llenguatges menys java, C/C++, PHP i C# necessiten de la instal·lació de un plugin que el podem instal·lar desde File/Settings/Plugins



6) Modificació d'estils.

Per modificar els estils hem de donar a Control+Alt+S/ Appearance. Te poques opcions.

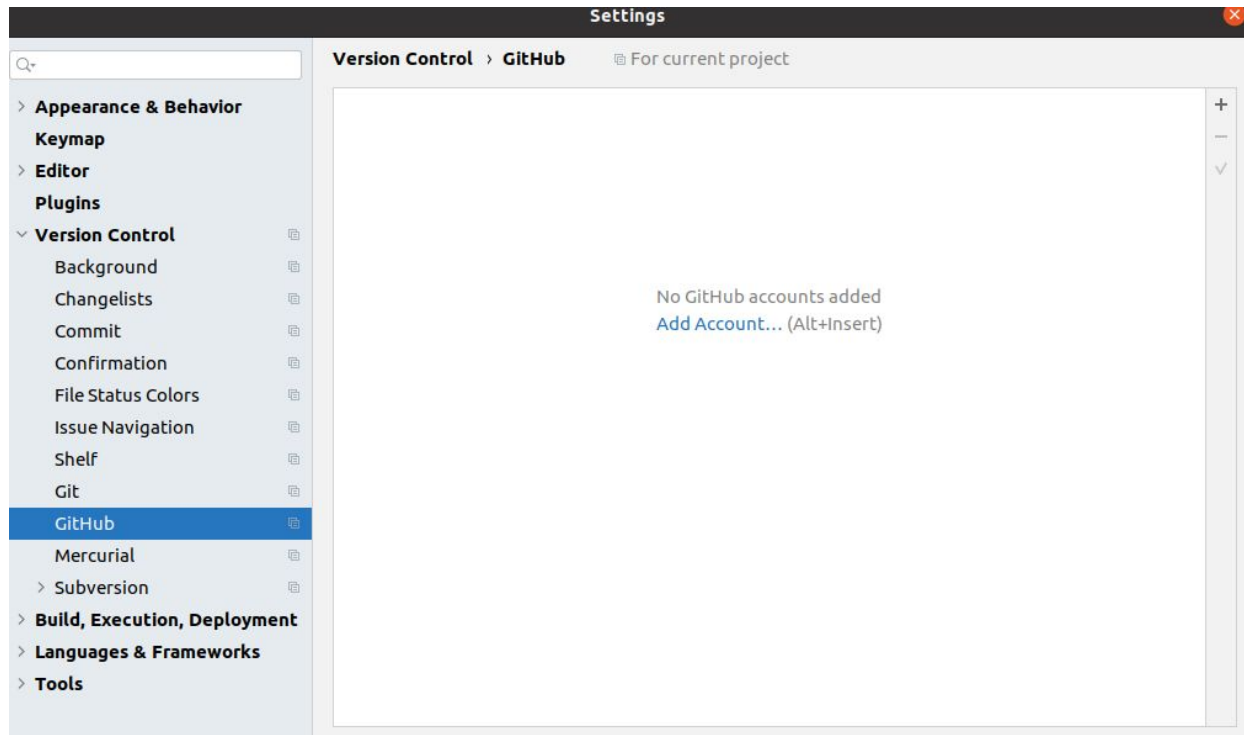


7) Controlador de versions.

Anar a File/Settings/Versions/GitHub

Entorns de desenvolupament.

