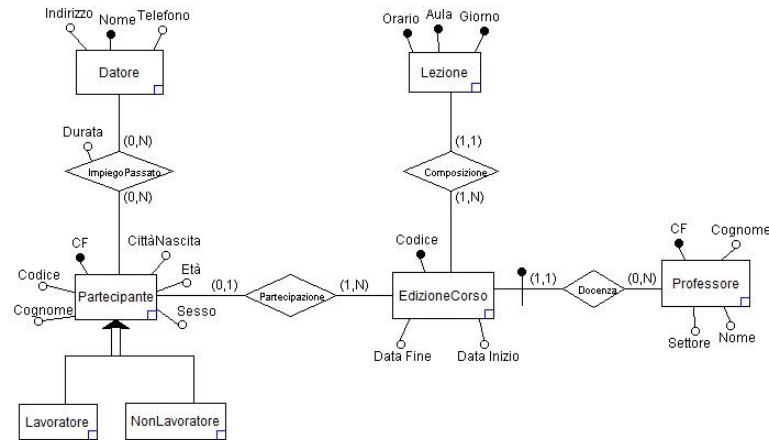


Basi di Dati: Laboratorio



Tool per il disegno di schemi ER

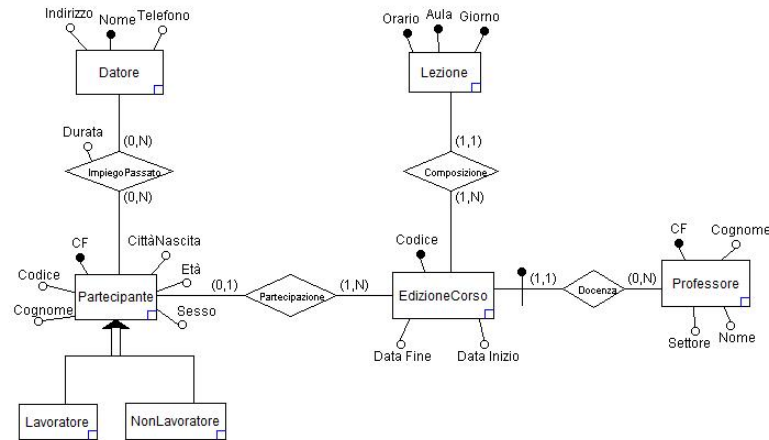
Prof. Giuseppe Polese

Dott. Stefano Cirillo

Outline

- ▶ Introduzione
- ▶ JDER
 - ▶ Download ed Installazione
 - ▶ Avvio ed utilizzo
- ▶ Draw.io
 - ▶ Download ed Installazione
 - ▶ Avvio ed utilizzo
- ▶ Esempi

Basi di Dati: Laboratorio



Draw.io

Prof. Giuseppe Polese
Dott. Stefano Cirillo

Draw.io (diagrams.net)

- ▶ Draw.io è un software di disegno grafico multiplatforma gratuito e open source sviluppato in HTML5 e JavaScript
 - ▶ La sua interfaccia può essere utilizzata per creare diagrammi come diagrammi di flusso, diagrammi ER, diagrammi UML, organigrammi, etc.
 - ▶ La notazione da utilizzare è quella che trovate sul libro “Modelli e Linguaggi di Interrogazione” di Atzeni-Ceri
- ▶ L'interazione durante la costruzione dello schema è visuale
 - ▶ Gli elementi possono essere spostati e ridimensionati
 - ▶ Alcune finestre di supporto permetteranno il completamento delle specifiche

Draw.io (diagrams.net)

- ▶ Draw.io ha due versioni:
 - ▶ Online:
 - ▶ <https://app.diagrams.net/>
 - ▶ Locale: è possibile scaricare Draw.io sui diversi OS
 - ▶ <https://www.diagrams.net/>



Blog

Start Now

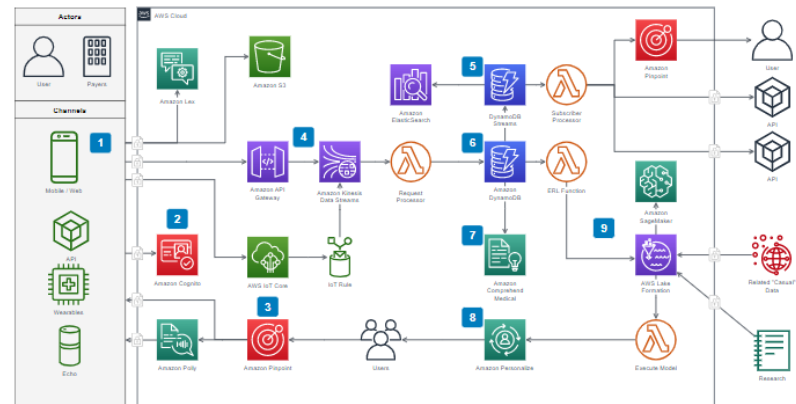
Security-first diagramming for teams.

Bring your storage to our online tool, or go max privacy with the desktop app.

Start

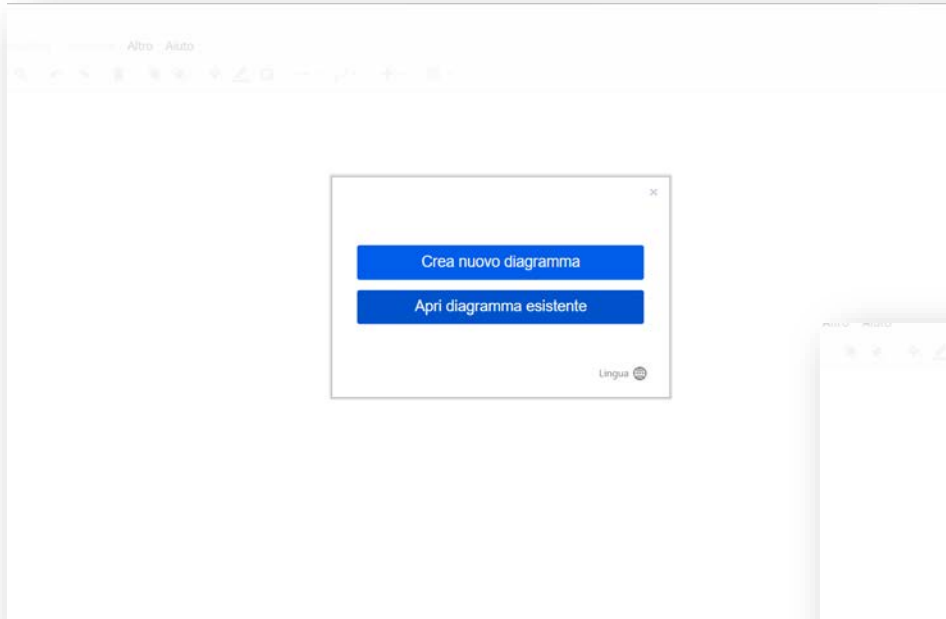
Download

No login or registration required.



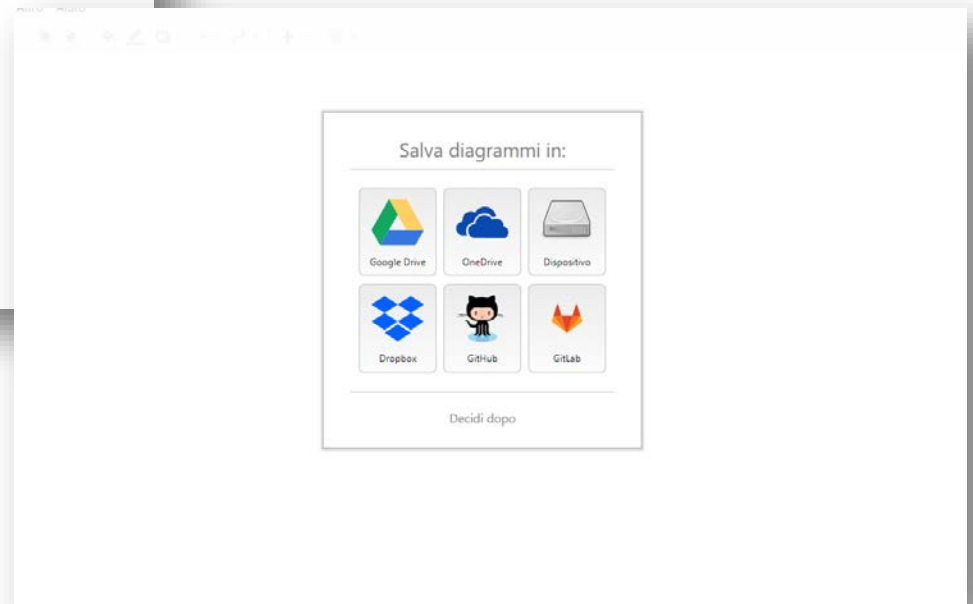
Draw.io (diagrams.net)

- Creazione nuovo diagramma:



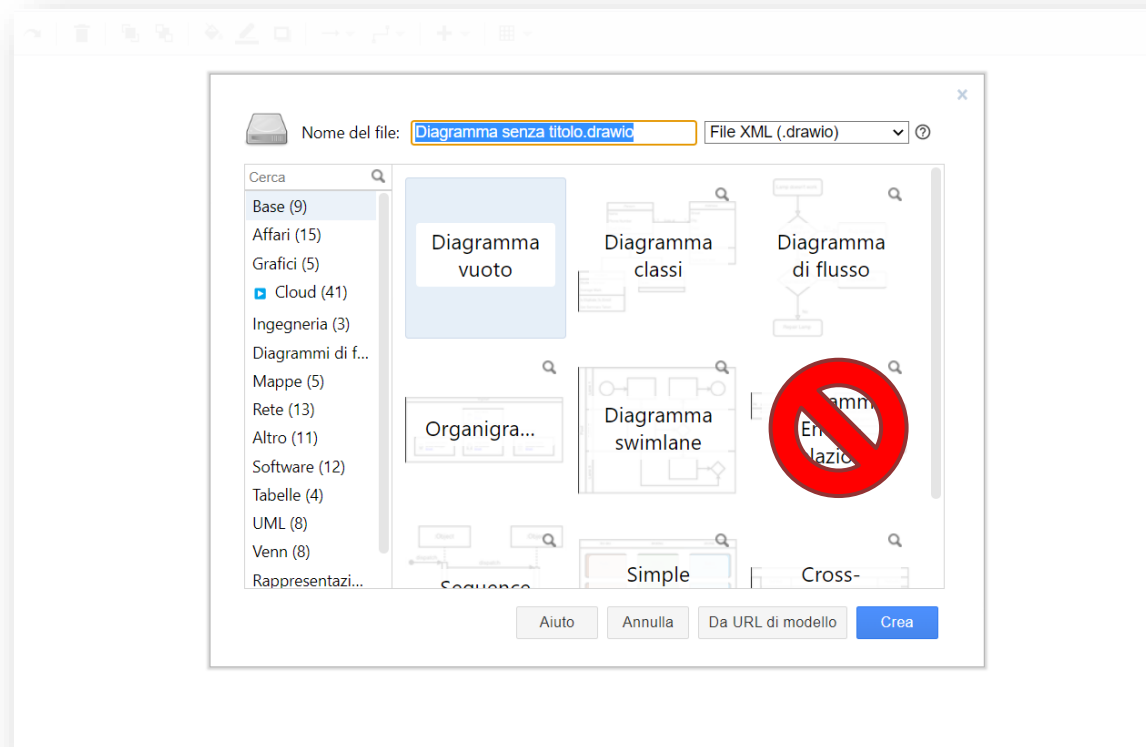
Versione Locale

Versione Web



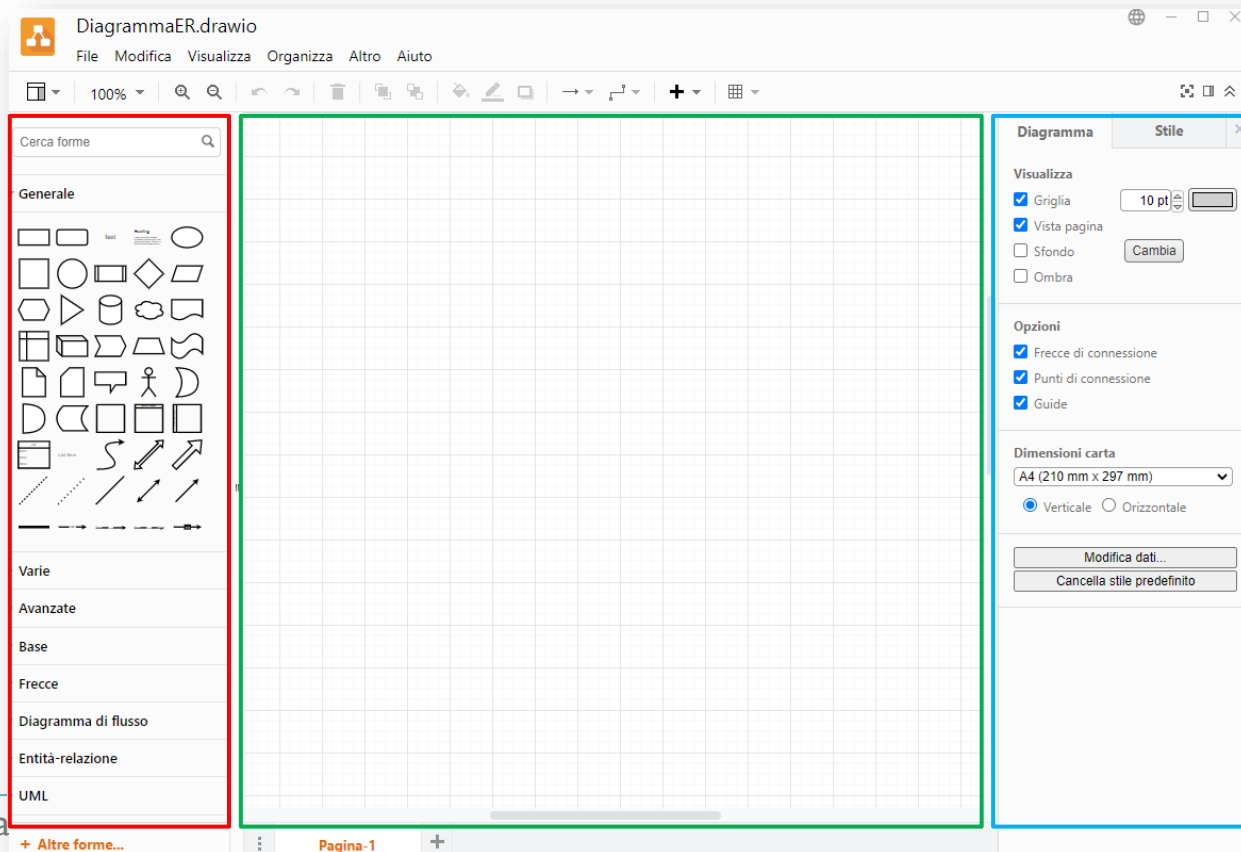
Draw.io (diagrams.net)

- ▶ Selezionare il tipo del nuovo **diagramma vuoto**
 - ▶ Inserire il nome del diagramma



Draw.io (diagrams.net)

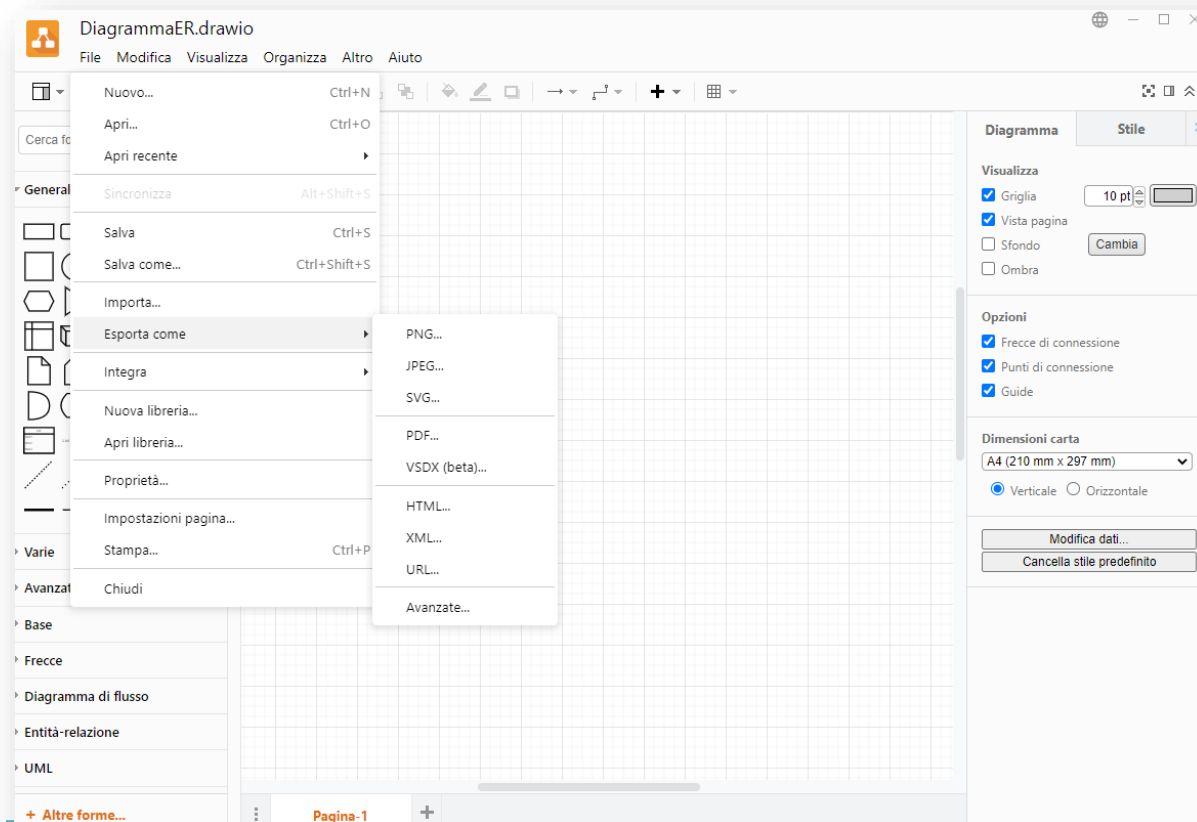
- ▶ Sulla **sinistra** sono presenti le componenti grafiche da poter utilizzare
- ▶ Sulla **destra** sono presenti le funzionalità per personalizzare lo stile
- ▶ Al **centro** l'area di disegno
 - ▶ Si adatta automaticamente alla grandezza del diagramma



Draw.io (diagrams.net)

