



[Descargar estos apuntes](#)

Índice

▼ Pre-Requisitos

- [Esquema de carpetas tras la instalación](#)

▪ [Creación o acceso al Workspace](#)

▼ Trabajo básico con markdown

▼ Markdown básico

- [Encabezados](#)
- [Párrafos](#)
- [Citas](#)

▪ [Listas](#)

▪ [Tablas simples](#)

▪ [Enlaces](#)

▼ Imágenes

- [Estándar imágenes básico](#)
- [Ampliación imágenes](#)
- [Elementos especiales](#)

▪ [Flujo de trabajo y configuraciones](#)

▼ Admonition

- [Ventajas](#) 👍

▼ Conclusiones

- [Ventajas](#) 👍
- [Desventajas](#) 👎

Pre-Requisitos

1. Tener una **cuenta de GitHub**.
2. Tener instalado **Google Chrome** en el equipo.
3. Tener instalado **Git** en local. **Si es la primera vez que trabajas con git**, deberás configurar tu nombre y correo electrónico. Para ello, puedes usar el siguiente comando en la terminal de Windows o Git Bash:

```
C:\materiales> git config --global user.name "Nombre Apellido"
C:\materiales> git config --global user.email "cuenta@iesdoctorbalmis.com"
```

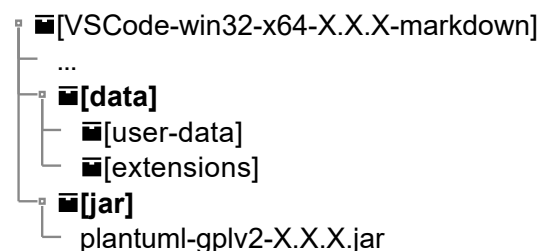
4. Tener el Java Runtime instalado mínimo la versión 17.
5. Tener instalado **Visual Studio Code**- Puedes descargar la versión portable ya preparada de **GDrive** en la carpeta del Departamento.

Si ya lo tienes instalado puedes crearte un perfil personalizado de "**Apuntes con Markdown**" con las siguientes extensiones:

- **Spanish Language Pack for VSCode** (para traducir el IDE al español)
- **Code Spell Checker** (para detectar corrección ortográfica y sintáctica en textos)
- **Spanish - Code Spell Checker** (paquete de idioma español para el corrector ortográfico)
- **Open in browser** (para abrir un archivo HTML en el navegador con botón derecho)
- **Markdown All in One** (para trabajar con archivos markdown)
- **Markdown Preview Enhanced** (para visualizar el archivo .md)
- **markdownlint** (para comprobar el contenido del archivo)
- **PlauntUML** (para mostrar colores en bloques de código de diagramas)
- Visual Studio Keymap (para usar los atajos de teclado de Visual Studio)

Esquema de carpetas tras la instalación

En la carpeta **[data]** está la configuración local del usuario de VSCode, en la carpeta **[extensions]** están las extensiones instaladas y en la carpeta descrita en el punto anterior y en la carpeta **[user-data]** está la configuración global del usuario de VSCode como pueden ser los snippets, temas, configuraciones de usuario, etc.



En la carpeta **[jar]** está el ejecutable de PlantUML que markdown-preview-enhanced utiliza para renderizar los diagramas, ya está preconfigurado en la instalación portable, pero para funcionar necesitarás tener el JRE de Java instalado como se comentaba anteriormente.

Creación o acceso al Workspace

Se ha creado una cuenta de GitHub para el departamento de informática del IES Doctor Balmis, para gestionar los repositorios con materiales para los módulos de Digitalización y Sostenibilidad. La cuenta es `infor.materiales@iesdoctorbalmis.com` y la clave de acceso es la usar de forma tradicional en el departamento para administración.



Aviso

Esta cuenta es solo para labores administrativas y no se debe usar para trabajos personales. Por lo que para acceder o clonar los repositorios de trabajo hay que usar la cuenta personal de GitHub y si no se tiene acceso a alguna organización dependiente de esta cuenta. Podemos usar esta cuenta para añadirnos como colaboradores en la mismas.