Desenvolupament de programari - UF1



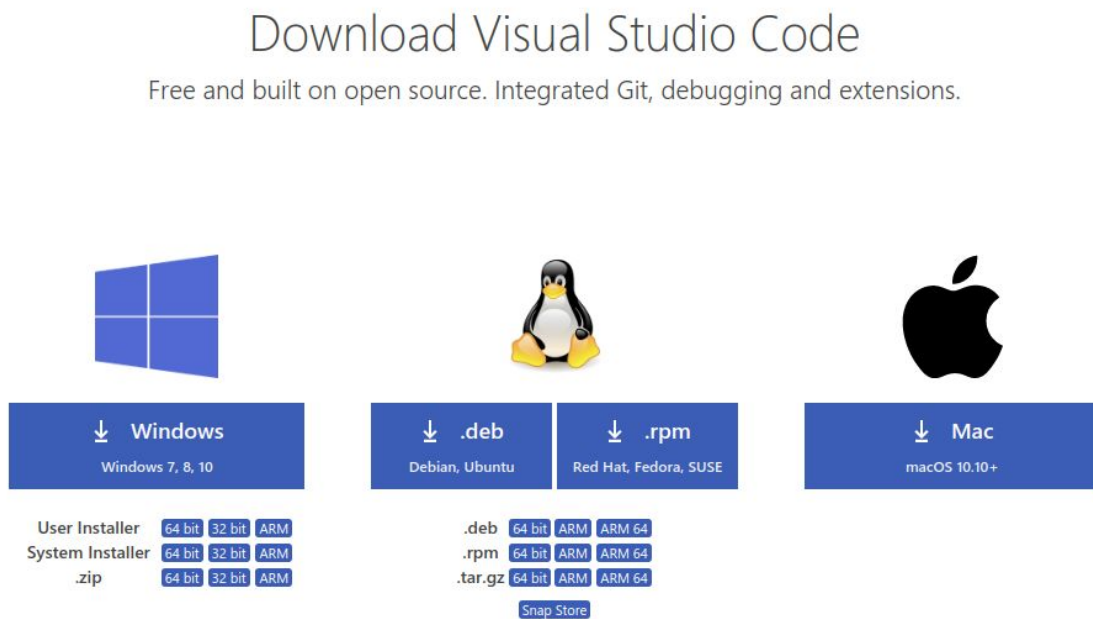
Entorns de desenvolupament.

Desenvolupament de programari - UF1

Visual Studio Code

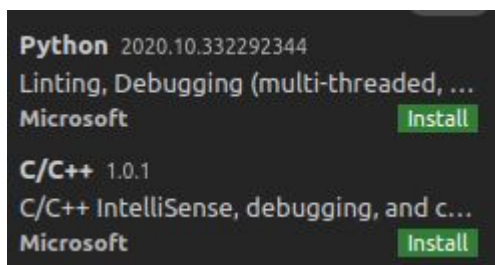
1) Instal·lació. Sobre quins sistemes operatius. Prerequisits d'altres programaris necessaris.

Soporta IOS, Windows i Linux. No té prerequisits.



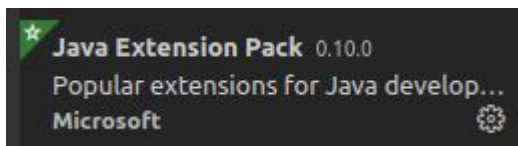
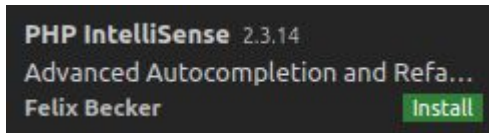
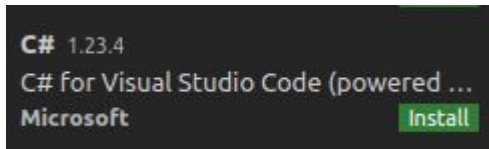
2) Quins llenguatges suporta. Quins plugins s'han d'instal·lar

Java	Python	C/C++	PHP	Javascript	C#
Hi ha que descarregar un plugin	Hi ha que descarregar un plugin	Hi ha que descarregar un plugin	Hi ha que descarregar un plugin	Sí	Hi ha que descarregar un plugin



Entorns de desenvolupament.