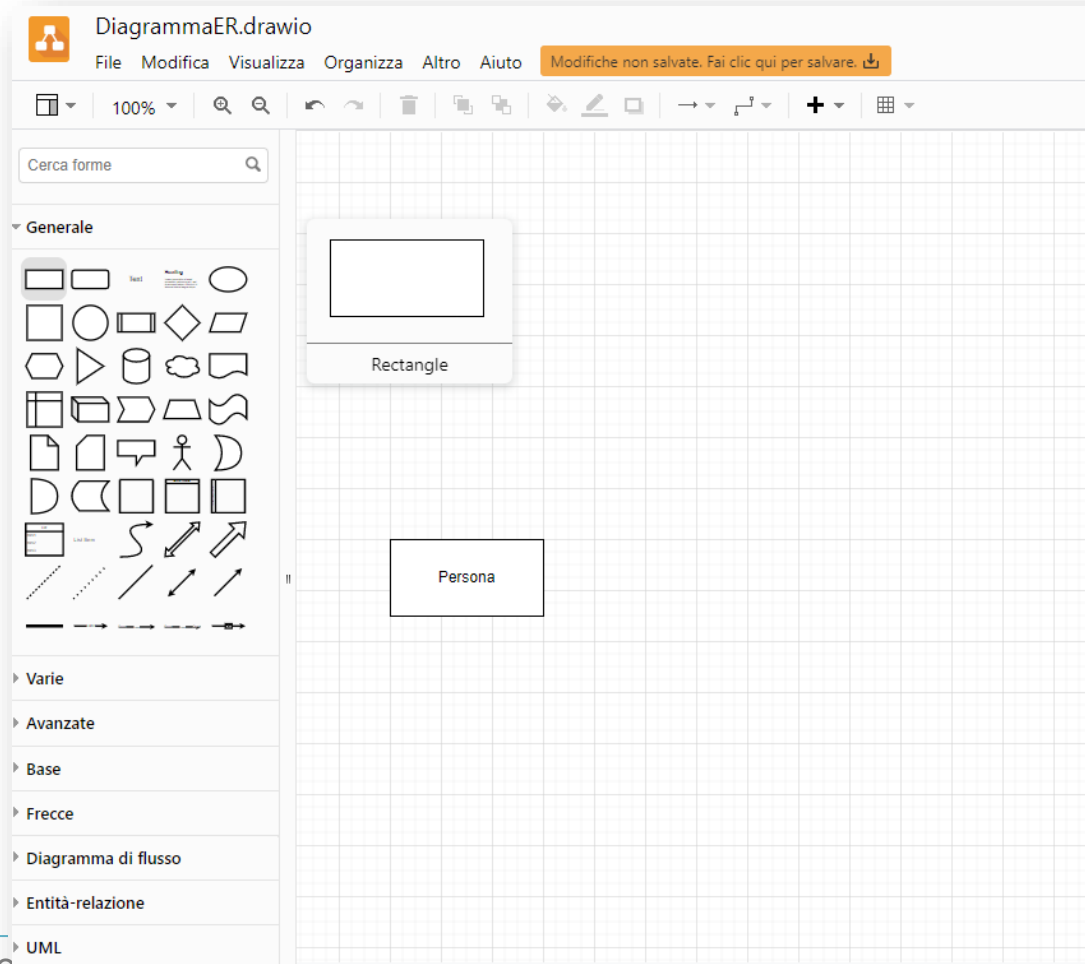
Esportare i diagrammi

- Creare/Aprire/Salvare progetti
- Esportare come Immagini o come PDF



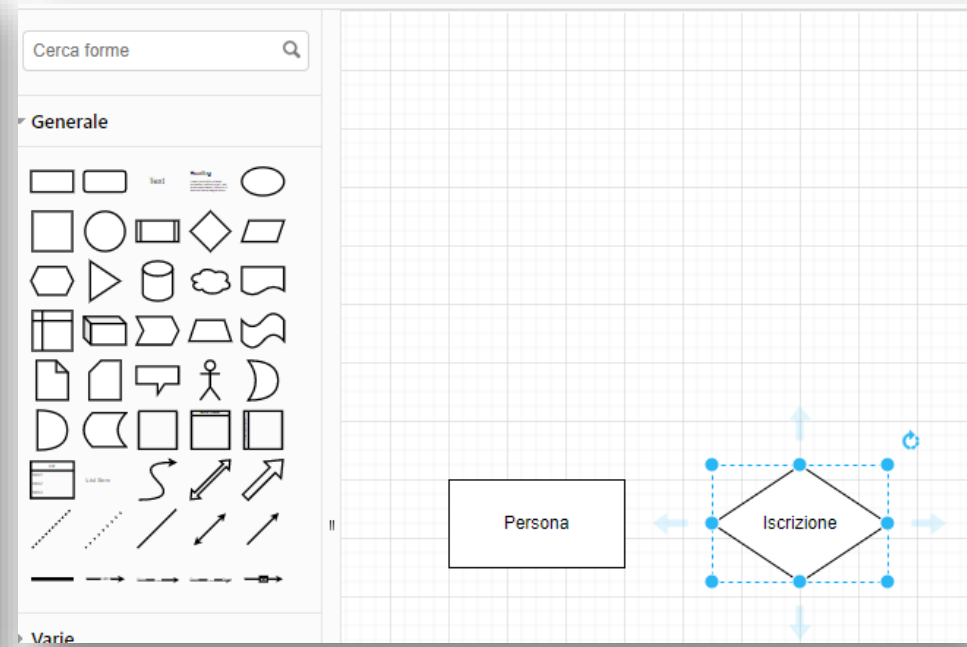
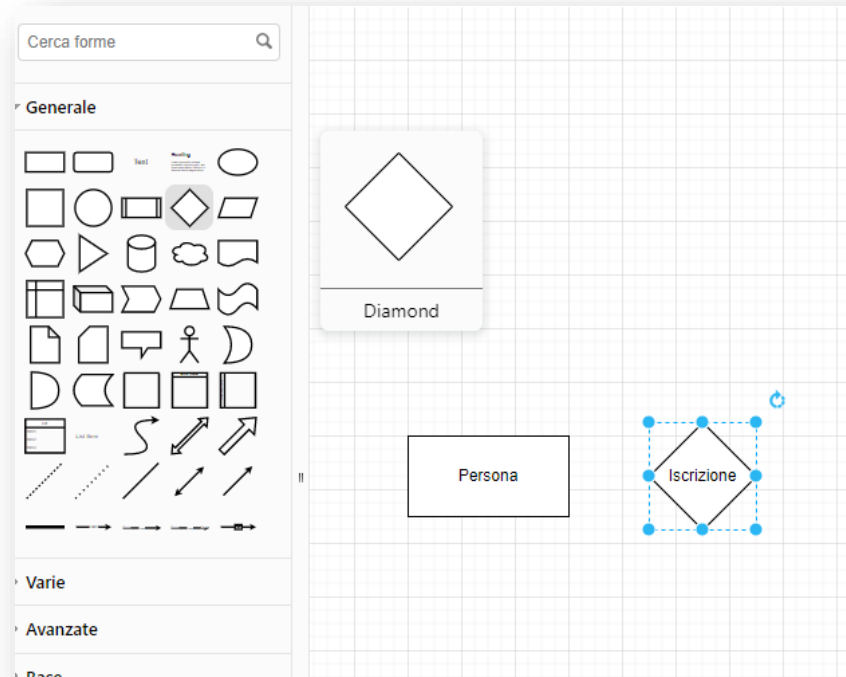
Draw.io (diagrams.net)

- Per inserire un'entità possiamo utilizzare un rettangolo



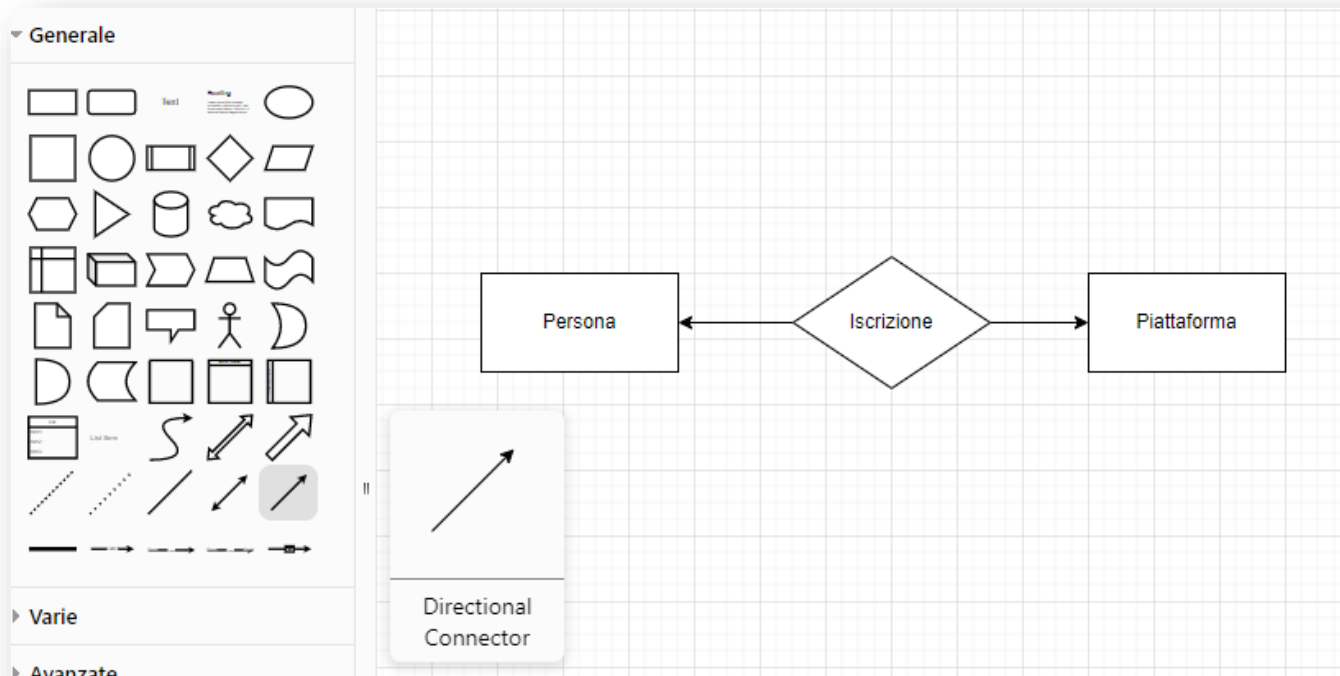
Draw.io (diagrams.net)

- ▶ Per inserire una relazione possiamo utilizzare un rombo
 - ▶ Cliccando con il tasto sinistro compariranno i bordi della figura
 - ▶ Possiamo ridimensionarlo trascinando il bordo destro o sinistro



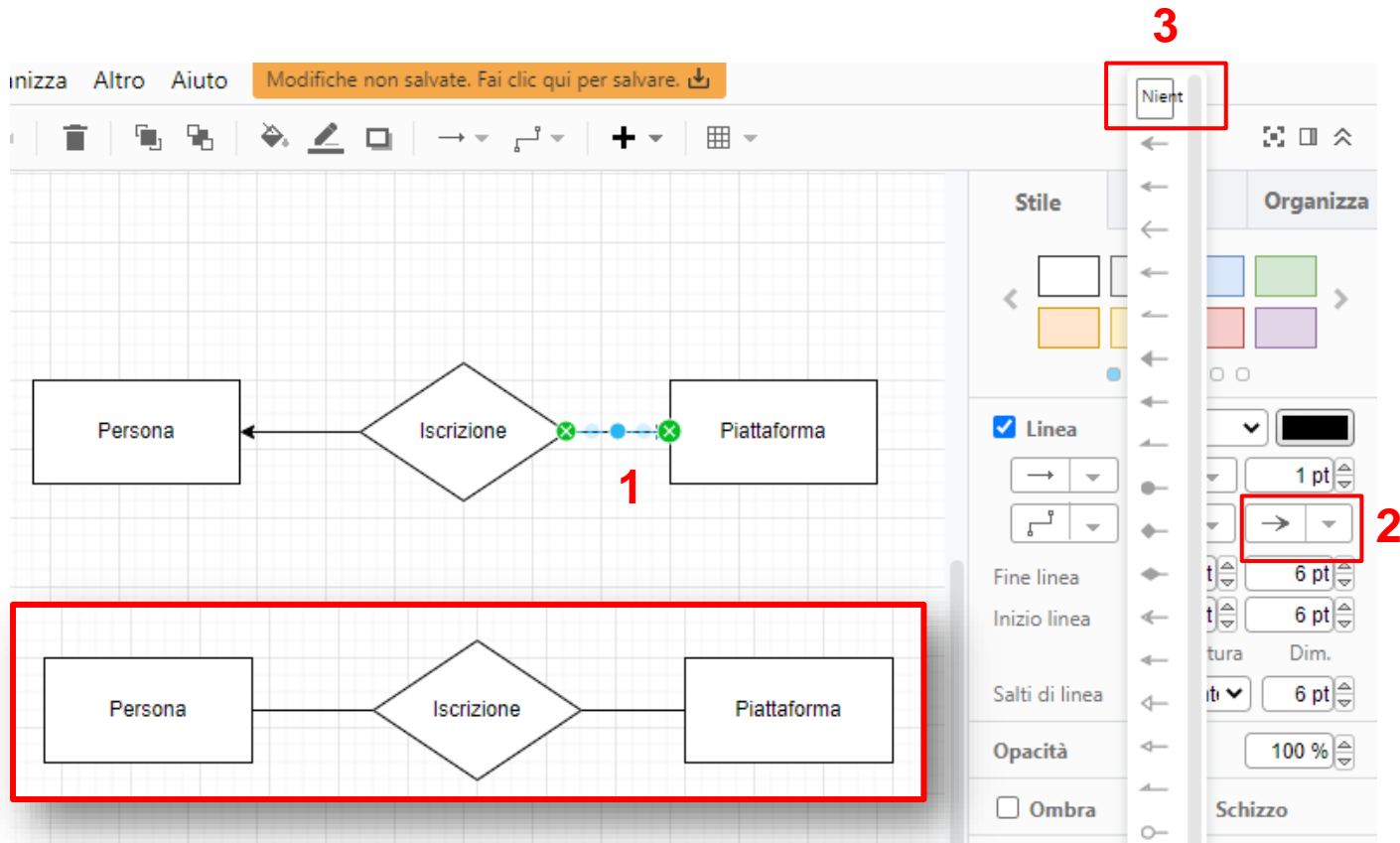
Draw.io (diagrams.net)

