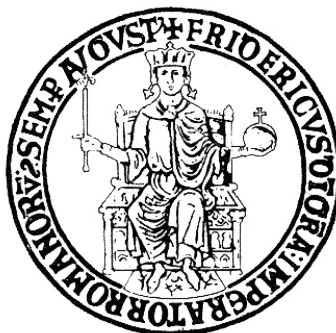


# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI “FEDERICO II”

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA ELETTRICA E TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE



CORSO DI LAUREA IN INFORMATICA

## **Progettazione e sviluppo di un database per la descrizione e memorizzazione di Class Diagram UML, con supporto a tutte le relative caratteristiche**

**DOCENTI:**

Prof. Adriano Peron

Prof. Alessandro De Luca

**AUTORI:**

Sara Esposito **MATR.N87/1089**

Luca Esposito **MATR.N86/2565**

**ANNO ACCADEMICO 2018-2019**

*Il seguente manuale si riferisce all'applicativo per la base di dati di gestione di Class Diagram UML e vuole essere di aiuto agli utenti che per la prima volta si apprestano ad utilizzarlo.*

# Indice

<b>I – Login utente</b>	<b>1</b>
<b>II – Finestra Principale</b>	<b>1</b>
<b>III – Database</b>	<b>2</b>
Riepilogo Database	2
Info	2
Esci	2
<b>IV – ClassDiagram</b>	<b>3</b>
Aggiungi ClassDiagram	3
Ricerca ClassDiagram	3
Associa classe	3
Ricerca classe associata	3
Aggiungi associazione	3
Ricerca associazione	3
<b>V – Classi</b>	<b>4</b>
Aggiungi classe	4
Ricerca classe	4
Aggiungi classe di associazione	4
Ricerca classe di associazione	4
Specializza classe	4
Ricerca specializzazione	4
<b>VI – Associazioni</b>	<b>5</b>
Aggiungi associazione	5
Ricerca associazione	5
Associa classi	5
Ricerca partecipazione	5
<b>VII – Tipi</b>	<b>6</b>
Aggiungi tipo primitivo	6
Ricerca tipo	6
Aggiungi tipo classe	6
Ricerca tipo classe	6

Aggiungi tipo array .....	6
Ricerca tipo array.....	6
Aggiungi enumerazione .....	6
Ricerca enumerazione .....	6
Aggiungi valori enumerazione .....	6
Ricerca valori enumerazione .....	6
Associa valore ad enumerazione.....	6
Ricerca valori associati .....	6
<b>VIII – Attributi .....</b>	<b>7</b>
Aggiungi attributo.....	7
Ricerca attributo.....	7
<b>IX – Metodi .....</b>	<b>8</b>
Aggiungi metodo .....	8
Ricerca metodo .....	8
Aggiungi metodo .....	8
Aggiungi metodo .....	8
Associa parametro.....	8
Ricerca partecipazione .....	8

## I - Login utente

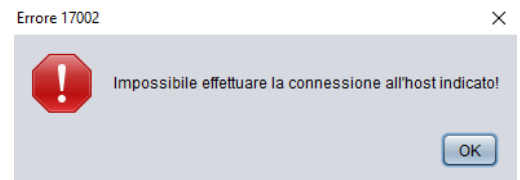
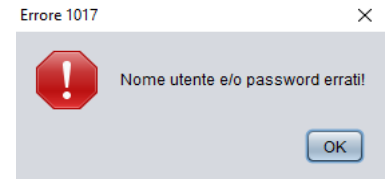


A dialog box titled "Login Utente" with a close button (X). It contains five input fields: "Host" (localhost), "Servizio" (xe), "Porta" (1521), "Username" (user), and "Password" (masked with asterisks). At the bottom are two buttons: "Login" and "Annulla".

La schermata di *Login* permette di collegarsi al database indicato *Host*, *Servizio*, *Porta*, *Username* e *Password* che si intende utilizzare.

Una volta inseriti i dati, basterà cliccare su *Login* per essere reindirizzati alla finestra principale del programma, inizializzata su *Riepilogo Database*.

