

## Manual Técnico

### Pasos para la instalación de extensión de mi lenguaje a vscode

#### 1- sudo apt install npm

Ese comando instala npm (el gestor de paquetes de Node.js) en tu sistema Ubuntu.

```
Procesando disparadores para man-db (2.12.0-4build2) ...
josed@josed-VMware-Virtual-Platform:~/Documentos/HYDRA-6/HYDRA$ sudo apt install npm

Seleccionando el paquete node-unicode-property-aliases-ecmascript previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../218-node-unicode-property-aliases-ecmascript_2.1.0+ds-1_all.deb ...
Desempaquetando node-unicode-property-aliases-ecmascript (2.1.0+ds-1) ...
Seleccionando el paquete node-unicode-match-property-ecmascript previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../219-node-unicode-match-property-ecmascript_2.0.0-2_all.deb ...
Desempaquetando node-unicode-match-property-ecmascript (2.0.0-2) ...
Seleccionando el paquete node-unicode-match-property-value-ecmascript previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../220-node-unicode-match-property-value-ecmascript_2.1.0+ds-1_all.deb ...
Desempaquetando node-unicode-match-property-value-ecmascript (2.1.0+ds-1) ...
Seleccionando el paquete node-regexu-core previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../221-node-regexu-core_5.2.2-3_all.deb ...
Desempaquetando node-regexu-core (5.2.2-3) ...
Seleccionando el paquete node-source-map-support previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../222-node-source-map-support_0.5.21+ds+~0.5.4-1_all.deb ...
Desempaquetando node-source-map-support (0.5.21+ds+~0.5.4-1) ...
Seleccionando el paquete node-to-fast-properties previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../223-node-to-fast-properties_3.0.1-3_all.deb ...
Desempaquetando node-to-fast-properties (3.0.1-3) ...
Seleccionando el paquete node-v8flags previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../224-node-v8flags_3.2.0+~3.1.1-1_all.deb ...
Desempaquetando node-v8flags (3.2.0+~3.1.1-1) ...
Seleccionando el paquete node-babel7 previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../225-node-babel7_7.20.15+ds1+~cs214.269.168-6build1_all.deb ...
Desempaquetando node-babel7 (7.20.15+ds1+~cs214.269.168-6build1) ...
Seleccionando el paquete node-is-arrayish previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../226-node-is-arrayish_0.3.2-3_all.deb ...
```

#### 2- node -v y npm -v

Verificar la correcta instalación con comandos

```
josed@josed-VMware-Virtual-Platform:~/Documentos/HYDRA-6/HYDRA$ node -v
v18.19.1
josed@josed-VMware-Virtual-Platform:~/Documentos/HYDRA-6/HYDRA$ npm -v
9.2.0
```

#### 3- sudo npm install -g yo generator-code vsce

Ese comando instala las tres herramientas esenciales que necesitas para crear y gestionar tu extensión de Visual Studio Code.

- yo



Es la abreviatura de Yeoman, una herramienta que funciona como un "asistente" para crear la estructura de carpetas y archivos base de un nuevo proyecto. Es el motor principal de la creación de plantillas.

- **generator-code**

Es la plantilla específica para Visual Studio Code que usa yo. Le da a yo todas las instrucciones y archivos necesarios para crear el esqueleto de una nueva extensión, como la que estás haciendo.

- **vsce**

Significa Visual Studio Code Extensions. Es la herramienta oficial para "empaquetar" tu extensión en un archivo instalable y, si lo deseas, para publicarla en el Marketplace de VS Code.

```
josed@josed-Virtual-Platform:~/Documentos/HYDRA-6/HYDRA$ sudo npm install -g yo generator-code vsce
[sudo] contraseña para josed:
npm WARN EBADENGINE Unsupported engine {
npm WARN EBADENGINE   package: 'cheerio@1.1.2',
npm WARN EBADENGINE   required: { node: '>=20.18.1' },
npm WARN EBADENGINE   current: { node: 'v18.19.1', npm: '9.2.0' }
npm WARN EBADENGINE }
npm WARN EBADENGINE Unsupported engine {
npm WARN EBADENGINE   package: 'undici@7.12.0',
npm WARN EBADENGINE   required: { node: '>=20.18.1' },
npm WARN EBADENGINE   current: { node: 'v18.19.1', npm: '9.2.0' }
npm WARN EBADENGINE }
npm WARN deprecated npmlog@2.0.4: This package is no longer supported.
npm WARN deprecated are-we-there-yet@1.1.7: This package is no longer supported.
npm WARN deprecated inflight@1.0.6: This module is not supported, and leaks memory. Do not use it. Check out lru-cache if you want a good and tested way to coalesce async requests by a
key value, which is much more comprehensive and powerful.
npm WARN deprecated gauge@1.2.7: This package is no longer supported.
npm WARN deprecated glob@7.2.3: Glob versions prior to v9 are no longer supported
npm WARN deprecated boolean@3.2.0: Package no longer supported. Contact Support at https://www.npmjs.com/support for more info.
npm WARN deprecated vsce@2.15.0: vsce has been renamed to @vscode/vsce. Install using @vscode/vsce instead.

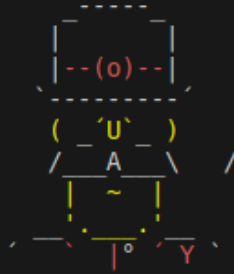
added 1076 packages in 2m
179 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details
```