- Per aggiungere i collegamenti con le relazioni è possibile selezionare l'oggetto **freccia**



Draw.io (diagrams.net)

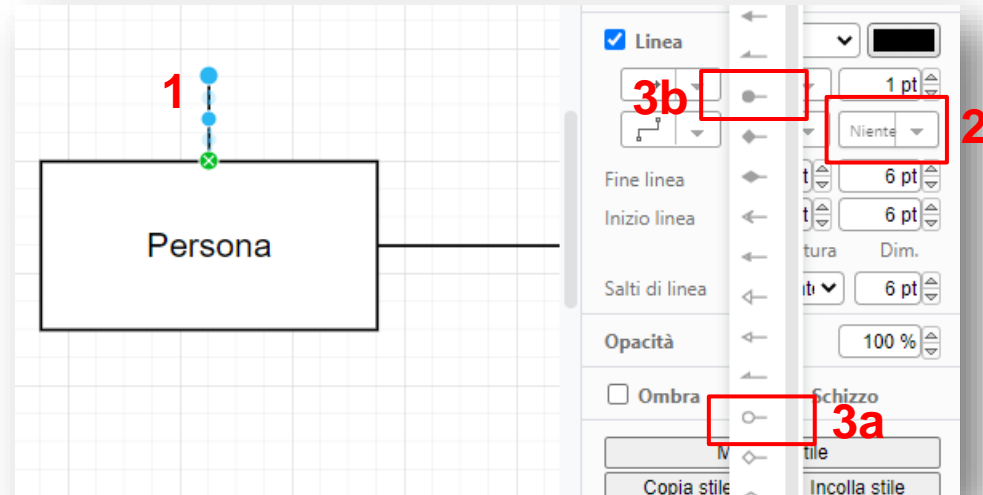
- Per rimuovere la direzione della freccia



Draw.io (diagrams.net)

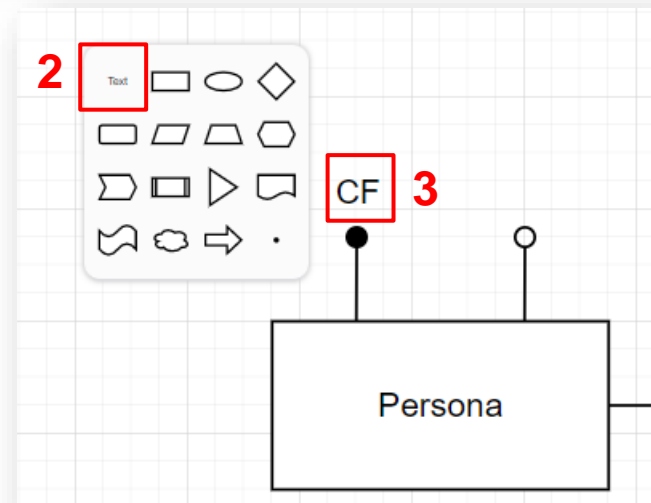
► Creazione attributi

- **1**: Tracciare una freccia dall'entità
- **2**: Selezionare lo stile della freccia
- **3**: Selezionare lo stile con il cerchio alla punta della freccia
 - **3a Vuoto**: In caso di attributi semplici
 - **3b Pieno**: in caso di chiavi



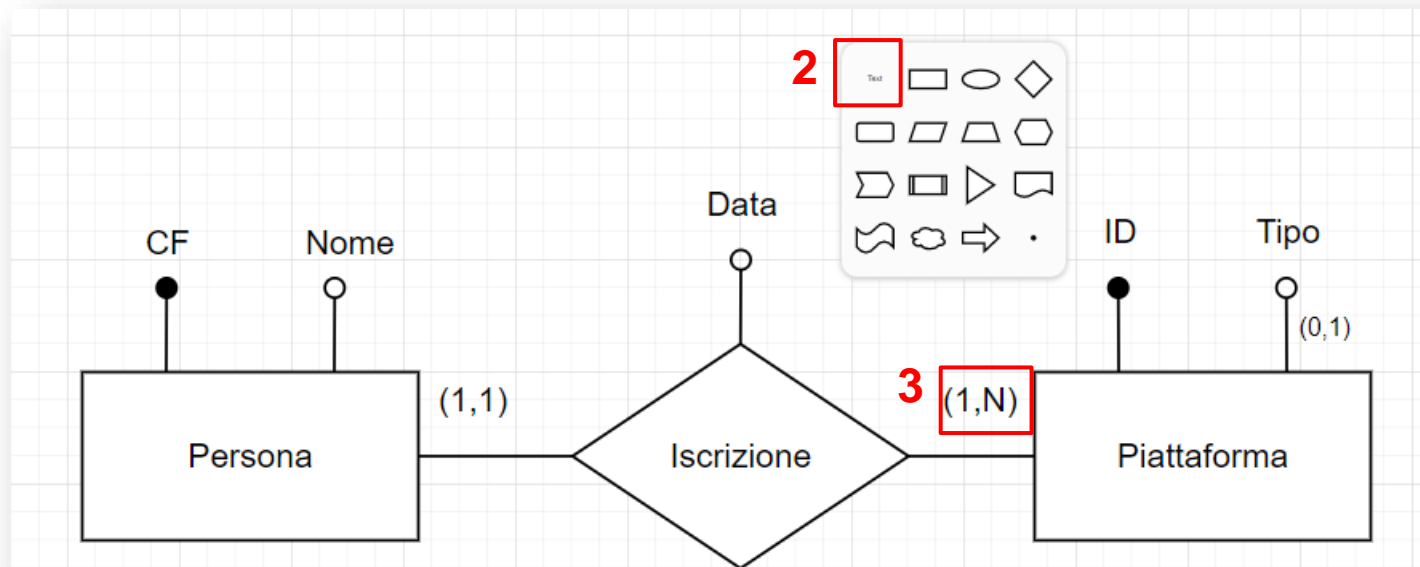
► Definizione del nome dell'attributo

- **1**: Doppio Click con il tasto sinistro in uno spazio vuoto
- **2**: Selezionare Text
- **3**: Posizionare il testo sopra l'attributo



Draw.io (diagrams.net)

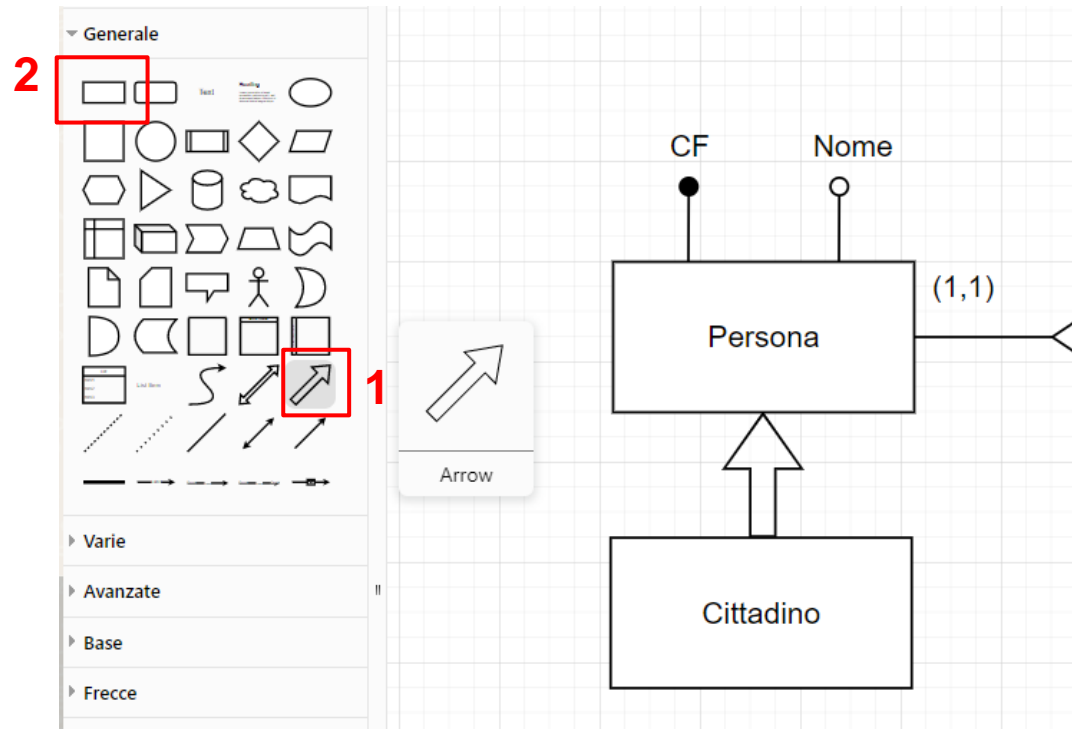
- Definizione delle cardinalità
 - 1: Doppio Click con il tasto sinistro in uno spazio vuoto
 - 2: Selezionare Text e scrivere i dettagli sulla cardinalità
 - 3: Posizionare il testo accanto l'attributo o la relazione



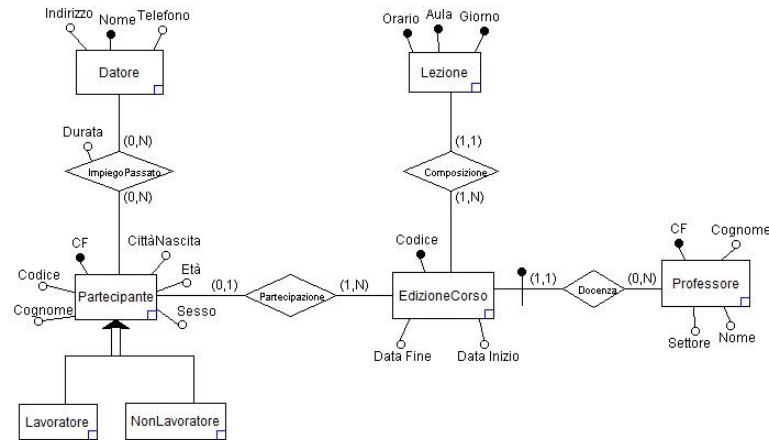
Draw.io (diagrams.net)

► Definizione generalizzazioni

- **1**: Selezionare l'oggetto Freccia e posizionarlo sotto all'entità «padre»
- **2**: Selezionare l'oggetto Rettangolo e posizionare la sotto-entità



Basi di Dati: Laboratorio



JDER

Prof. Giuseppe Polese
Dott. Stefano Cirillo

JDER: Java Diagrammi ER

Disegnare Schemi ER mediante un tool

- ▶ JDER permette di disegnare schemi Entità-Relazioni
 - ▶ La notazione utilizzata è quella che trovate sul libro “Modelli e Linguaggi di Interrogazione” di Atzeni-Ceri
 - ▶ Esistono delle piccole limitazioni sulle possibili rappresentazioni
- ▶ L'interazione durante la costruzione dello schema è visuale
 - ▶ Gli elementi possono essere spostati e ridimensionati
 - ▶ Alcune finestre di supporto permetteranno il completamento delle specifiche

JDER: Java Diagrammi ER

Disegnare Schemi ER mediante un tool

- ▶ JDER permette di disegnare schemi Entità-Relazioni
 - ▶ La notazione utilizzata è quella che trovate sul libro “Modelli e Linguaggi di Interrogazione” di Atzeni-Ceri
 - ▶ Esistono delle piccole limitazioni sulle possibili rappresentazioni
- ▶ L'interazione durante la costruzione dello schema è visuale
 - ▶ Gli elementi possono essere spostati e ridimensionati
 - ▶ Alcune finestre di supporto permetteranno il completamento delle specifiche

JDER: Java Diagrammi ER

Download ed Installazione


- ▶ Il programma è attualmente disponibile gratuitamente
 - ▶ <http://www.ballini.it/Software/ProgER/index.htm>
- ▶ Click to download



JDER: Java Diagrammi ER


Download ed Installazione

- Scaricare l'ultima versione



Java Diagrammi ER

Tool per Schemi ER sviluppato da Alessandro Ballini

 Home

- ✕ Download
- ✕ Manuali
- ✕ informazioni

Links

- Java Data
- Translation

Download...