Tendremos 2 opciones:

TODO: AQUI

Trabajo básico con markdown

Dispones de la siguiente página con la documentación del Plugin en la [página de Markdown Preview Enhanced](#)

Dispones de una guía básica de [Markdown Básico](#) en la misma página.



Nota

La extensión **markdownlint** te ayuda a escribir markdown normalizado, pero como estamos usando una extensión, no es muy importante salvo respetar los saltos de línea.

En la carpeta `.vscode/` se han pre-definido varios code snippets (fragmentos de código) en el fichero `FragmentosPersonalizados.code-snippets`

Para usarlos, una vez abierto un fichero con extensión markdown escribiremos `mde_` seguido de `Ctrl + Space` que es el (trigger suggestions) en mi KeyMap.

Markdown básico

Encabezados

```
# Título 1
## Título 2
### Título 3
...
```

Párrafos

Estándar en Markdown, solo hay que dejar una línea en blanco entre párrafos.

```
Párrafo con una palabra en **negrita**
Párrafo con una palabra en *cursiva*
Párrafo con una palabra en ***negrita y cursiva***
Párrafo con una palabra en ~tachado~
Párrafo con una palabra en `código`
Párrafo con una palabra en ``código en negrita``
Párrafo con una palabra en ``código en cursiva``
Párrafo con una palabra en ***``código en negrita y cursiva``***
```

Los metacaracteres de Markdown son: ```, `_`, `~`, `\`` y `#`` y deberás escaparlos con `\`` si quieres que aparezcan en el texto.



Nota

Al tener el plugin "**Markdown All in One**" instalado, si seleccionas una palabra y escribes un `*` o ``` se le añade el formato correspondiente a ambos lados de la selección y no sustituye el texto seleccionado.

Citas

En el estándar de Markdown, cada párrafo precedido del carácter `>` formará parte de la cita.

```
> Un país, una civilización se puede juzgar  
> por la forma en que trata a sus animales.  
> — Mahatma Gandhi
```

```
Un país, una civilización se puede juzgar  
por la forma en que trata a sus animales.  
— Mahatma Gandhi
```

Citas fuera del estándar

También podremos definir una cita con las [admonitions de Mkdocs](#). Las tienes definidas como fragmentos de código con la raíz `mde_cuadro_` por tanto si pulsas `mde_cuadro_` seguido de **Ctrl + Space** te ofrecerá `mde_cuadro_cita` que te insertará el fragmento para citas.

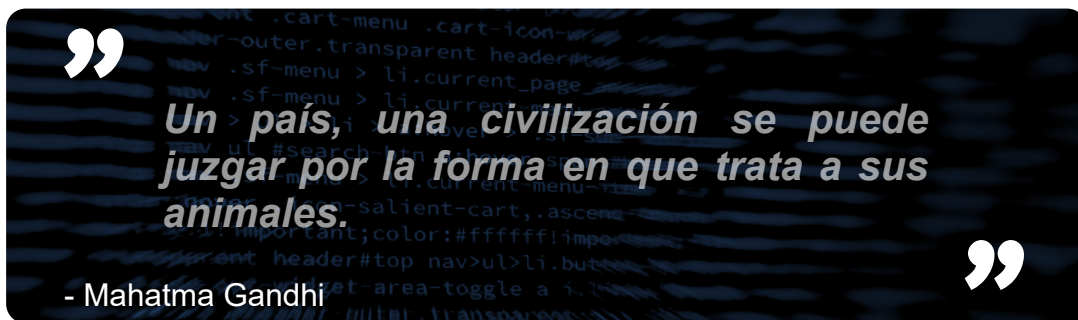
```
!!! Quote Cita  
    Un país, una civilización se puede juzgar  
    por la forma en que trata a sus animales.  
    — Mahatma Gandhi
```

” Cita

```
Un país, una civilización se puede juzgar  
por la forma en que trata a sus animales.  
— Mahatma Gandhi
```

Un poco más vistosas, las tienes definidas como fragmentos de código con `mde_cita_HTML` que generará lo siguiente:

```
<div class="contenedor">
  <div class="fondo">
    <div class="abre_comilla">"</div>
    <div class="cierra_comilla">"</div>
    <div class="cita">Un país, una civilización se puede
    juzgar por la forma en que trata a sus animales.</div>
    <div class="autor">- Mahatma Gandhi</div>
  </div>
</div>
```