#### 4- yo code

Es un comando que funciona como un asistente o generador de plantillas para crear nuevos proyectos de extensiones para Visual Studio Code, importante que lo ejecutes en la carpeta documentos.



```
josed@josed-VMware-Virtual-Platform:~/Documentos$ yo code
```



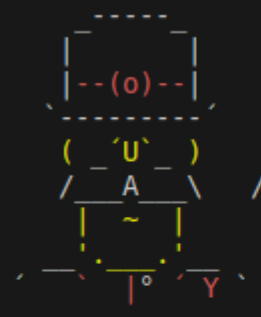
Welcome to the Visual  
Studio Code Extension  
generator!

```
? What type of extension do you want to create? (Use arrow keys)
> New Extension (TypeScript)
  New Extension (JavaScript)
  New Color Theme
  New Language Support
  New Code Snippets
  New Keymap
  New Extension Pack
  New Language Pack (Localization)
  New Web Extension (TypeScript)
  New Notebook Renderer (TypeScript)
```

- Luego seleccionaras New Language Support

Esa plantilla está diseñada específicamente para lo que quieres hacer: añadir características de un nuevo lenguaje a VS Code. Creará automáticamente la estructura de archivos correcta para el resaltado de sintaxis y otras funcionalidades del lenguaje.

```
josed@josed-VMware-Virtual-Platform: ~/Documentos$ yo code
```



Welcome to the Visual  
Studio Code  
Extension  
generator!

```
? What type of extension do you want to create?  
New Extension (TypeScript)  
New Extension (JavaScript)  
New Color Theme  
> New Language Support  
New Code Snippets  
New Keymap  
New Extension Pack  
New Language Pack (Localization)  
New Web Extension (TypeScript)  
New Notebook Renderer (TypeScript)
```

- Click Enter

La herramienta te está preguntando si ya tienes un archivo de gramática existente que quieras importar. Como estás creando el resaltado de sintaxis para tu lenguaje HYDRA desde cero, simplemente presiona Enter para indicarle que cree un archivo nuevo y vacío.

```
? What type of extension do you want to create? New Language Support  
Enter the URL (http, https) or the file path of the tmLanguage grammar or press ENTER to start with a new grammar.  
? URL or file to import, or none for new: ()
```

- Ahora escribe el nombre que quieres darle a tu extensión y presiona Enter. Este es el nombre que aparecerá públicamente en la tienda de extensiones de VS Code.

```
? What type of extension do you want to create? New Language Support  
Enter the URL (http, https) or the file path of the tmLanguage grammar or press ENTER to start with a new grammar.  
? URL or file to import, or none for new:  
? What's the name of your extension? HYDRA
```



- Ahora escribe el identificador es el nombre interno y único que usará VS Code para tu extensión.

La sugerencia que me da (hydra) es perfecta porque es corta, en minúsculas y sin espacios. Si nos parece buena opción acéptala presionando Enter.

```
? What type of extension do you want to create? New Language Support
Enter the URL (http, https) or the file path of the tmLanguage grammar or press ENTER to start with a new grammar.
? URL or file to import, or none for new:
? What's the name of your extension? HYDRA
? What's the identifier of your extension? hydra
```

- Escribe una descripción corta para tu extensión y presiona Enter.

```
? What type of extension do you want to create? New Language Support
Enter the URL (http, https) or the file path of the tmLanguage grammar or press ENTER to start with a new grammar.
? URL or file to import, or none for new:
? What's the name of your extension? HYDRA
? What's the identifier of your extension? hydra
? What's the description of your extension? Soporte de lenguaje para HYDRA
```

- Escribe el identificador del lenguaje.