Per le informazioni sulle differenze tra le varie versioni apri il file Leggimi.txt presente nello zip.

Java Diagrammi ER ver.1.3	Nuova Versione! rel. 29/1/2005. Molte novità introdotte! leggi il file leggimi.txt allegato.	Il manuale è presente all'interno dello zip, accessibile dal programma.
Java Diagrammi ER2 ver.1.2	Doppio Formalismo rel. 20/9/2004.	- Manuale Java Diagrammi ER - Visita la pagina Manuali...
Java Multi Diagrammi ver.0.5	Prima Versione! Personalizzazione dei costrutti. rel. 1/10/2004.	

JDER: Java Diagrammi ER

Download ed Installazione

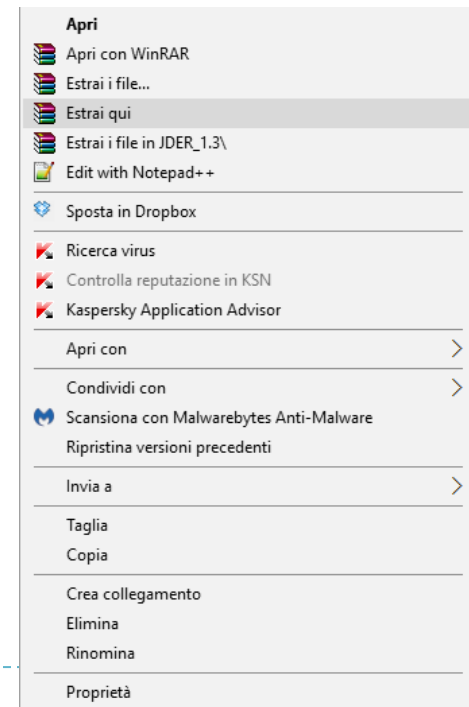
► Installare JDER

- Il programma viene distribuito nel file JDER_1.3.zip che si deve scompattare (il contenuto è già inserito in una directory)

- Tasto destro sul file
- Click su “Estrai qui”

► Dovreste ottenere una cartella

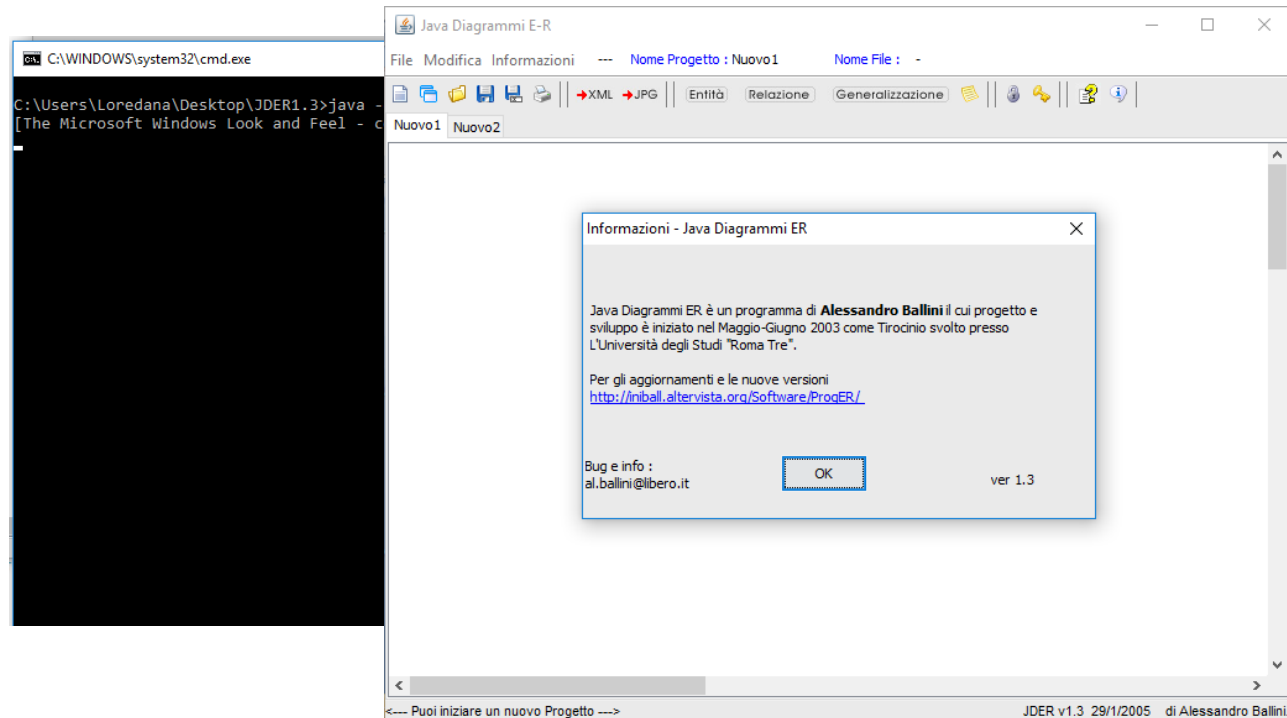
- JDER 1.3
 - Una cartella “License”
 - Una file “Leggimi.txt”
 - Un file “esegui.bat”
 - ...



JDER: Java Diagrammi ER

Download ed Installazione

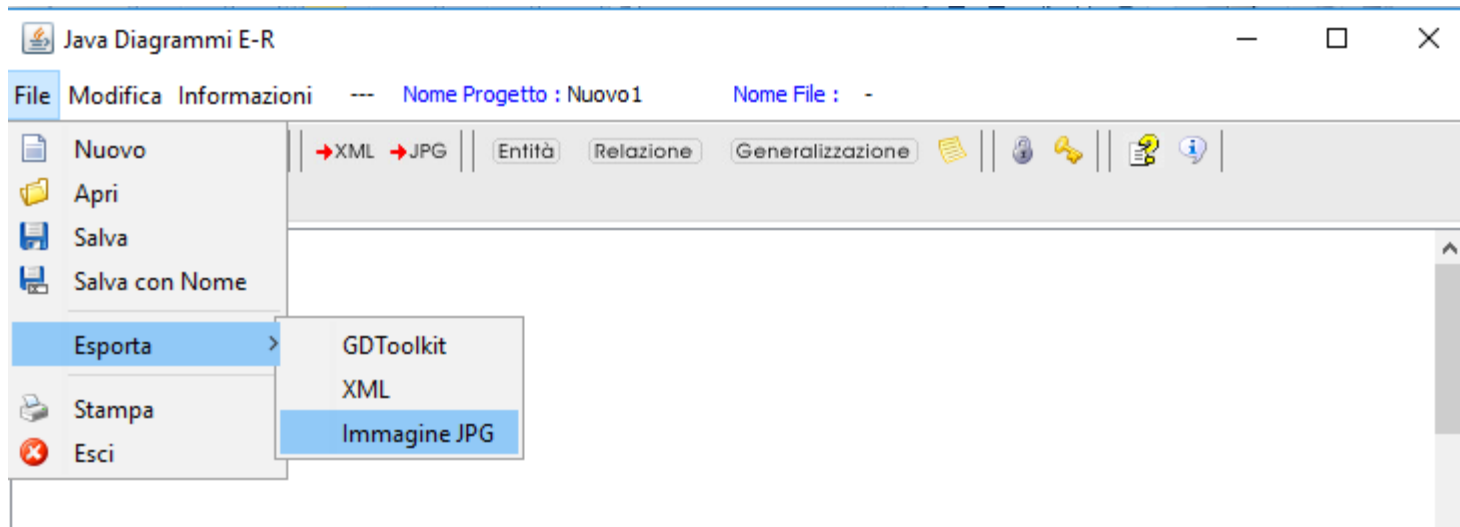
- ▶ Eseguire JDER
 - ▶ Doppio click sul file **esegui.bat**



JDER: Java Diagrammi ER

Come si usa JDER

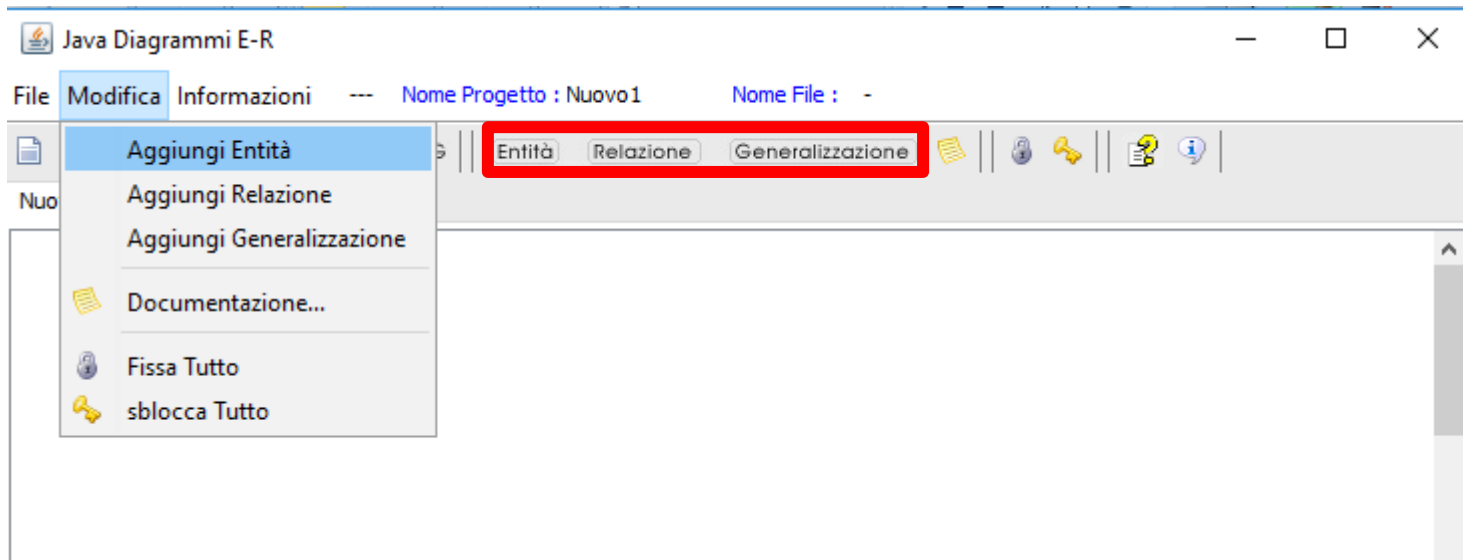
- ▶ Creare/Aprire/Salvare progetti
- ▶ Esportare come Immagini in formato JPG



