

1. El tema Material

Què és Material?

Material per Mkdocs és un tema basat en el disseny Material Design creat per Google, per a llocs web generats amb **Mkdocs**. Material Design és un conjunt de directrius de disseny que se centra en l'ús de l'espai, les animacions suaus i els colors vius per crear una experiència d'usuari coherent i atractiva.

El tema Material per Mkdocs adapta aquestes directrius per a la creació de documentació tècnica, facilitant la personalització i una gran flexibilitat visual. Les seves característiques inclouen:

- Disseny net i modern.
- Suport per a temes clars i foscos.
- Taules de contingut dinàmiques.
- Integració fàcil amb extensions com **Mermaid**, **Admonitions**, i més.
- Compatibilitat amb diferents dispositius, ja que és completament responsive.

Com funciona la plantilla?

El tema **Material** funciona mitjançant un conjunt de plantilles i fulls d'estil que s'integren en el sistema de **Mkdocs**. Quan es configura en el fitxer `mkdocs.yml`, **Mkdocs** utilitza aquests fulls d'estil per renderitzar el lloc web amb el disseny Material.

Per a personalitzar el tema, només cal modificar el fitxer `mkdocs.yml` per configurar opcions com els colors, el disseny, la tipografia o les imatges de fons, entre d'altres. Això fa que el procés de creació de llocs web de documentació siga ràpid i flexible.

Requisits previs i instal·lació

Per treballar amb Material per a Mkdocs partirem de la instal·lació que ja tenim realitzada prèviament en el nostre entorn virtual de Python.

Així doncs, partint d'aquesta instal·lació, en primer lloc activem el nostre entorn virtual que vam anomenar `mkdocsenv` executant:

```
source mkdocsenv/bin/activate
```

O bé per als usuaris de Windows:

2. Personalització

Tematització de Material per Mkdocs

Una de les grans potències del tema **Material per Mkdocs** és la seva **capacitat de personalització**. Ens permet modificar diversos aspectes de l'aparença de la nostra documentació: colors, tipografies, imatges de fons, icones, etc. Podem fer-ho mitjançant la configuració al fitxer `mkdocs.yml` i la personalització amb CSS per obtenir un disseny únic que s'adapte als nostres gustos o a la identitat del nostre projecte.

1. Selecció de colors i temes

El tema **Material per Mkdocs** inclou opcions per configurar tant el tema clar com el fosc, així com altres elements de color. La manera més senzilla de modificar els colors és mitjançant el fitxer de configuració `mkdocs.yml`.

Canviar entre tema clar i fosc

Mkdocs Material té un mode clar i un mode fosc integrats. Per defecte, el tema segueix el mode del sistema operatiu de l'usuari (per exemple, si el sistema té configurat el mode fosc, el tema ho adaptarà automàticament). Però també podem forçar un mode específic.

1. Activar el mode clar:

```
theme:
  name: 'material'
  palette:
    scheme: default
```

1. Activar el mode fosc:

```
theme:
  name: 'material'
  palette:
    scheme: slate
```

Aquesta configuració permet triar entre diversos esquemes de colors per ajustar el disseny visual del lloc web.

3. Búsqueda i navegació

Búsqueda i Navegació

La búsqueda i la navegació són components clau per a la usabilitat de qualsevol lloc web, especialment en documentació tècnica on els usuaris necessiten trobar informació de manera ràpida i eficient. El tema **Material per Mkdocs** inclou un sistema de búsqueda intern i funcionalitats de navegació que poden ser configurades de manera senzilla.

1. búsqueda interna amb el plugin `search`

Una de les funcions més bàsiques però imprescindible per a la navegació és la **búsqueda interna**. Gràcies al plugin `search` de **Mkdocs**, els usuaris poden buscar contingut dins del lloc web generat, buscant per paraules clau, títols o altres termes definits en el contingut de les pàgines.

Configuració del plugin `search`

El plugin `search` ja ve integrat per defecte a **Mkdocs**, així que no cal instal·lar res adicional. Només hem de configurar-lo al fitxer `mkdocs.yml`.

1. Configuració bàsica del plugin de búsqueda:

```
plugins:
  - search
```

2. Navegació a través de seccions i sub-seccions

La **navegació** del lloc web és un altre aspecte important. **Mkdocs Material** ofereix diverses funcionalitats per crear una **navegació per seccions i sub-seccions**, ajudant als usuaris a navegar fàcilment pel contingut.

Seccions i sub-seccions

Una manera de millorar la navegació dins del lloc és afegir la funcionalitat de **seccions i sub-seccions** al menú de navegació lateral. Això es fa de manera automàtica si utilitzem l'estructura jeràrquica a l'arbre de fitxers del nostre projecte, però també podem configurar-lo manualment al fitxer `mkdocs.yml`.

Per exemple, la configuració bàsica per activar la visualització de seccions i sub-seccions seria:

4. Admonitions-Alertes

Creació d'Admonitions

Les **admonicions** o **avisos** són blocs d'informació destacada dins de la documentació. Aquestes són útils per cridar l'atenció sobre informació important, advertències, consells, exemples o notes. En **Mkdocs Material**, les admonicions es gestionen mitjançant l'extensió **pymdownx.admonition**, que permet afegir diversos tipus de blocs visualment destacats, que ajuden a millorar l'estructura i la claredat de la documentació.