Desenvolupament de programari - UF1



3) Iniciació bàsica - Creació de projecte

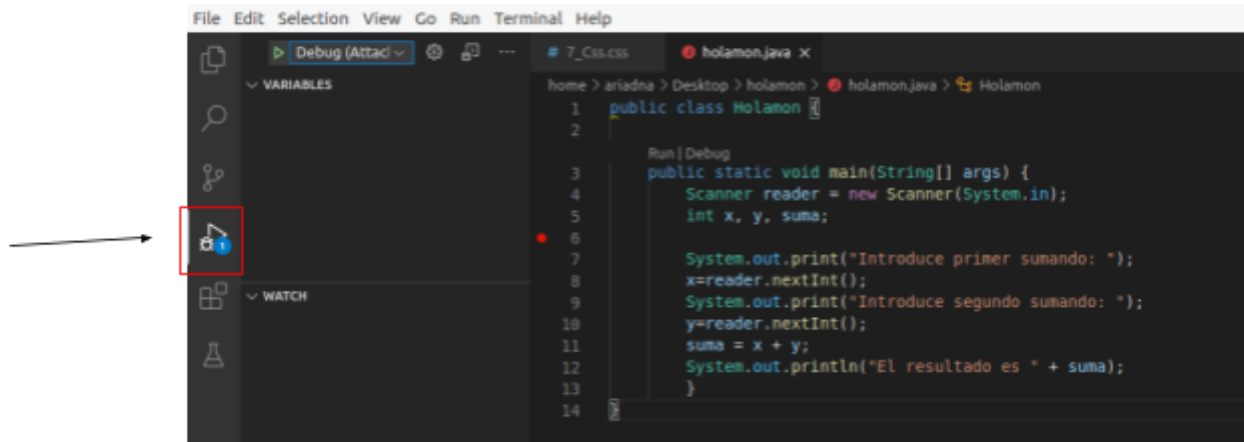
```
ariadna@ariadna-ZenBook-UX431FLC-UX431FL:~/eclipse-workspace$ /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/java -Dfile
rkspaceStorage/959dfcc1c03b7f7e90850d9c19102bb9/redhat.java/jdt_ws/jdt.ls-java-project/bin com.company.holamon
Introduce primer sumando: 4
Introduce segundo sumando: 5
El resultado es 9
```

```
1  package com.company;
2
3  import java.util.Scanner;
4
5  public class holamon {
6      Run | Debug
7      public static void main(String[] arg){
8          Scanner reader = new Scanner(System.in);
9          int x, y, suma;
10
11          System.out.print("Introduce primer sumando: ");
12          x=reader.nextInt();
13          System.out.print("Introduce segundo sumando: ");
14          y=reader.nextInt();
15          suma = x + y;
16          System.out.println("El resultado es " + suma);
17      }
```


Entorns de desenvolupament.

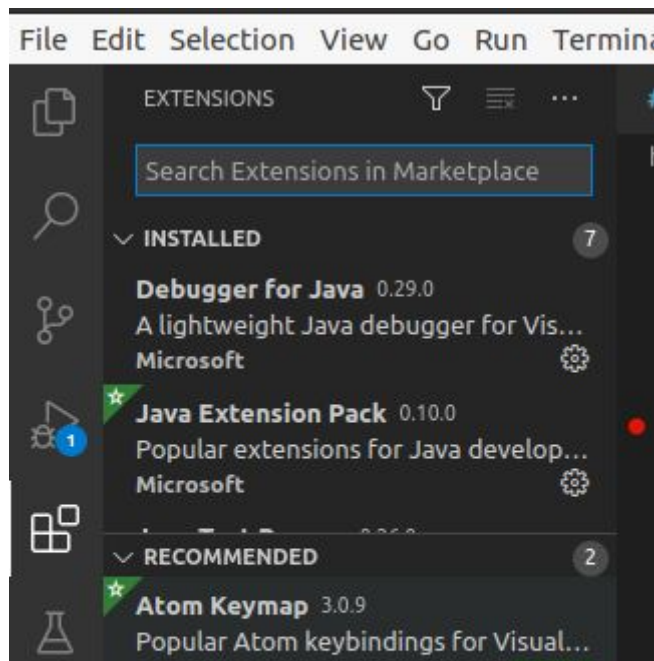
Desenvolupament de programari - UF1

4) Depurar codi



5) Software adicional

Tots els llenguatges menys javascript necessiten de la instal·lació de un pluggin que el podem instal·lar desde Extensions:



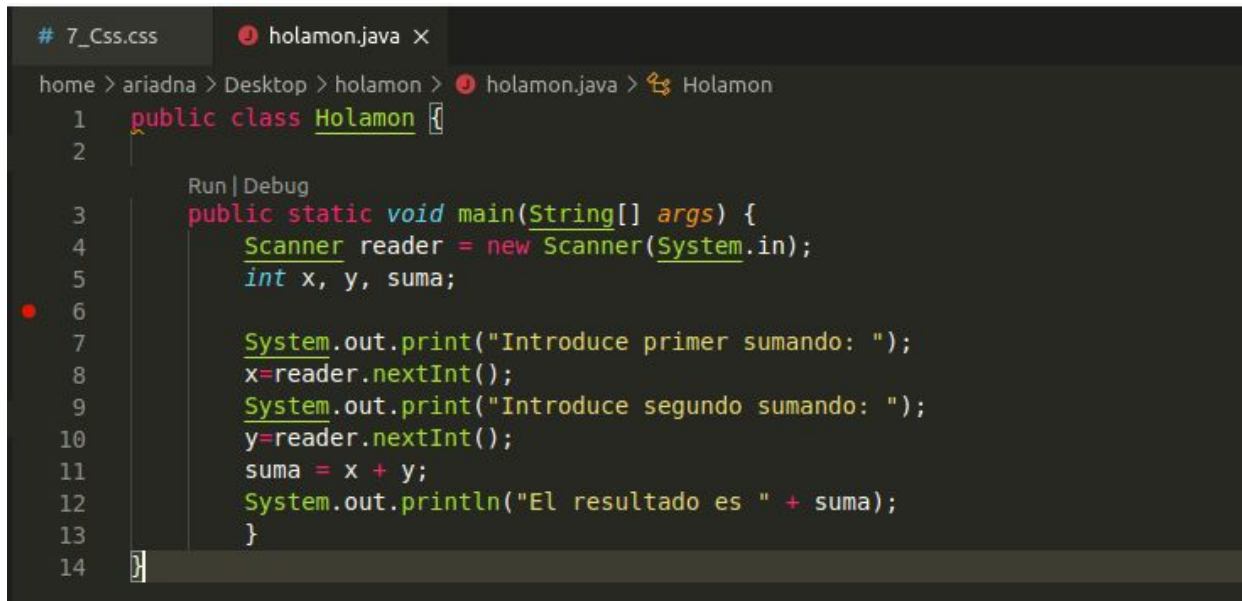
No disposa d'interfície gràfica, es poden instal·lar extensions.

6) Modificació d'estils.

Per modificar els estils hem d'anar File/ Preferences/ Color Theme

Entorns de desenvolupament.

Desenvolupament de programari - UF1

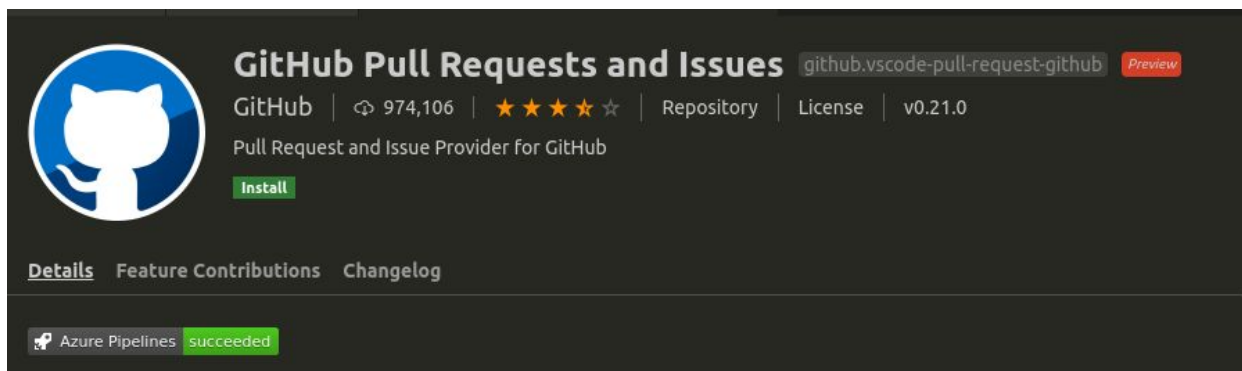


The screenshot shows a code editor with two tabs: `# 7_Css.css` and `holamon.java`. The `holamon.java` tab is active, showing the following Java code:

```
home > ariadna > Desktop > holamon > holamon.java > Holamon
1  public class Holamon {
2
3      Run | Debug
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner reader = new Scanner(System.in);
6          int x, y, suma;
7
8          System.out.print("Introduce primer sumando: ");
9          x=reader.nextInt();
10         System.out.print("Introduce segundo sumando: ");
11         y=reader.nextInt();
12         suma = x + y;
13         System.out.println("El resultado es " + suma);
14     }
```

7) Controlador de versions.

Per poder treballar amb GitHub, s'ha d'instal·lar una extensió: “GitHub Pull Requests and Issues extension.”