JDER: Java Diagrammi ER

Come si usa JDER

- Possono essere inserite entità, relazioni e generalizzazioni

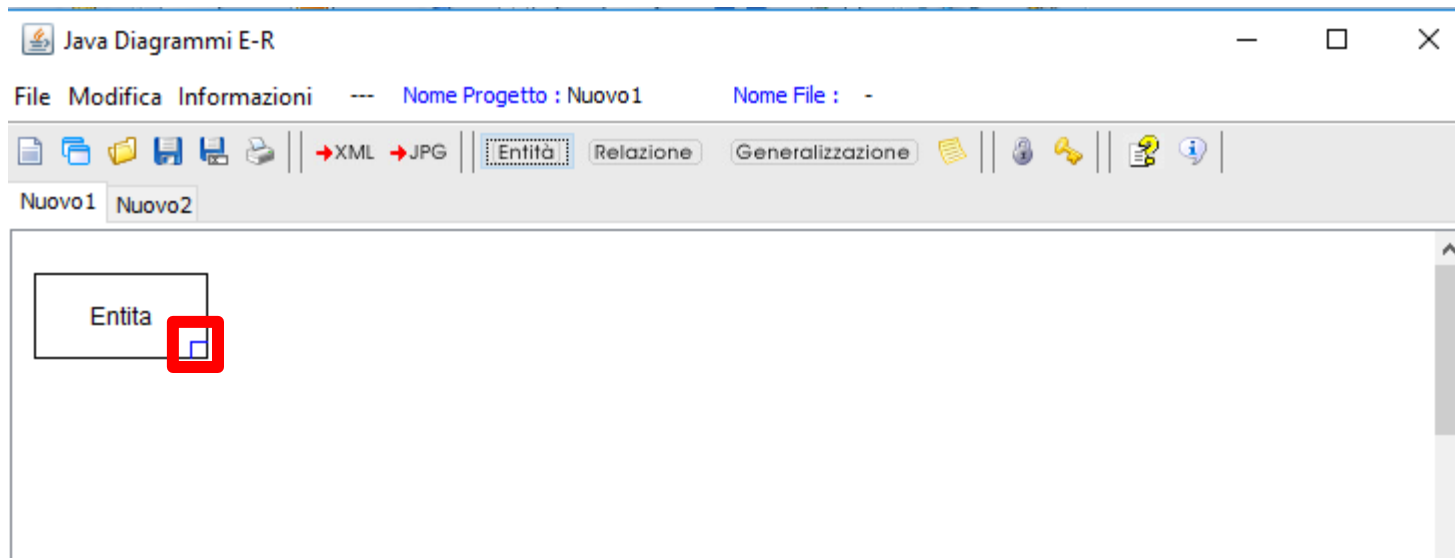


JDER: Java Diagrammi ER

Come si usa JDER

- Inserire e gestire entità

- Effettuando una pressione con il tasto sinistro del mouse sul quadrato in basso a destra si può ridimensionare l'entità

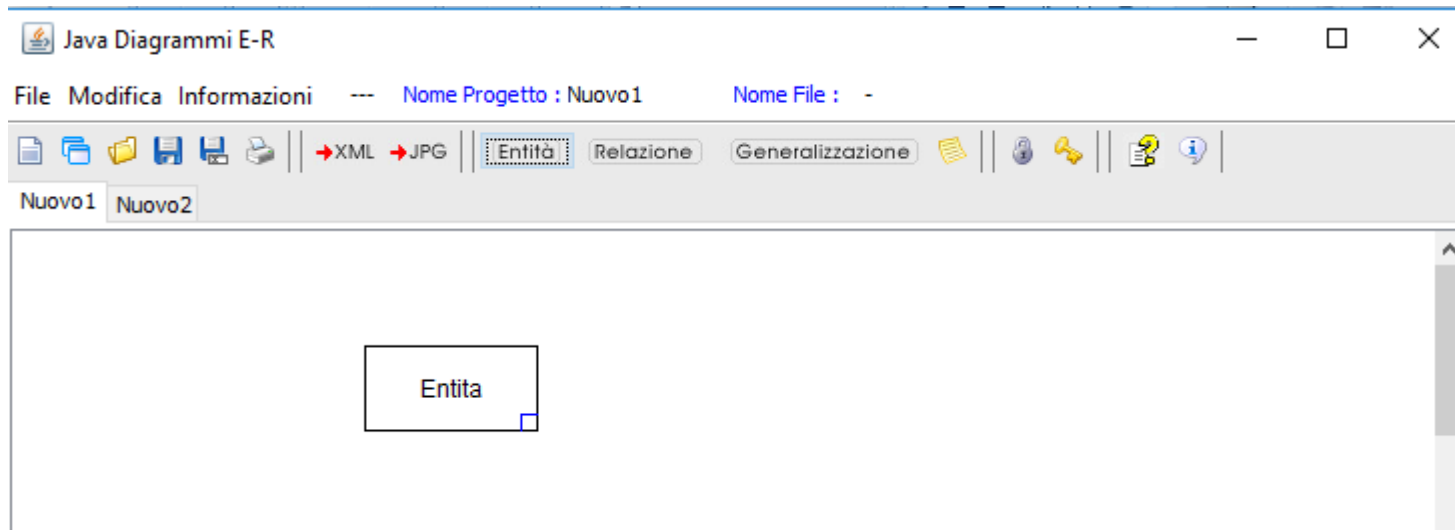


JDER: Java Diagrammi ER

Come si usa JDER

► Inserire e gestire entità

- Effettuando una pressione con il tasto sinistro del mouse sul costrutto si può spostare l'oggetto grafico

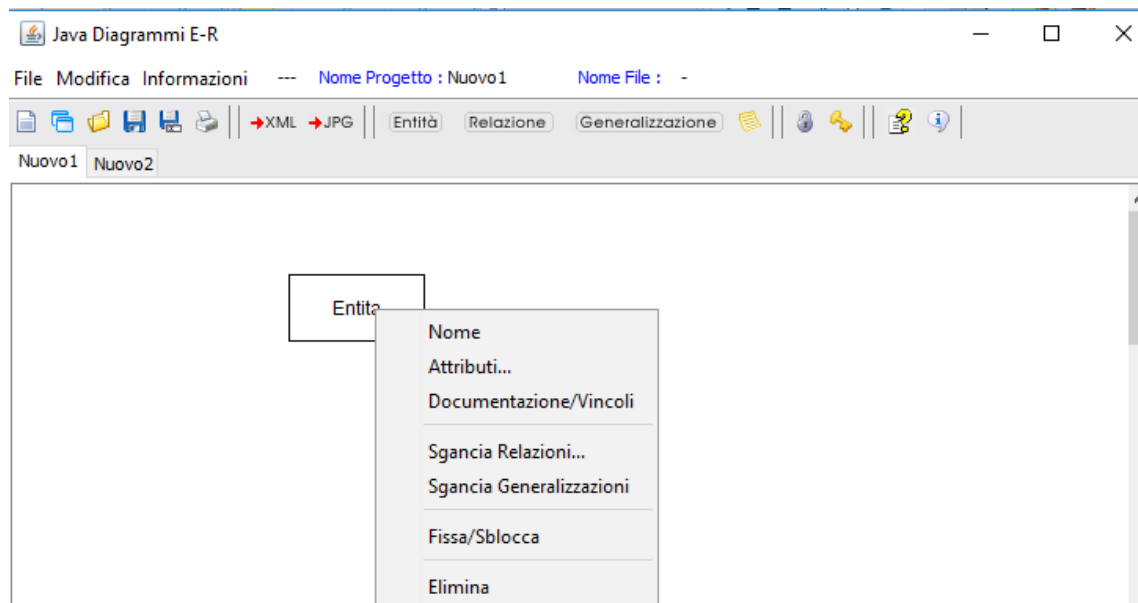


JDER: Java Diagrammi ER

Come si usa JDER

► Inserire e gestire entità

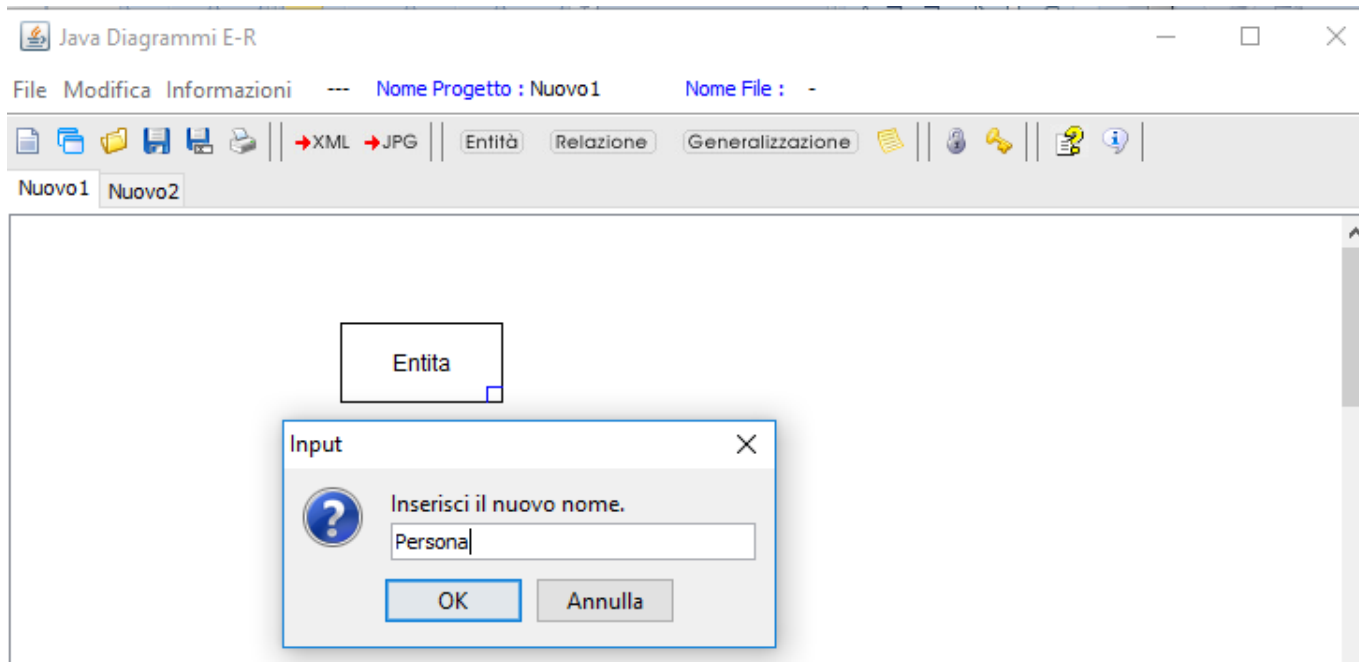
- Cliccando con il tasto destro del mouse appare la finestra per inserire le specifiche sull'entità



