

Generazione di documentazione con *Doxygen*

Doxygen è uno strumento software a supporto degli sviluppatori per la produzione automatica di documentazione consultabile relativa a un progetto software.

Doxygen estrae informazioni dal codice sorgente per produrre documenti che possono contenere anche collegamenti diretti con le porzioni di codice sorgente a cui si riferiscono.

Doxygen analizza il codice sorgente in cerca di opportuni commenti, destinati appunto a produrre documentazione automatica.

Nel codice sorgente Java, per esempio, *Doxygen* è in grado di rivelare i commenti *JavaDoc*. Nel primo caso di studio del Capitolo 5 del testo, i commenti *JavaDoc* sono presenti in tutte le classi. Per esempio nella classe **Persona.java** è presente il seguente commento *JavaDoc*:

```
/**
 * La Classe Persona.
 *
 * @author
 */
```

Per utilizzare *Doxygen* nella generazione della documentazione, possiamo scaricare e installare il programma gratuito dal sito: <http://www.doxygen.org>.

Dopo l'installazione del software, creiamo un file di configurazione predefinito con il quale *Doxygen* genererà la documentazione del progetto.

Dalla linea comandi del sistema operativo, nella directory del progetto, scriviamo il seguente comando:

```
C:\Esercizi\Caso1>doxygen -g
Configuration file 'Doxyfile' created.
Now edit the configuration file and enter
doxygen Doxyfile
to generate the documentation for your project
```

Il comando genera un file chiamato *Doxyfile* che contiene una configurazione base di *Doxygen*. Apriamo tale file con un editor di testo e individuiamo le seguenti linee di configurazione, impostandole come nell'esempio che segue:

```
OPTIMIZE_OUTPUT_JAVA = YES
FILE_PATTERNS         = *.java
RECURSIVE              = YES
```

Dopo aver modificato la configurazione, possiamo generare la documentazione:

```
C:\Esercizi\Caso1>doxygen Doxyfile
Searching for include files...
Searching for example files...
Searching for images...
Searching for dot files...
Searching for msc files...
Searching for dia files...
Searching for files to exclude
...
```

Come risultato dell'elaborazione, si ottiene una cartella *html* dove *Doxygen* ha generato un sito Web navigabile con la documentazione tecnica del progetto. Per visualizzare la documentazione, si deve aprire il *index.html* nel browser, come mostrato nell'esempio della figura.

The screenshot displays a web page for the class `it.atlas.polisportiva.dao.impl.PersonaDaoImpl`. The page is structured as follows:

- Navigation:** Includes tabs for "Main Page" and "Classes", and a search bar.
- Breadcrumbs:** Shows the path: `it` > `atlas` > `polisportiva` > `dao` > `impl` > `PersonaDaoImpl`.
- Section Header:** `it.atlas.polisportiva.dao.impl.PersonaDaoImpl Class Reference`.
- Inheritance Diagram:** Shows `it.atlas.polisportiva.dao.impl.PersonaDaoImpl` inheriting from `it.atlas.polisportiva.dao.PersonaDao`.
- Public Member Functions:**
 - `void inserisci (Persona persona)`
 - `void modifica (Persona persona)`
 - `void elimina (Persona persona)`
 - `List< Persona > elenco ()`
- Detailed Description:** Includes an "Author" field with the value "edatlas".
- Member Function Documentation:** A section for documenting the member functions.