Entorns de desenvolupament.

Desenvolupament de programari - UF1

Sublime

1) Instal·lació. Sobre quins sistemes operatius. Prerequisits d'altres programaris necessaris.

Soporta IOS, Windows i Linux. No té prerequisits.

Version: Build 3211


- [OS X](#) (10.7 or later is required)
- [Windows](#) - also available as a [portable version](#)
- [Windows 64 bit](#) - also available as a [portable version](#)
- [Linux repos](#) - also available as a [64 bit](#) or [32 bit tarball](#)

2) Quins llenguatges suporta. Quins plugins s'han d'instal·lar

Tots, alguns fa falta descarregar plugins.

Java	Python	C/C++	PHP	Javascript	C#
Sí	Sí	Sí	Hi ha que descarregar un plugin	Sí	Hi ha que descarregar un plugin

PhpCs

 PHP CodeSniffer, PHP Coding Standard Fixer, Linter and Mess Detector Support...
install v2020.01.17.08.29.37; benmatseby.dev/sublime-phpcs/

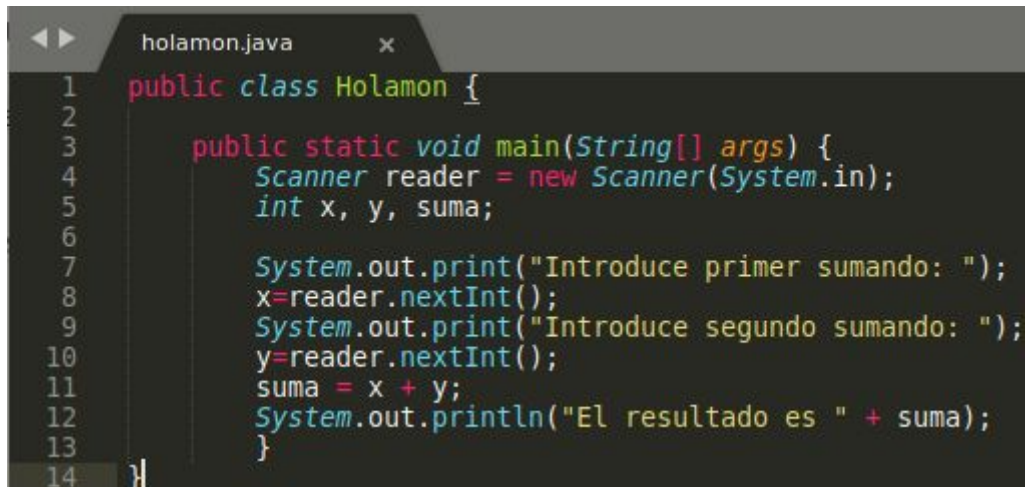
C# Snippets

C# snippets for Sublime Text
install v1.0.3; github.com/etic/CSharpSnippets

Entorns de desenvolupament.

Desenvolupament de programari - UF1

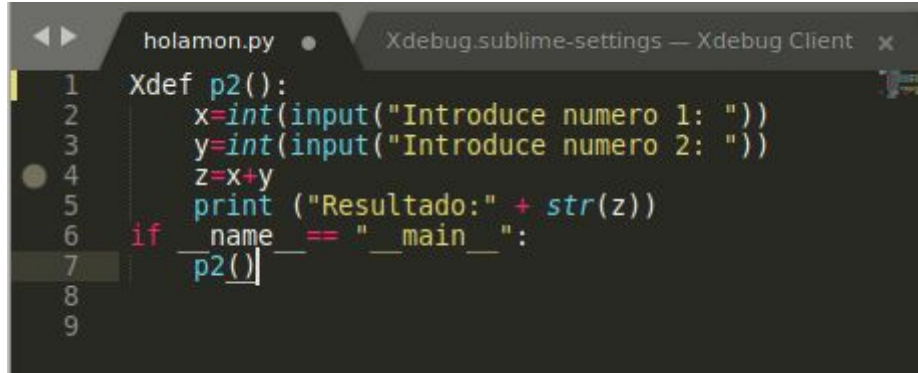
3) Iniciació bàsica - Creació de projecte



```
holamon.java x
1 public class Holamon {
2
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner reader = new Scanner(System.in);
5         int x, y, suma;
6
7         System.out.print("Introduce primer sumando: ");
8         x=reader.nextInt();
9         System.out.print("Introduce segundo sumando: ");
10        y=reader.nextInt();
11        suma = x + y;
12        System.out.println("El resultado es " + suma);
13    }
14 }
```