En mi caso seria hydra, yo tuve un error y coloque .hy, luego puedes corregirlo en el package.json.

```
? What type of extension do you want to create? New Language Support
Enter the URL (http, https) or the file path of the tmLanguage grammar or press ENTER to start with a new grammar.
? URL or file to import, or none for new:
? What's the name of your extension? HYDRA
? What's the identifier of your extension? hydra
? What's the description of your extension? Soporte de lenguaje para HYDRA
Enter the id of the language. The id is an identifier and is single, lower-case name such as 'php', 'javascript'
? Language id: .hy
Enter the name of the language. The name will be shown in the VS Code editor mode selector.
```

- Escribe el nombre legible de tu lenguaje. Este es el nombre que aparecerá en la esquina inferior derecha de VS Code cuando un usuario abra un archivo .hy.

```
? What type of extension do you want to create? New Language Support
Enter the URL (http, https) or the file path of the tmLanguage grammar or press ENTER to start with a new grammar.
? URL or file to import, or none for new:
? What's the name of your extension? HYDRA
? What's the identifier of your extension? hydra
? What's the description of your extension? Soporte de lenguaje para HYDRA
Enter the id of the language. The id is an identifier and is single, lower-case name such as 'php', 'javascript'
? Language id: .hy
Enter the name of the language. The name will be shown in the VS Code editor mode selector.
? Language name: HYDRA
```

- Escribe la extensión de archivo para tu lenguaje. No olvides el punto.

En mi caso es .hy.



```
? What type of extension do you want to create? New Language Support
Enter the URL (http, https) or the file path of the tmLanguage grammar or press ENTER to start with a new grammar.
? URL or file to import, or none for new:
? What's the name of your extension? HYDRA
? What's the identifier of your extension? hydra
? What's the description of your extension? Soporte de lenguaje para HYDRA
Enter the id of the language. The id is an identifier and is single, lower-case name such as 'php', 'javascript'
? Language id: .hy
Enter the name of the language. The name will be shown in the VS Code editor mode selector.
? Language name: HYDRA
Enter the file extensions of the language. Use commas to separate multiple entries (e.g. .ruby, .rb)
? File extensions: .hy
Enter the root scope name of the grammar (e.g. source.ruby)
```

- Escribe el "scope name" para tu gramática.

La convención es source.<id\_del\_lenguaje>. Este es el nombre principal que usan los temas de VS Code para saber que el archivo pertenece a tu lenguaje.

En mi caso es source.hydra.

```
? What type of extension do you want to create? New Language Support
Enter the URL (http, https) or the file path of the tmLanguage grammar or press ENTER to start with a new grammar.
? URL or file to import, or none for new:
? What's the name of your extension? HYDRA
? What's the identifier of your extension? hydra
? What's the description of your extension? Soporte de lenguaje para HYDRA
Enter the id of the language. The id is an identifier and is single, lower-case name such as 'php', 'javascript'
? Language id: .hy
Enter the name of the language. The name will be shown in the VS Code editor mode selector.
? Language name: HYDRA
Enter the file extensions of the language. Use commas to separate multiple entries (e.g. .ruby, .rb)
? File extensions: .hy
Enter the root scope name of the grammar (e.g. source.ruby)
? Scope names: source.hydra
```

- Ahora la herramienta te preguntara si quieres inicializar un repositorio de Git en la carpeta del proyecto. Git es el sistema de control de versiones más popular.