Listas

```
* Elemento 1
* Elemento 2
  * Elemento 2.1 (alineado primera letra item padre)
    * Elemento 2.1.1
* Elemento 3

1. Elemento 1
2. Elemento 2
  1. Elemento 2.1 (alineado primera letra item padre)
    1. Elemento 2.1.1antes)
3. Elemento 3
```

Respetar los espacios es muy importante para que cierto contenido pertenezca o no a un elemento de la lista.

```
* Elemento 1
Este párrafo pertenece al elemento 1
* Conviene separar las listas indentadas
  Este párrafo pertenece al elemento 1.1
  Este párrafo pertenece al elemento 1.1

  Separa con un **salto de línea** para cotinuar
  en el nivel anterior
* Elemento 2
Este párrafo pertenece al elemento 2
Este párrafo pertenece al elemento 2


Este párrafo ya está fuera de la lista
```

- Elemento 1
Este párrafo pertenece al elemento 1
 - Conviene separar las listas indentadas
Este párrafo pertenece al elemento 1.1
Este párrafo pertenece al elemento 1.1Separa con un **salto de línea** para cotinuar en el nivel anterior
 - Elemento 2
Este párrafo pertenece al elemento 2
Este párrafo pertenece al elemento 2
- Este párrafo ya está fuera de la lista

Tablas simples

```
| Columna 1 | Columna 2 | Columna 3 |
| ----- | ----- | ----- |
| Elemento 1 | Elemento 2 | Elemento 3 |
| Elemento 4 | Elemento 5 | Elemento 6 |
```

Columna 1	Columna 2	Columna 3
Elemento 1	Elemento 2	Elemento 3
Elemento 4	Elemento 5	Elemento 6

 **Tip:** Con **Ctrl + K + D** puedes hacer que la tabla se alinee correctamente.

Enlaces

1. Enlace normal por ejemplo a [Goole](#):

```
[Goole](http://www.google.com)
```

2. Enlace **negrita** por ejemplo a [Goole](#):

```
**[Goole](http://www.google.com)**
```

3. Referencia directa <http://www.google.com>

```
<http://www.google.com>
```

Imágenes



Tip

Si usas VSCode y arrastras el archivo de imagen a la ventana del editor y justo antes de soltarla (drop) pulsas la tecla **Shift** te insertará la imagen en el formato correcto para Markdown.

Estándar imágenes básico

```
![Texto alternativo](assets/imagenes/imagen.png)
![Texto alternativo](assets/imagenes/imagen.png "título alternativo al pasar el ratón")
![Texto alternativo](assets/imagenes/imagen.png){ width=200 }
![Texto alternativo](assets/imagenes/imagen.png){ height=100 }
```

Por ejemplo:

```
![Texto alternativo](assets/imagenes/imagen.png "Gata calico"){ width=300}
```




Ampliación imágenes

Un poco más vistosas, las tienes definidas como fragmentos de código con `mde_imagenCentrada` que generará lo siguiente, donde controlamos el tamaño de la imagen y al tener el margen automático, se centra la imagen en la página.

```
![nombre](assets/imagenes/imagen.png){ style="display:block; margin:0 auto; width:75%;max-width:300px;" }
```



Elementos especiales

Funciones matemáticas en línea $f(x) = x^2 + 3$

Con display en bloque:

$$f(x) = x^2 + 3$$

Código indicando el lenguaje a renderizar:

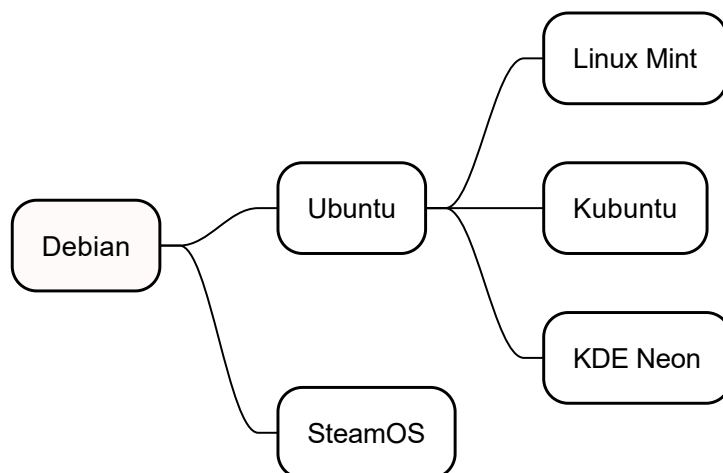
```
string AYUDA = "csharp{.line-numbers} para numerar las líneas." +  
    "csharp{highlight=2} para resaltar la línea 2" +  
    "csharp{highlight=[2,5-7]} para resaltar la 2 y de la 5 a la 7" +  
    "csharp{highlight=1; .line-numbers} para hacer ambas cosas";
```

Diagramas de Graphviz, PlantUML, Mermaid, etc.

```
```puml {align="center", style="zoom:1"}
@startmindmap
<style>
mindmapDiagram {
 Linecolor black
 FontName Arial
 FontSize 14
 node {
 Padding 15
 Margin 15
 HorizontalAlignment center
 BackGroundColor white
 }
}
</style>

* [#snow] Debian
** Ubuntu
*** Linux Mint
*** Kubuntu
*** KDE Neon
** SteamOS

@endmindmap
```
```



Uso directo de HTML embebido con estilos definidos en el fichero importado justo después del frontmatter denominado `EstilosPersonalizadosMarkdownEnhanced.less` . Se puede utilizar para maquetaciones complejas.

```
<div class="contenedor">
  <div class="fondo">
    <div class="abre_comilla">"</div>
    <div class="cierra_comilla">"</div>
    <div class="cita">Esto es una cita.</div>
    <div class="autor">- Aquí va el autor.</div>
  </div>
</div>
```



Importar código **renderizado al vuelo** a gráfico vectorial.

```
@import "assets//linux_kernel.dot" {align="center", style="zoom:0.4"}
```

```
EntryNotFound (FileSystemError): Error: ENOENT: no such file or directory, open 'c:\Users\Juan
```

Flujo de trabajo y configuraciones

1. Trabajar en una rama con nuestro nombre y asegurarnos que trabajamos en ella.
2. (Opcional) Arrastrar el issue a la columna In Progress del Kanban.
3. Al finalizar la sesión:

```
git add .  
git commit -m "mensaje"  
git push
```

4. Aquí puedo volver al punto 2 y seguir trabajando en el issue.
5. Al finalizar mi trabajo, inicio el proceso de Revisión/Integración.
 - i. Ejecutar este Wroflow (está en `posible_workflow_github.cmd`).

```
git fetch origin  
git merge origin/main  
git push  
  
git checkout main  
git merge MI_RAMa  
git push  
git checkout MI_RAMa
```

- ii. Crear un **Pull Request** al revisor/a/es.

- Se solicitará de la rama con mi nombre sobre el Main o de mi fork sobre el repositorio original.
- Se asignará revisor/a/es.
- Una vez esté revisado 'mergeado' el pull request en la rama principal cerrar el issue y arrastrarlo a la columna Done del Kanban (opcional).

- iii. Si solo queremos actualizarnos a como esté el main

```
git checkout main  
git pull  
git checkout MI_RAMa  
git merge main
```