JDER: Java Diagrammi ER

Come si usa JDER

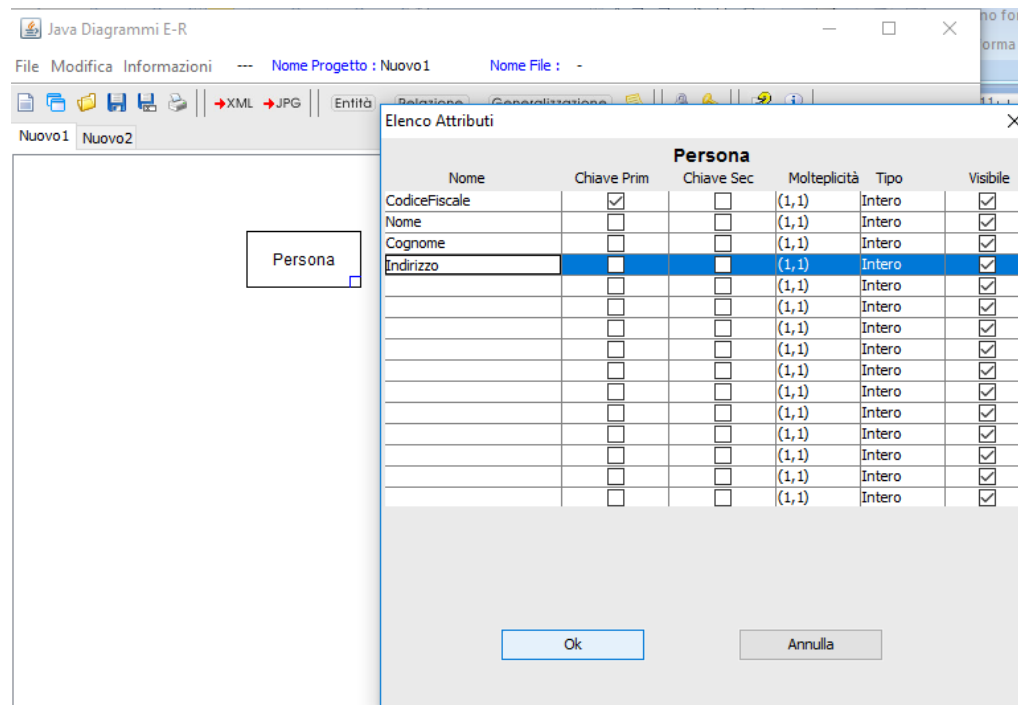
- ▶ Inserire e gestire entità
 - ▶ Specifica del nome dell'entità



JDER: Java Diagrammi ER

Come si usa JDER

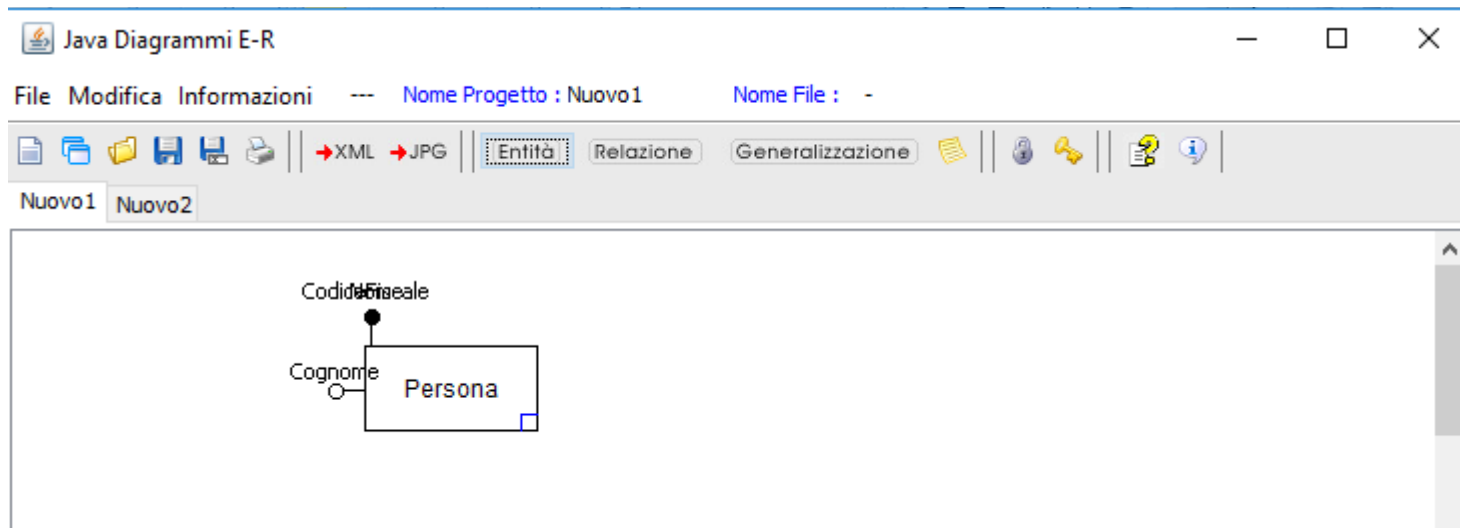
- Inserire e gestire entità
 - Specifica degli attributi dell'entità



JDER: Java Diagrammi ER

Come si usa JDER

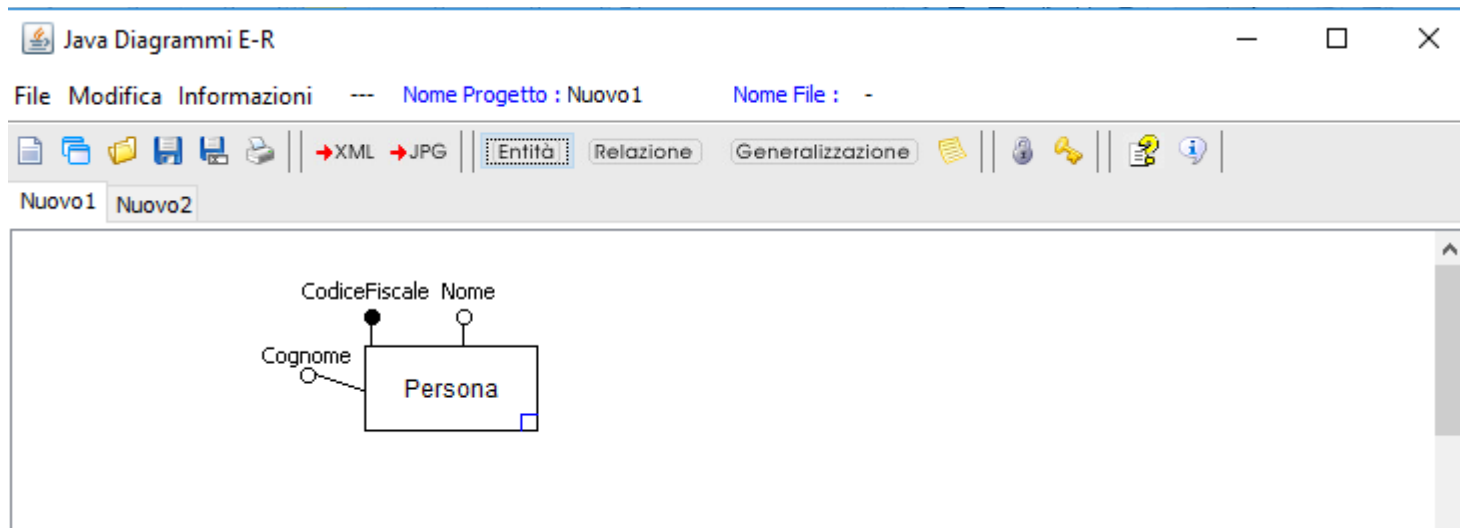
- ▶ Inserire e gestire entità
 - ▶ Gli attributi devono essere spostati mediante la pressione con tasto sinistro del mouse



JDER: Java Diagrammi ER

Come si usa JDER

- ▶ Inserire e gestire entità
 - ▶ Gli attributi possono essere ridimensionati mediante la pressione con tasto destro del mouse

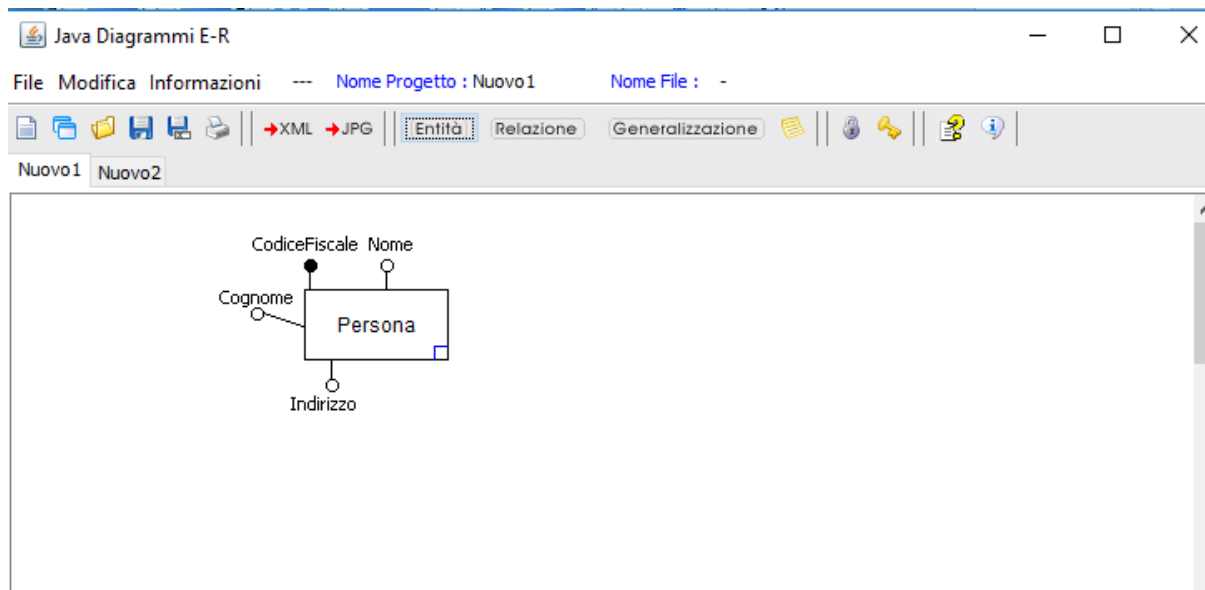


JDER: Java Diagrammi ER

Come si usa JDER

► Inserire e gestire entità

- NOTA: A volte non vengono caricati tutti gli attributi specificati, suggerisco di inserirli come chiave primaria e poi specificare che non è chiave