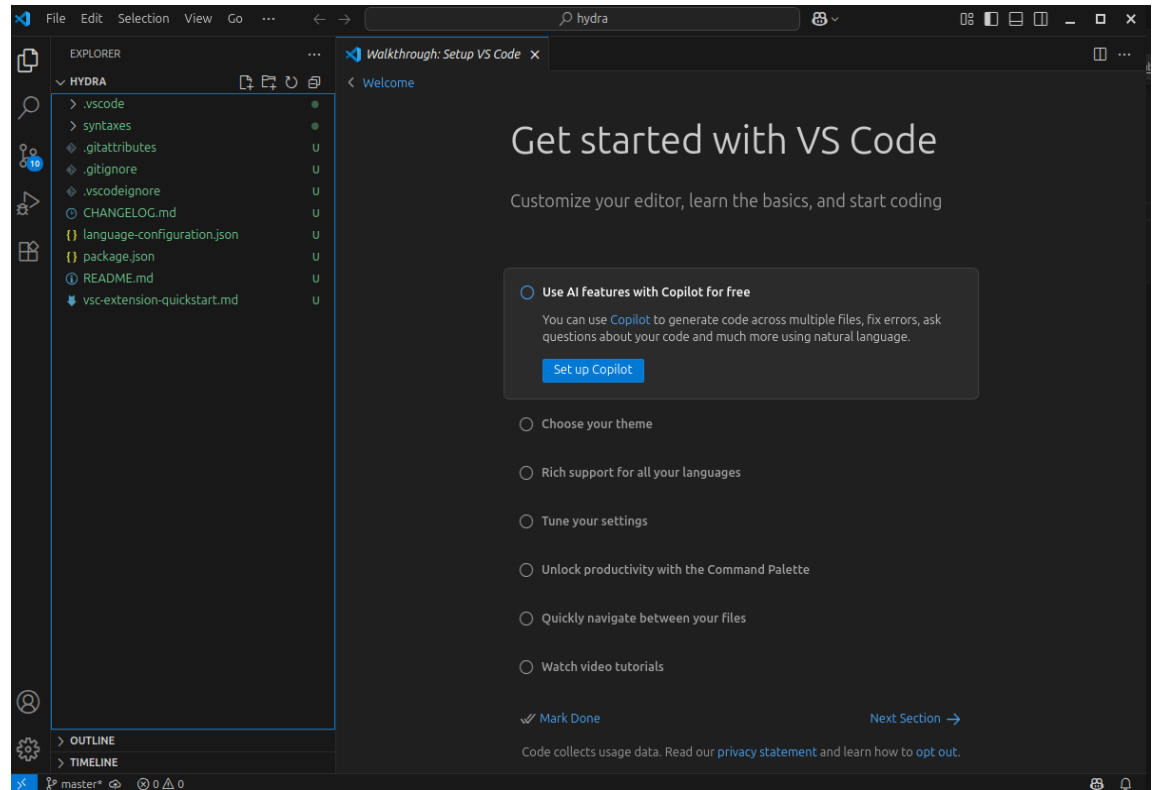
Colocas Y para aceptar y N para no aceptar.

```
? Scope names: source.hydra
? Initialize a git repository? Yes

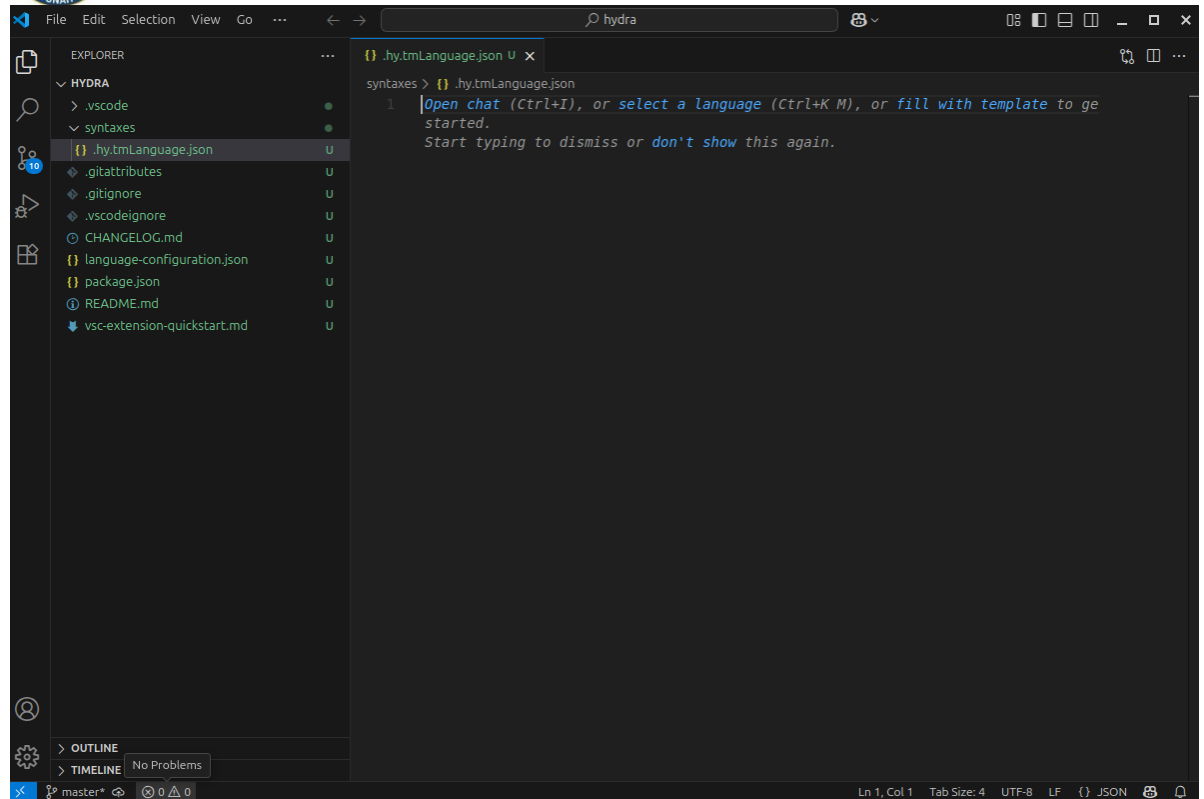
Writing in /home/josed/Documentos/hydra...
create hydra/syntaxes/.hy.tmLanguage.json
create hydra/.vscode/launch.json
create hydra/package.json
create hydra/README.md
create hydra/CHANGELOG.md
create hydra/vsc-extension-quickstart.md
create hydra/language-configuration.json
create hydra/.vscodeignore
create hydra/.gitignore
create hydra/.gitattributes

Changes to package.json were detected.
```