- iv. Una vez se ejecute el push en la rama main de GitHub se desencadenan las siguientes acciones en `.github\workflows\publicar_web_action.yaml`

```

# Al hacerse Push en master
on:
  push:
    branches: [ main ]

# Ejecuta este workflow secuencial (otro job se ejecutaría en paralelo)
jobs:
  # Solo hay un trabajo llamado sincronizaA
  publica:
    # Se ejecuta en una máquina de ubuntu
    runs-on: ubuntu-latest

    # Secuencia de pasos
    steps:
      # Checks-out your repository under $GITHUB_WORKSPACE, so your job can access it
      - uses: actions/checkout@v4

      # Runs a set of commands using the runners shell
      # DEBO ELIMINAR CON rm AQUELLAS CARPETAS QUE NO QUIERO PUBLICAR !!!
      - name: Crea carpeta a publicar en www
        run: |
          rsync -av --prune-empty-dirs --include-from=rsync_files.txt ./ www/
          rm -Rv www/ejemplos
          rm -Rv www/.crossnote

      - name: Despliego www en el repo donde tengo github pages
        uses: peaceiris/actions-gh-pages@v3
        with:
          personal_token: ${ secrets.DEPLOY_GH_KEY }
          external_repository: ORGANIZACION/REPOPUBLICO.github.io
          publish_branch: main
          publish_dir: ./www
          allow_empty_commit: true

```

Contenido de `rsync_files.txt` para que se publique solo lo necesario.

```

+ */
+ *.html
+ *.pdf
+ *.png
+ *.jpeg
+ *.jpg
+ *_ejemplo.cs
+ *_caso_de_estudio.zip
+ *.svg
- *

```

Admonition

Nota:

Para configurar `secrets.DEPLOY_GH_KEY`

1. Ir a <https://github.com/settings/tokens> y crear un token de acceso a tus repositorios.
2. Ir al repositorio de trabajo <https://URLDeTuRepo/settings/secrets/actions> y añadir un secreto llamado `DEPLOY_GH_KEY` con el token generado en el paso 1.

"Nota"

Para configurar `secrets.DEPLOY_GH_KEY`

1. Ir a




"Advertencia"

Para configurar `secrets.DEPLOY_GH_KEY`

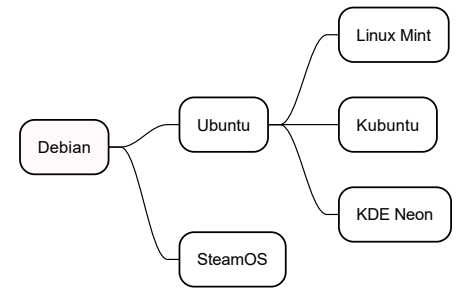
1. Ir a



Vantajas

-  **Ideal para trabajo en equipo** o en grupo.
-  Homogeneidad en la generación de contenido.
-  Historial y revisión de cambios integrado.

- **✓ Automatización** en la generación de documentos y despliegue.
- **✓** Permite bifurcaciones.
- **✓** Permite familiarizarse con tecnologías como Markdown y Git (GitHub) para después aplicarlas con los alumnos en proyectos de grupo o transversales



Contrary to popular belief, Lorem Ipsum is not simply random text. It has roots in a piece of classical Latin literature from 45 BC, making it over 2000 years old. Richard McClintock, a Latin professor at Hampden-Sydney College in Virginia, looked up one of the more obscure Latin words, consectetur, from a Lorem Ipsum passage, and going through the cites of the word in classical literature, discovered the undoubtable source. Lorem Ipsum comes from sections 1.10.32 and 1.10.33 of "de Finibus Bonorum et Malorum" (The Extremes of Good and Evil) by Cicero, written in 45 BC. This book is a treatise on the theory of ethics, very popular during the Renaissance. The first line of Lorem Ipsum, "Lorem ipsum dolor sit amet..", comes from a line in section 1.10.32.

Conclusiones

Vantajas 👍

- ✓ **Ideal para trabajo en equipo** o en grupo.
- ✓ Homogeneidad en la generación de contenido.
- ✓ Historial y revisión de cambios integrado.
- ✓ **Automatización** en la generación de documentos y despliegue.
- ✓ Permite bifurcaciones.
- ✓ Permite familiarizarse con tecnologías como Markdown y Git (GitHub) para después aplicarlas con los alumnos en proyectos de grupo o transversales.

Desventajas 👎

- ✗ Hacer maquetaciones complejas es '*costoso*'.
- ✗ Requiere del manejo de varias herramientas y tecnologías.
- ✗ Requiere de una estructura inicial '*compleja*'.
- ✗ Tiene poco sentido si no se va a generar documentación técnica o se va a trabajar de forma individualizada.
- ✗ Documentación '*pobre*' ne ocasiones.