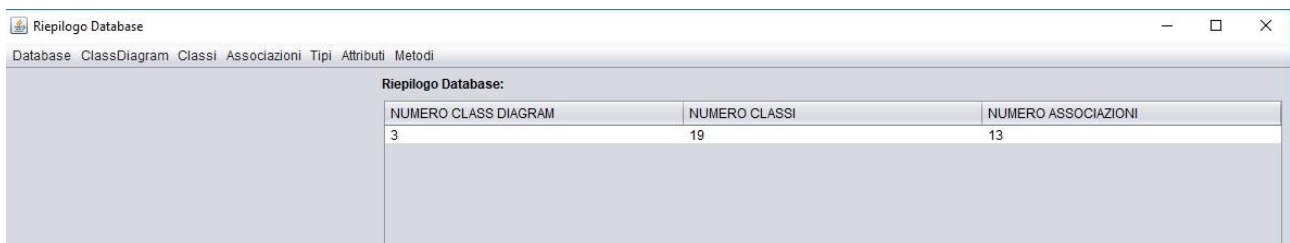
Qualora i dati inseriti non siano corretti, comparirà un messaggio di errore che segnalerà il tipo di problema riscontrato, come ad esempio:



## II - Finestra Principale

Per effettuare una operazione sui dati del database bisogna usare la barra presente nella posizione più alta della finestra.

Il menù è composto dalle voci: *Database*, *ClassDiagram*, *Classi*, *Associazioni*, *Tipi*, *Attributi* e *Metodi*.



A screenshot of the "Riepilogo Database" window. It has a menu bar with "Database", "ClassDiagram", "Classi", "Associazioni", "Tipi", "Attributi", and "Metodi". Below the menu bar is a table titled "Riepilogo Database:".

NUMERO CLASS DIAGRAM	NUMERO CLASSI	NUMERO ASSOCIAZIONI
3	19	13

La ricerca di una istanza può essere effettuata combinando tutti i campi a disposizione. È possibile ricercare anche utilizzando il comando % che consente di selezionare una lettera che compaia all'inizio (A%) alla fine (%A) o all'interno (%A%) di una stringa. Questa funzionalità non può essere adottata nei campi *Codici* ma esclusivamente nei campi *Nomi*.

Le *schermate di modifica* permettono di modificare i dati delle istanze presenti nel database. Per questioni di sicurezza, alcuni dati non possono essere modificati (es. le chiavi primarie e esterne delle classi). Una volta effettuate le modifiche, bisognerà cliccare sul *tasto annulla* per poi ripetere la ricerca in modo da aggiornare i dati a schermo. Sarà possibile modificare l'istanza solo quando verrà ricercata la singola riga, allo stesso modo sarà possibile eliminare l'intera istanza attraverso il *bottone elimina*.

Database ClassDiagram Classi Associazioni Tipi Attributi

Codice Attributo: AT003

Nome Attributo: nome

Molteplicità: 1

Tipo1: Totale

Tipo2: Singolo

Calcolato: NO

Codice Tipo: T001

Codice Classe: C001

Cerca Annulla Modifica

Elimina Attributo

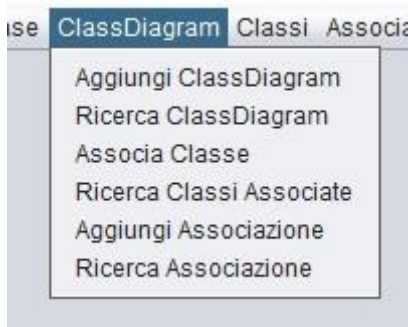
### III - Database



Cliccando su *Database* si aprirà un menù a tendina composto da tre opzioni:

- **Riepilogo Database** riporta l'utente alla schermata *Riepilogo Database* che presenta un riepilogo dei dati contenuti nella base di dati;
- **Info** riporta le informazioni riguardo gli autori;
- **Esci** chiude il programma.

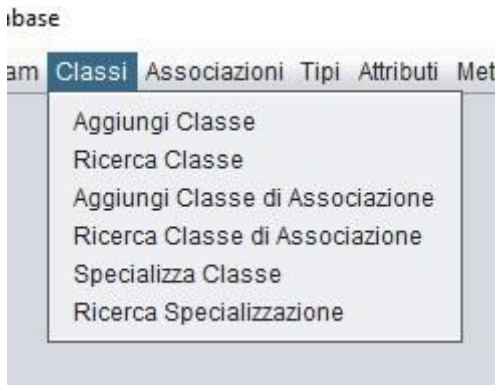
## IV – ClassDiagram



Cliccando su *ClassDiagram* si aprirà un menù a tendina composto da varie opzioni:

- **Aggiungi ClassDiagram** permette di aggiungere un nuovo class diagram al database, inserendo *Codice e Nome* di quest'ultimo;
- **Ricerca ClassDiagram** permette di cercare all'interno del database un determinato class diagram, utilizzando i campi di ricerca *Codice e/o Nome*;
- **Associa Classe** permette di associare una classe al proprio class diagram, utilizzando i codici di entrambi;
- **Ricerca Classi Associate** permette di cercare le classi associate ad ogni class diagram;
- **Aggiungi Associazione** permette di associare un'associazione al proprio class diagram, utilizzando i codici di entrambi;
- **Ricerca Associazione** permette di cercare le associazioni di ogni class diagram.