- Ahora la herramienta te está preguntando si quieres abrir la nueva carpeta del proyecto que acaba de crear. Al presionar Enter, se abrirá automáticamente Visual Studio Code con todos los archivos de tu nueva extensión, listo para que empieces a editarlos.



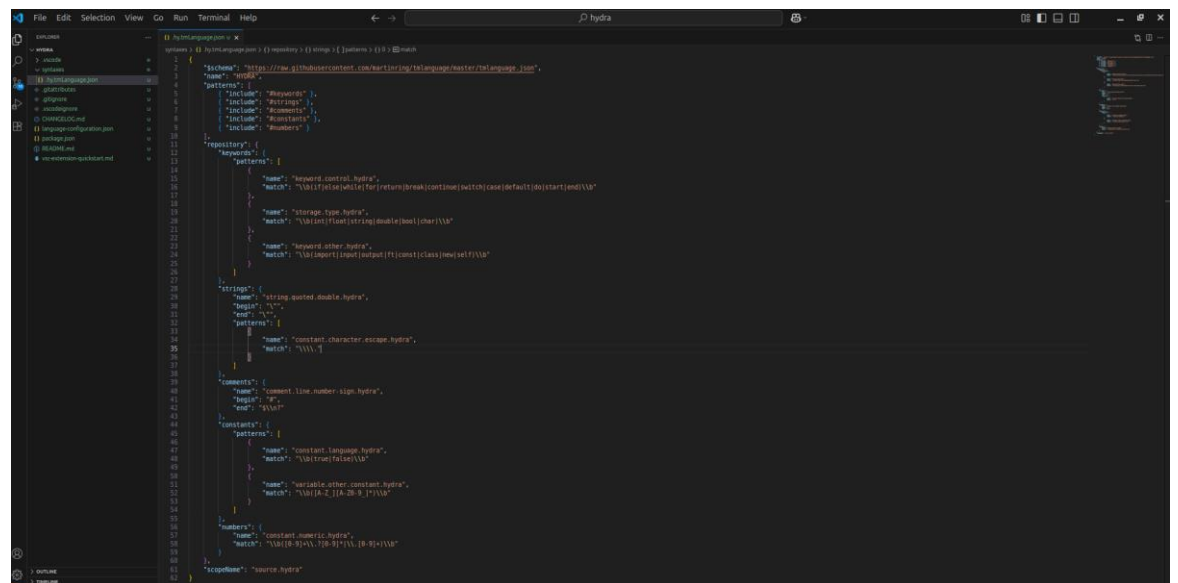
- 5- En el explorador de archivos que tienes a la izquierda, busca y abre la carpeta syntaxes. Dentro, haz clic en el archivo `hydra.tmLanguage.json` para abrirlo en el editor.



- Ahora, vamos a llenar ese archivo con las reglas para tu lenguaje HYDRA.

Borra todo el contenido que tiene ese archivo por defecto.

Copia y pega el siguiente código en su lugar:





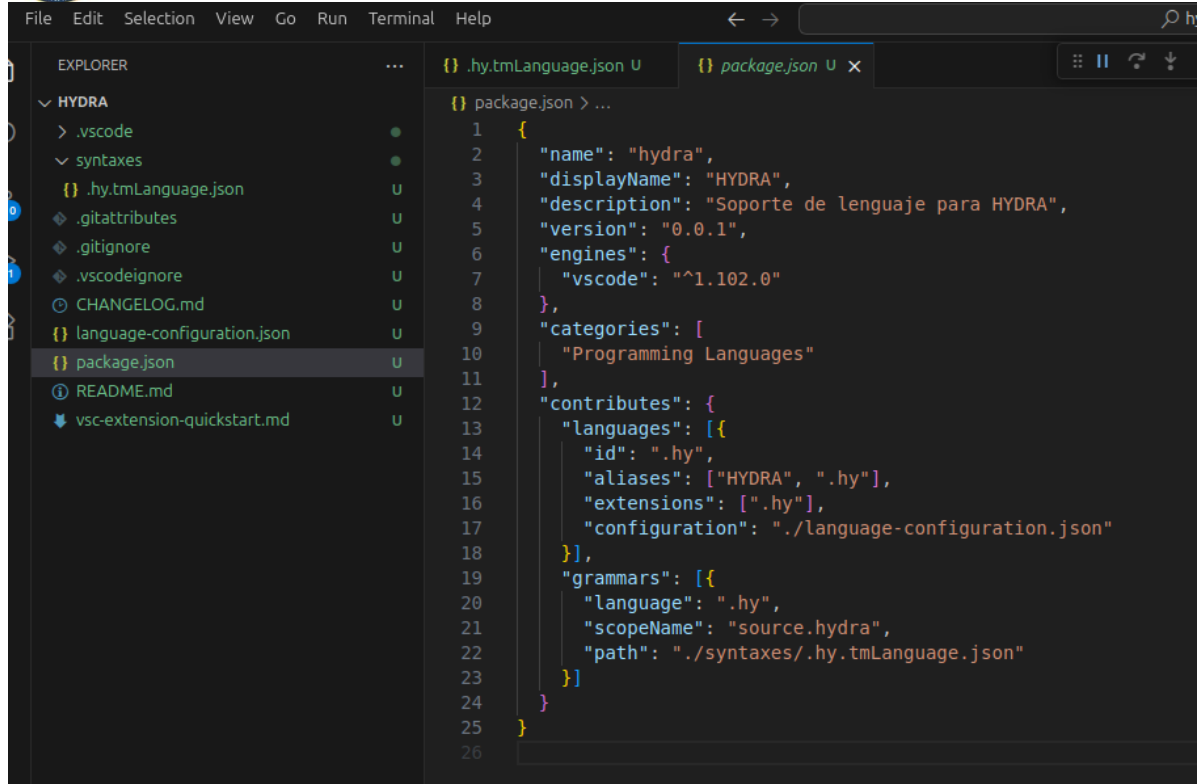


## 6- Probar la extensión

- Este es el momento de ver la magia.
- Presiona la tecla F5 o fn + F5.
- Esto abrirá una nueva ventana de VS Code (llamada "Host de Desarrollo") que tiene tu extensión ya instalada y activada.
- En esa nueva ventana, crea un archivo llamado prueba.hy.
- Pega el código de tu lenguaje HYDRA en ese archivo.
- Inmediatamente, deberías ver cómo tu código se llena de colores: las palabras clave (class, if, while), los tipos (int, string), los comentarios y los strings aparecerán resaltados.

```
1 start
2
3 #Esto es HYDRA
4
5 bool continuarPrograma = true;
6 string nombreEstudiante;
7 int edad;
8 double nota1;
9 double nota2;
10
11
12 double nota3;
13 double promedio;
14 char decision;
15
16 while (PI)
17 {
18     output -> "Ingrese su nombre:";
19     input -> nombreEstudiante;
20
21     output -> "Ingrese su edad:";
22     input -> edad;
23
24     output -> "Ingrese la primera calificación:";
25     input -> nota1;
26
27     output -> "Ingrese la segunda calificación:";
28     input -> nota2;
29
30     output -> "Ingrese la tercera calificación:";
31     input -> nota3;
32
33     promedio = (nota1 + nota2 + nota3) / 3.0;
34
35     output -> "Hola " + nombreEstudiante + ", tu promedio es: " + promedio;
36
37     if (promedio >= 60 && edad >= 18) {
38         output -> "Aprobado y eres mayor de edad.";
39     }
40     else if (promedio >= 60 && edad < 18) {
41         output -> "Aprobado pero eres menor de edad.";
42     }
```