4) Depurar codi

S'han de buscar extension per depurar codi: ex: Xdebug



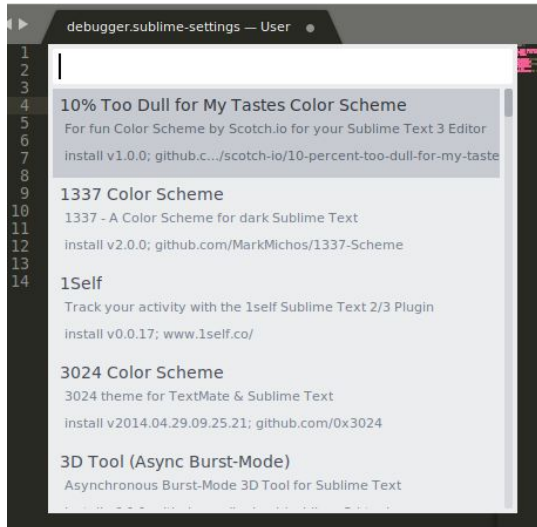
```
holamon.py Xdebug.sublime-settings — Xdebug Client x
1 Xdef p2():
2     x=int(input("Introduce numero 1: "))
3     y=int(input("Introduce numero 2: "))
4     z=x+y
5     print ("Resultado:" + str(z))
6     if __name__ == "__main__":
7         p2()]
8
9
```

5) Software adicional

Tots els llenguatges menys java, python, C/ C++ i javascript necessiten de la instal·lació de un plugin que el podem instal·lar desde Preferences/Package Control S'ha d'instal·lar "Install Package" i ja es pot instal·lar qualsevol extensió.

Entorns de desenvolupament.

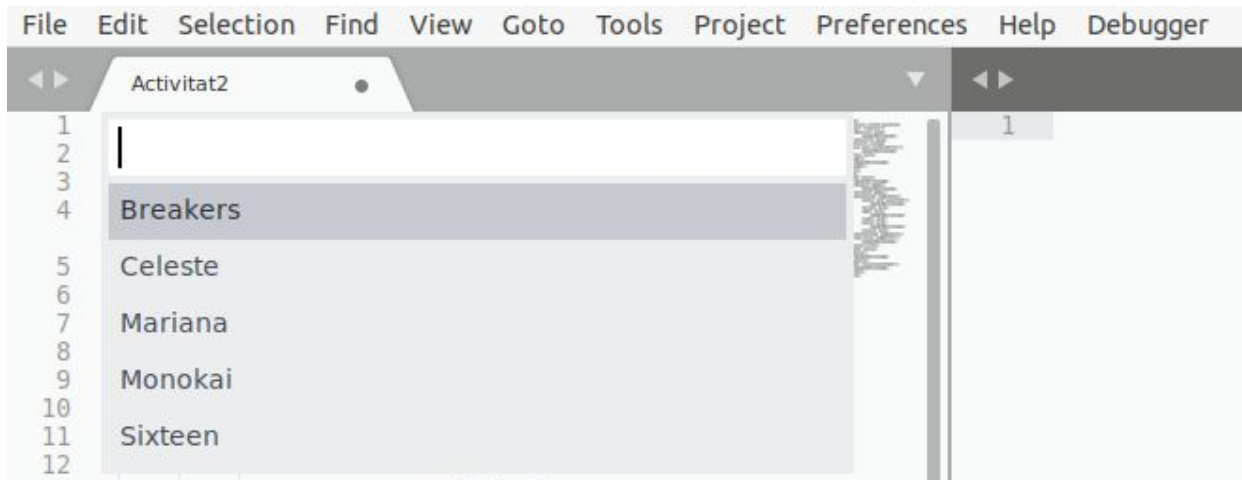
Desenvolupament de programari - UF1



No disposa d'interfície gràfica, es poden instal·lar extensions.

6) Modificació d'estils.

Per modificar els estils hem d'anar a Preferences/ Color scheme



7) Controlador de versions.

No te integrat el Github però es pot instal·lar: Preferences/Package Control/ Install Package/ Buscar el Git

Entorns de desenvolupament.

Desenvolupament de programari - UF1