## V – Classi



Cliccando su *Classi* si aprirà un menù a tendina con le seguenti opzioni:

- **Aggiungi Classe** permette di aggiungere una nuova classe al database, utilizzando i campi obbligatori *Codice e Nome*;
- **Ricerca Classe** permette di cercare una classe all'interno del database, utilizzando i campi di ricerca *Codice e/o Nome*;
- **Aggiungi Classe di Associazione** permette di aggiungere una classe di associazione;

A screenshot of a dialog box titled 'Database ClassDiagram Classi Associazioni Tipi Attributi'. It contains four input fields with labels: '\*Codice Classe di Associazione:' (value: CA002), '\*Nome Classe di Associazione:' (value: Diritto), '\*Codice Classe:' (value: C019), and '\*Codice Associazione:' (value: A013). At the bottom, there are two buttons: 'Conferma' and 'Annulla', followed by the text '(\* Campo obbligatorio)'. The asterisk indicates that the fields are mandatory.

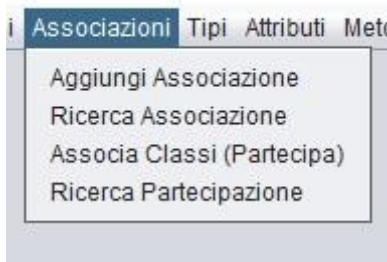
- **Ricerca Classe di Associazione** permette di cercare le classi di associazione presenti nel database;

- **Specializza Classe** permette di associare una classe specializzata alla propria classe generale, inoltre è possibile specificare il tipo della specializzazione.

A screenshot of a dialog box titled 'Specializza Classe'. It has a menu bar with 'File', 'ClassDiagram', 'Classi', 'Associazioni', 'Tipi', 'Attributi', and 'Me'. The dialog contains two dropdown menus: 'TipoS1' (value: Totale) and 'TipoS2' (value: Disgiunta). Below these are two input fields: '\*CodiceClasse:' (value: C004) and '\*ClasseSpecializzata:' (value: C005). At the bottom, there are two buttons: 'Conferma' and 'Annulla', followed by the text '(\* Campo obbligatorio)'. The asterisk indicates that the fields are mandatory.

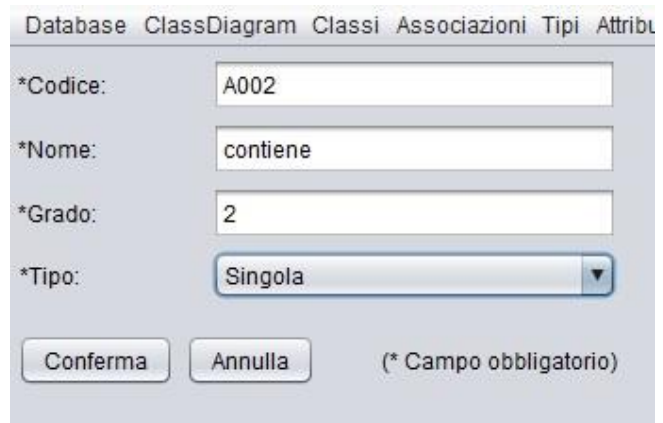
- **Ricerca Specializzazione** permette di cercare una specializzazione all'interno del database.

## VI – Associazioni



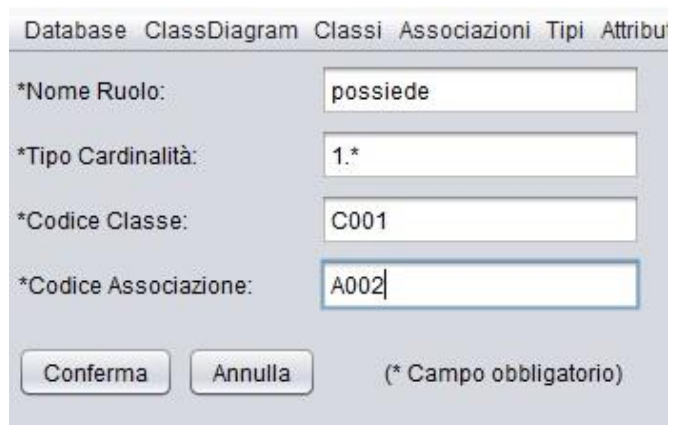
Cliccando su *Associazioni* si aprirà un nuovo menù a tendina che avrà come opzioni:

- **Aggiungi Associazione** permette di aggiungere una nuova associazione al database, utilizzando i campi *Codice*, *Nome*, *Tipo* e *Grado*;



- **Ricerca Associazione** permette di cercare un'associazione all'interno del database;

- **Associa Classi** permette di associare le classi coinvolte;



- **Ricerca Partecipazione** permette di cercare le classi coinvolte nell'associazione.