## 7- Sobre el error que cometi en Language Id, voy al archivo package.json



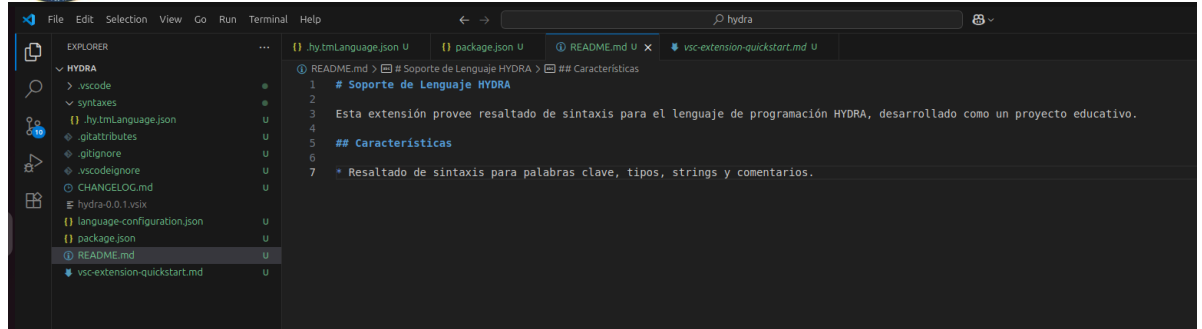
```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
{} .hy.tmLanguage.json U {} package.json U x
{} package.json > ...
1 {
2   "name": "hydra",
3   "displayName": "HYDRA",
4   "description": "Soporte de lenguaje para HYDRA",
5   "version": "0.0.1",
6   "engines": {
7     "vscode": "^1.102.0"
8   },
9   "categories": [
10    "Programming Languages"
11  ],
12  "contributes": {
13    "languages": [{
14      "id": ".hy",
15      "aliases": ["HYDRA", ".hy"],
16      "extensions": [".hy"],
17      "configuration": "./language-configuration.json"
18    }],
19    "grammars": [{
20      "language": ".hy",
21      "scopeName": "source.hydra",
22      "path": "./syntaxes/.hy.tmLanguage.json"
23    }]
24  }
25 }
26
```

- Y simplemente en languages cambio el apartado “id”: “.hy” a lo que vez en la captura.

Ojo que a mi luego no me funciono la personalización del lenguaje, entonces no comentan el mismo error, por suerte el mio no fue grave.

```
"contributes": {
  "languages": [{
    "id": "hydra",
    "aliases": ["HYDRA", ".hy"],
    "extensions": [".hy"],
    "configuration": "./language-configuration.json"
  }],
  "grammars": [{
    "language": ".hy",
    "scopeName": "source.hydra",
    "path": "./syntaxes/.hy.tmLanguage.json"
  }]
}
```

- 8- Para que funcione globalmente la extensión, modifiquen el README del archivo en VS

