

Instal·laci3, configuraci3 i execuci3 d'un generador de documentaci3



3ndex

1. Introducci3.....	3
Que 3s Doxygen?.....	3
Que 3s LaTeX?.....	3
2. Objectius.....	3
3. Desenvolupament.....	4
4. Conclusions.....	5
5. Bibliografia.....	5

1. Introducció

La documentació del codi és essencial per garantir la comprensió, el manteniment i la col·laboració en qualsevol projecte de desenvolupament. En aquest context, eines com Doxygen juguen un paper clau, ja que permeten generar documentació automàtica a partir dels comentaris inserits en el codi font. Aquesta guia se centra en el procés d'instal·lació, configuració i execució de Doxygen, explicant pas a pas com utilitzar-lo per crear documentació estructurada i accessible que ajudi els equips a treballar de manera més eficient.

Que és Doxygen?

És una eina automàtica de generació de documentació que extreu informació dels comentaris del codi font (en llenguatges com PHP, C++, Python, etc.) i crea documents estructurats en formats com **HTML**, **PDF** o **LaTeX**.

Ideal per a:

- Documentar classes, funcions, variables i fluxe del programa.
- Generar diagrames de classes o dependències (amb suport de **Graphviz**).
- Mantenir la documentació sincronitzada amb el codi.

Que és LaTeX?

És un sistema de composició de textos orientat a la creació de documents acadèmics, tècnics o científics amb qualitat tipogràfica professional. A diferència de processadors com Word, **LaTeX**:

- Utilitza marques textuais (com `\section` o `\textbf`) per definir l'estructura i format.
- Genera PDFs amb fórmules matemàtiques complexes, índexs automàtics i referències creuades.
- És **imprescindible** per a publicacions tècniques o lliuraments formals.

2. Objectius

L'objectiu principal és millorar la comprensió i manteniment del codi mitjançant una documentació ben estructurada i clara. Per aconseguir-ho, utilitzarem Doxygen, una eina àmpliament utilitzada per generar documentació de projectes de programació. S'explicarà com instal·lar i configurar Doxygen, i com generar la documentació en diversos formats, inclòs el PDF.

3. Desenvolupament

- Instal·lació

- Instal·lació de Doxygen

```
sudo apt update  
sudo apt install doxygen  
sudo apt install latex
```

- Verificar l'instal·lació

```
doxygen --version  
pdflatex --version
```

- Anem al nostre contenidor d'on agafarem el contingut

```
cd projecte_joomla/
```

- Generem el fitxer de configuració per a Doxygen

```
doxygen -g Doxyfile
```

- Editarem el fitxer **Doxyfile** per a personalitzar la configuració

```
PROJECT_NAME = "Projecte-Gabi"  
INPUT = ./www  
EXTRACT_ALL = YES  
GENERATE_LATEX = YES  
USE_PDFLATEX = YES
```

- **PROJECT_NAME**: Nom del projecte.
- **INPUT**: Directori on es troba el codi font.
- **GENERATE_LATEX**: Activa la generació de LaTeX (posa-ho a YES).
- **EXTRACT_ALL**: Extreu informació de totes les classes i funcions, fins i tot si no estan documentades.
- **USE_PDFLATEX** : Genera el PDF automàticament

- Generar la documentació

- Executa Doxygen per a generar la documentació:

```
doxygen Doxyfile
```

- **Conversió a PDF**

- Instalar fonts

```
sudo apt install texlive-fonts-recommended texlive-fonts-extra
```

- Anem a la carpeta latex generada

```
cd latex
```

- Generem el fitxer PDF

```
pdflatex refman.tex o make
```

4. Conclusions

Aquest procés ens ha permès comprendre la importància d'utilitzar eines com Doxygen per mantenir una documentació actualitzada i accessible. La generació de documentació estructurada millora la col·laboració entre desenvolupadors i facilita el manteniment a llarg termini dels projectes

5. Bibliografia

1. Documentació oficial de Doxygen: <https://www.doxygen.nl/manual/>
2. Guies d'ús de LaTeX: <https://www.latex-project.org/>