1. Instal·lació de l'extensió Admonition

Per utilitzar les admonicions, cal instal·lar l'extensió **pymdownx.admonition**, que forma part de **Pymdown Extensions**.

1. Instal·lació de Pymdown Extensions:

Si no tens **Pymdown Extensions** instal·lades, pots fer-ho amb el següent comandament:

```
pip install pymdown-extensions
```

1. Configuració al fitxer `mkdocs.yml`:

Un cop instal·lada l'extensió, l'hem de configurar dins del fitxer de configuració `mkdocs.yml` a la secció **markdown_extensions**.

```
markdown_extensions:  
  - admonition
```

2. Sintaxi i tipus

Amb l'extensió **admonition** activada, podem afegir diversos tipus de blocs d'informació dins dels nostres documents. La sintaxi per crear una admonició és la següent:

```
!!! type "Títol"  
    Contingut de l'admonició.
```

On `type` pot ser un dels següents:

- **note**

5. Formatació de codi

Formatació de Codi

Un dels aspectes més importants en la documentació tècnica és la presentació correcta del **codi font**. El tema **Material per Mkdocs** permet integrar fàcilment **formatació de codi** per a diversos llenguatges de programació, utilitzant extensions com **Pygments** i el suport per a resaltar la sintaxi del codi i afegir numeració de línies.

A continuació, veurem com configurar-ho i utilitzar-ho al nostre lloc de documentació.

1. Instal·lació de les extensions per formatar el codi

Per habilitar la formatació de codi amb resalta de sintaxi i numeració de línies, necessitem instal·lar l'extensió **Pygments**, que inclou la funcionalitat de resaltar sintaxi amb **highlight** i altres eines útils per a blocs de codi.

1. Instal·lació de Pygments:

```
pip install pygments
```

1. Configuració al fitxer `mkdocs.yml`:

Un cop instal·lada l'extensió, afegim la configuració al fitxer `mkdocs.yml` per activar les extensions de **highlight** i **superfences**. La configuració bàsica seria la següent:

```
markdown_extensions:  
  - pygments.highlight:  
    linenums: true  
  - pygments.superfences
```

- `linenums: true` activa la numeració de línies per als blocs de codi.
- **superfences** afegeix una sintaxi més flexible i potent per incloure fragments de codi en diferents formats.

2. Sintaxi per afegir blocs de codi

Un cop configurat, podem afegir blocs de codi dins dels nostres fitxers Markdown. La sintaxi per crear blocs de codi és la següent:

6. Diagrames amb Mermaid

Creació de Diagrames Mermaid

Una de les funcionalitats de **Mkdocs Material** és la capacitat d'integrar **diagrames Mermaid** en la nostra documentació. **Mermaid** és un llenguatge basat en text que permet crear diagrames i gràfics de manera senzilla. Aquests diagrames poden ser de diversos tipus: fluxos, gràfics de xarxa, de Gantt, de seqüència, i més. El millor és que els podem crear directament en Markdown, utilitzant una sintaxi molt senzilla.

1. Instal·lació de l'extensió Mermaid

Per començar a utilitzar **Mermaid** amb **Mkdocs**, cal instal·lar l'extensió **Pymdown Extensions**, que inclou el suport per a **Mermaid**. Això permetrà que els diagrames Mermaid es renderitzen correctament dins del lloc web generat per **Mkdocs**.

1. Instal·lació de Pymdown Extensions:

```
pip install pymdown-extensions
```

1. Configuració al fitxer `mkdocs.yml`:

Una vegada instal·lada l'extensió, hem d'afegir-la al fitxer de configuració `mkdocs.yml` per activar-la. Afegeix la següent configuració a la secció de `markdown_extensions`:

```
- pymdownx.superfences:
  custom_fences:
    - name: mermaid
      class: mermaid
      format: !!python/name:pymdownx.superfences.fence_code_format
```

L'extensió **superfences** és la que permet a **Mkdocs** identificar i renderitzar correctament els diagrames Mermaid.

2. Sintaxi de Mermaid

Després de configurar, podem començar a utilitzar **Mermaid** a la nostra documentació amb la sintaxi següent:

Diagrama de flux

```
``` mermaid
graph TD;
```



## 7. Creació de PDF

### Generació de Documents PDF

Un dels avantatges més destacats del tema **Material per Mkdocs** és la capacitat de generar un **document PDF** de tot el lloc web creat amb Mkdocs o de pàgines independents. Això pot ser útil per distribuir la documentació de manera més accessible, o per generar una versió imprimible de la documentació en format PDF.

Per aconseguir-ho, utilitzarem diversos plugins que ens permetran crear un PDF de tot el lloc web o d'una pàgina concreta, mantenint el disseny original i la jerarquia de contingut.

#### 1. Llista de plugins

Al següent enllaç podeu trobar informació sobre alguns dels plugins més utilitzats i valorats per la comunitat:

[Plugins per a conversió de formats des d'mkdocs](#)

Comentarem alguns d'ells que ens semblen interessants.

#### 2. pdf-export

El plugin pdf-export exportarà totes les pàgines de markdown del vostre repositori MkDocs com a fitxers PDF mitjançant WeasyPrint.

Per a utilitzar este plugin utilitzarem la següent ordre:

```
pip install mkdocs-pdf-export-plugin
```

Posteriorment activarem el plugin a l nostre arxiu de configuració `mkdocs.yml`.

**mkdocs.yml**

```
plugins:
 - search
 - pdf-export
```