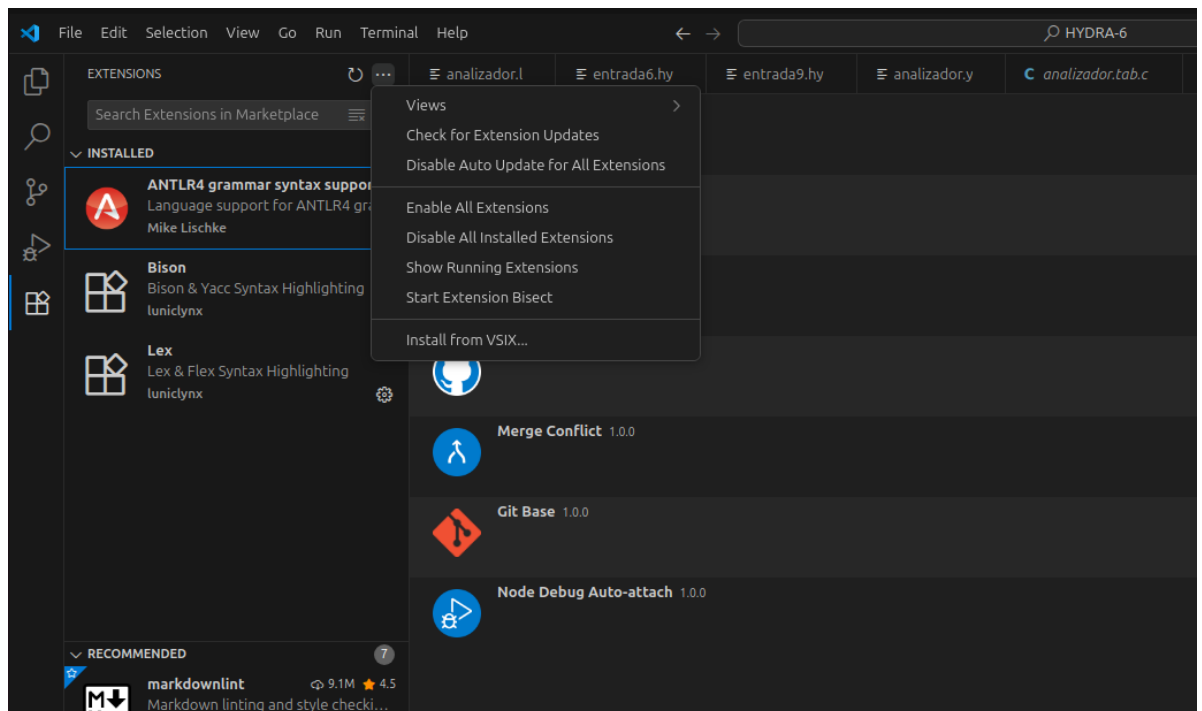


- Luego ejecutan este código **vsce package**

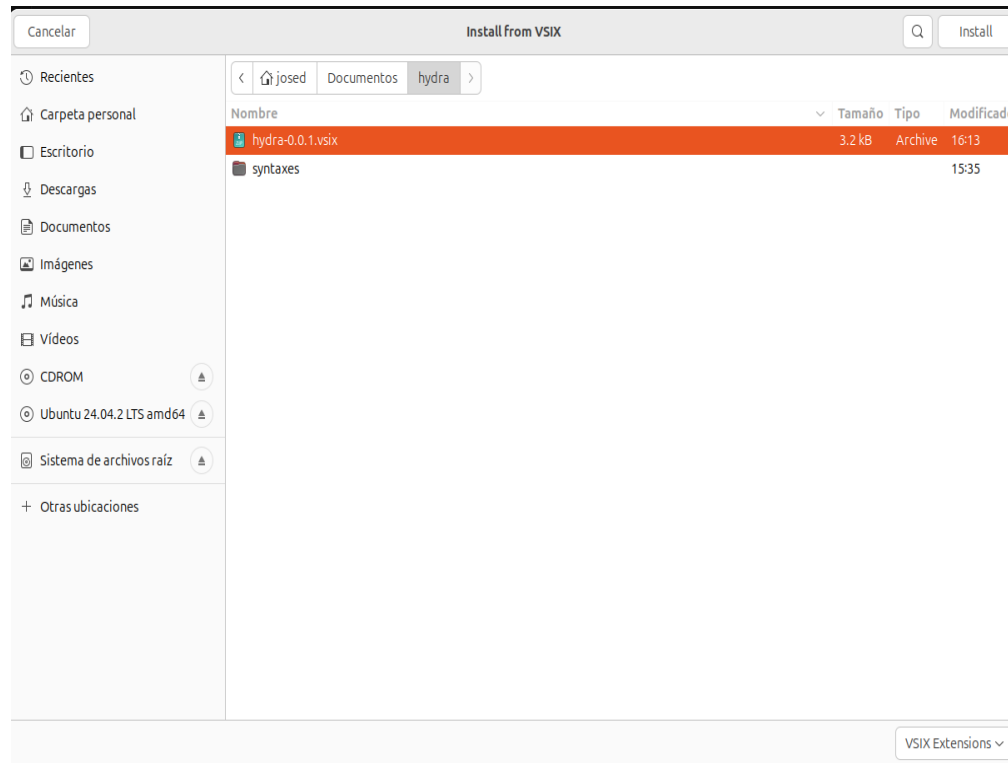
Le dan Y a todo:

```
josed@josed-VMware-Virtual-Platform:~/Documentos/hydra$ vsce package
WARNING A 'repository' field is missing from the 'package.json' manifest file.
Do you want to continue? [y/N] Y
WARNING LICENSE.md, LICENSE.txt or LICENSE not found
Do you want to continue? [y/N] Y
DONE Packaged: /home/josed/Documentos/hydra/hydra-0.0.1.vsix (7 files, 3.12KB)
```

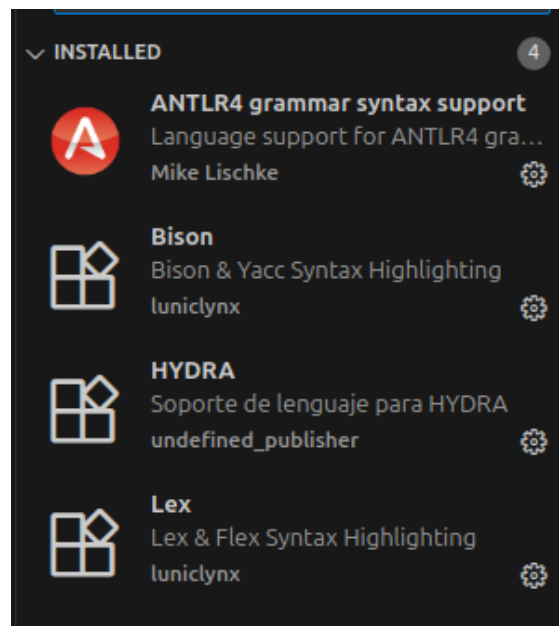
- 9- Ahora vas a la carpeta que quieres tener vsix, vas a extensiones y en los 3 puntos le das a instalar vsix



- Das click, y luego vas a la carpeta que hiciste el vsix



- Le das a instalar y automáticamente te aparecerá en tus extensiones:



**Concluimos con éxito la instalación**