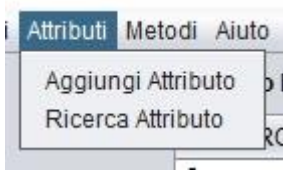
## VII – Tipi



Cliccando su *Tipi* si aprirà un nuovo menù a tendina che avrà come opzioni:

- **Aggiungi Tipo primitivo** permette di aggiungere un tipo primitivo, utilizzando i campi *Codice e Nome*;
- **Ricerca Tipo** permette di cercare i tipi (sia primitivi che non) presenti nel database;
- **Aggiungi Tipo Classe** permette di aggiungere un nuovo tipo classe, utilizzando il campo *Codice della classe a cui si riferisce*;
- **Ricerca Tipi Classe** permette di cercare i tipi classe presenti nel database;
- **Aggiungi Tipo Array** permette di aggiungere un nuovo tipo array, utilizzando il campo *Dimensione*;
- **Ricerca Tipi Array** permette di cercare i tipi array presenti nel database;
- **Aggiungi Enumerazione** permette di aggiungere una nuova enumerazione, utilizzando il campo *Nome Enumerazione*;
- **Ricerca Enumerazione** permette di cercare le enumerazioni presenti nel database;
- **Aggiungi Valore Enumerazione** permette di aggiungere i valori delle enumerazioni, utilizzando i campi *Codice e Nome*;
- **Ricerca Valore Enumerazione** permette di cercare i valori delle enumerazioni presenti nel database;
- **Associa Valore ad Enumerazione** permette di associare i valori alle proprie enumerazioni utilizzando i codici di entrambi;
- **Ricerca Valori associati** permette di cercare i valori associati alle varie enumerazioni.

## VIII – Attributi



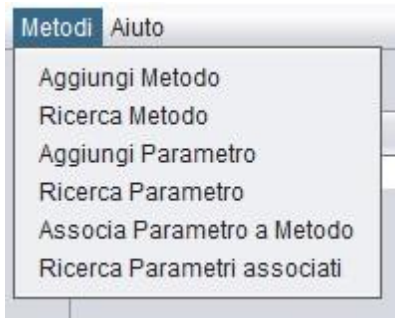
Cliccando su *Attributi* si aprirà un menù a tendina con le seguenti opzioni:

- **Aggiungi Attributo** permette di aggiungere un nuovo attributo al database utilizzando i campi disponibili;

A screenshot of a dialog box titled 'Attributi'. It contains several input fields and dropdown menus. The fields are: '\*Codice Attributo:' with value 'AT002', '\*Nome Attributo:' with value 'indirizzo', '\*Molteplicità:' with value '1', '\*Tipo1:' with a dropdown menu showing 'Totale', '\*Tipo2:' with a dropdown menu showing 'Singolo', '\*Calcolato:' with a dropdown menu showing 'NO', '\*Codice Tipo:' with value 'T001', and '\*Codice Classe:' with value 'C001'. At the bottom, there are two buttons: 'Conferma' and 'Annulla', followed by the text '(\* Campo obbligatorio)'. The dialog box has a title bar with tabs: 'Database', 'ClassDiagram', 'Classi', 'Associazioni', 'Tipi', and 'Attributi'.

- **Ricerca Attributo** permette di cercare gli attributi presenti nel database.

## IX – Metodi



Cliccando su *Metodi* si aprirà un menù a tendina composto da varie opzioni:

- **Aggiungi Metodo** permette di aggiungere un nuovo metodo al database utilizzando i campi *Codice*, *Nome*, *Segnatura* e *Codice della classe a cui si riferisce*;
- **Ricerca Metodo** permette di cercare i metodi presenti nel database;
- **Aggiungi Parametro** permette di aggiungere un nuovo parametro al database utilizzando i campi *Codice*, *Nome* e *Codice del tipo dichiarato*;
- **Ricerca Parametro** permette di cercare i parametri presenti nel database;
- **Associa Parametro a Metodo** permette di associare i parametri ai metodi a cui si riferiscono;
- **Ricerca Parametri associati** permette di cercare i parametri associati al metodo selezionato.