JDER: Java Diagrammi ER

Come si usa JDER

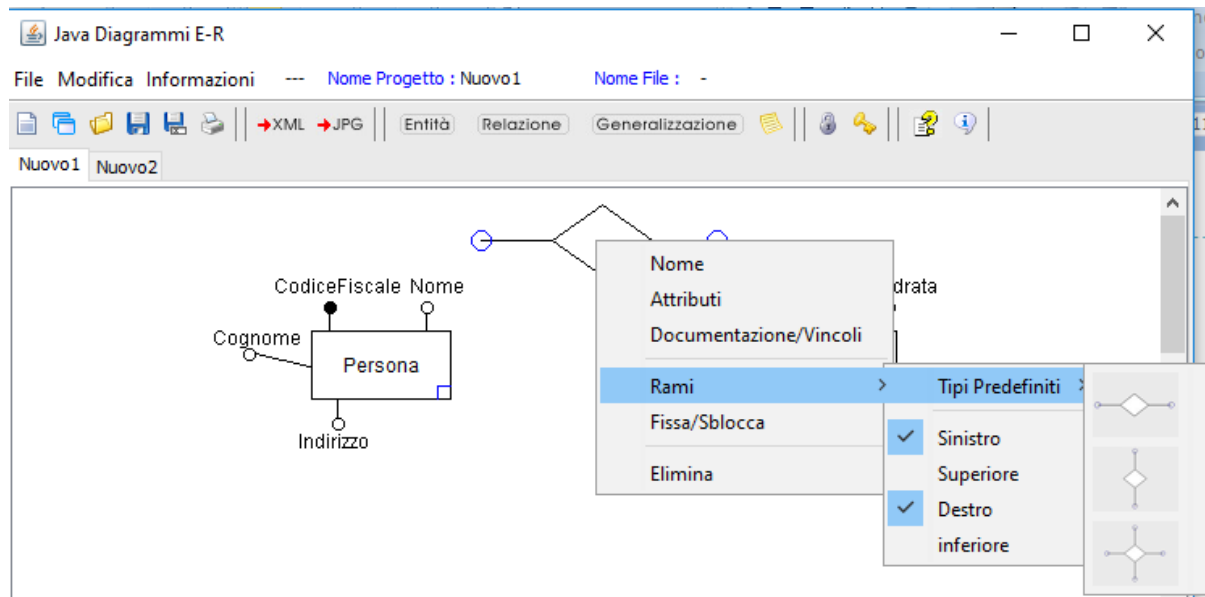
► Inserire e gestire relazioni

- Mediante la pressione con il tasto destro del mouse sulla relazione si ridimensiona
- Mediante la pressione con il tasto sinistro del mouse sulla relazione si sposta
- Mediante la pressione con il tasto destro del mouse sui rami si ridimensionano questi ultimi
- Mediante il click con il tasto destro del mouse si attiva la finestra delle specifiche (Inserimento nome, attributi, ecc.)

JDER: Java Diagrammi ER

Come si usa JDER

- Inserire e gestire relazioni
 - Nelle specifiche si può anche specificare la tipologia dei rami

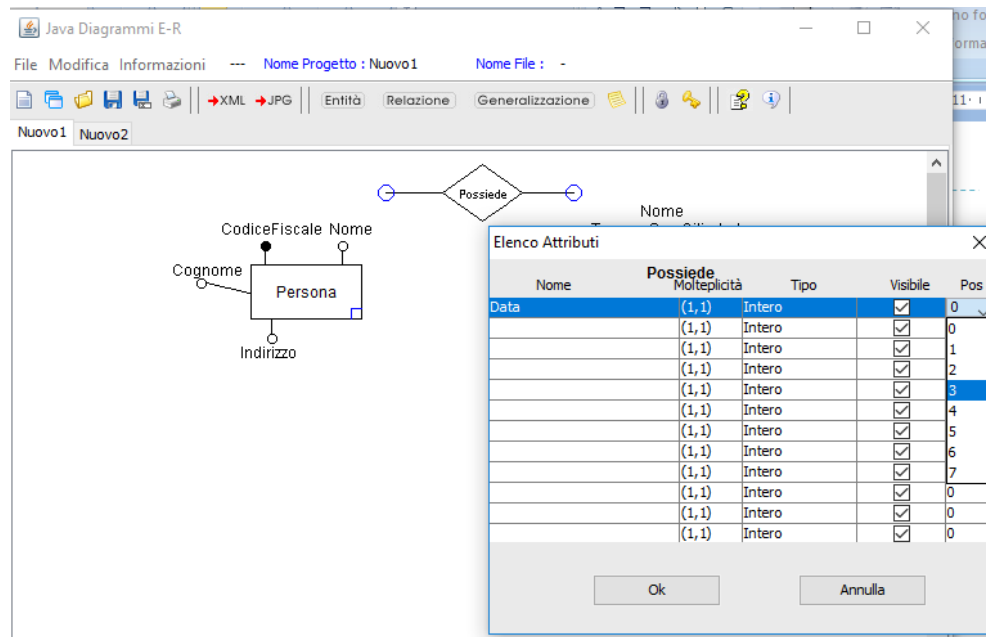


JDER: Java Diagrammi ER

Come si usa JDER

► Inserire e gestire relazioni

- Nella specifica degli attributi questa volta di deve specificare anche la posizione

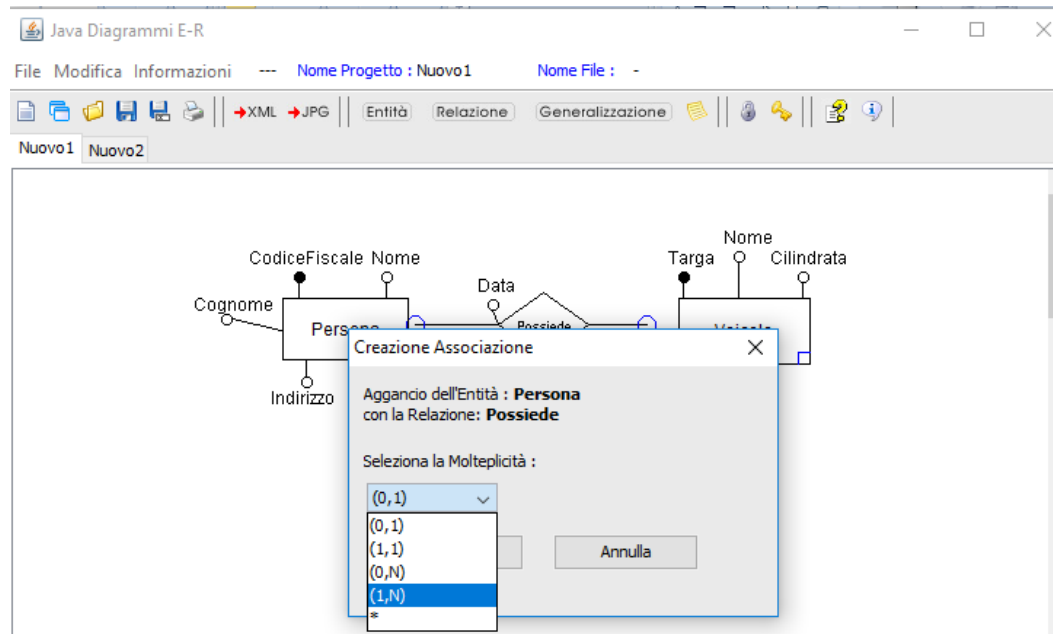


JDER: Java Diagrammi ER

Come si usa JDER

► Inserire e gestire relazioni

- Quando spostando un ramo si tocca un'entità, la relazione può essere agganciata a quest'ultima



JDER: Java Diagrammi ER

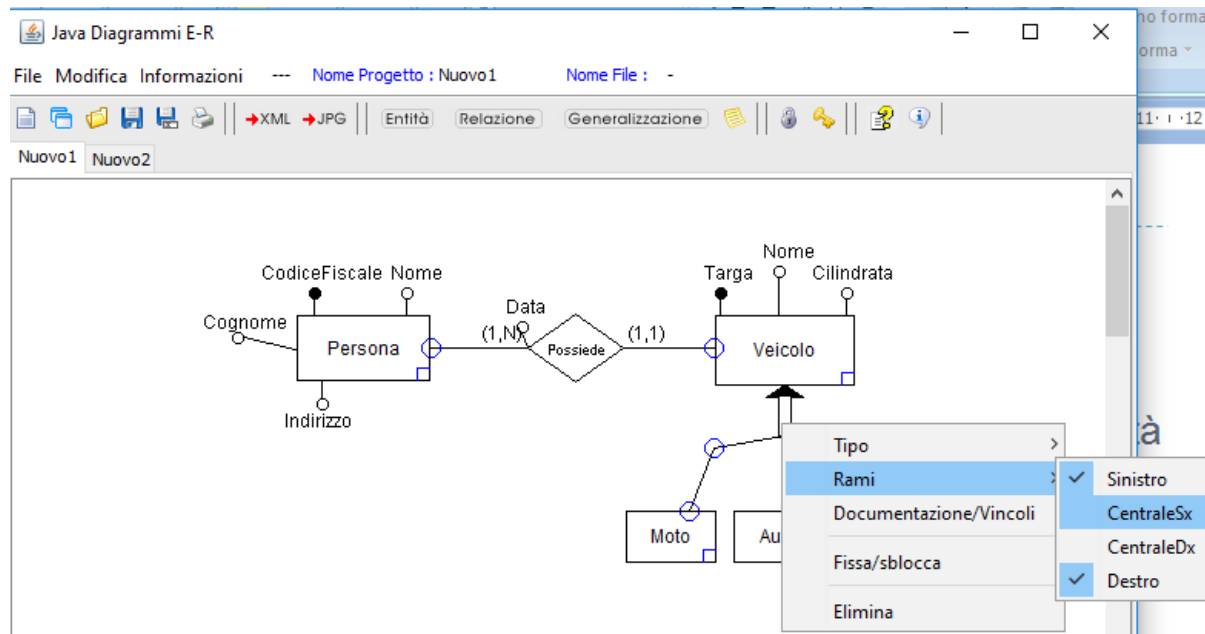
Come si usa JDER

- ▶ Inserire e gestire generalizzazioni
 - ▶ Mediante la pressione con il tasto sinistro del mouse sulla relazione si sposta
 - ▶ Mediante la pressione con il tasto destro del mouse sui rami e sulla punta si ridimensionano questi ultimi
 - ▶ Quando spostando un ramo (o la punta) si tocca un'entità, la generalizzazione può essere agganciata a quest'ultima
 - ▶ Cliccando con il tasto destro è possibile attivare le specifiche

JDER: Java Diagrammi ER

Come si usa JDER

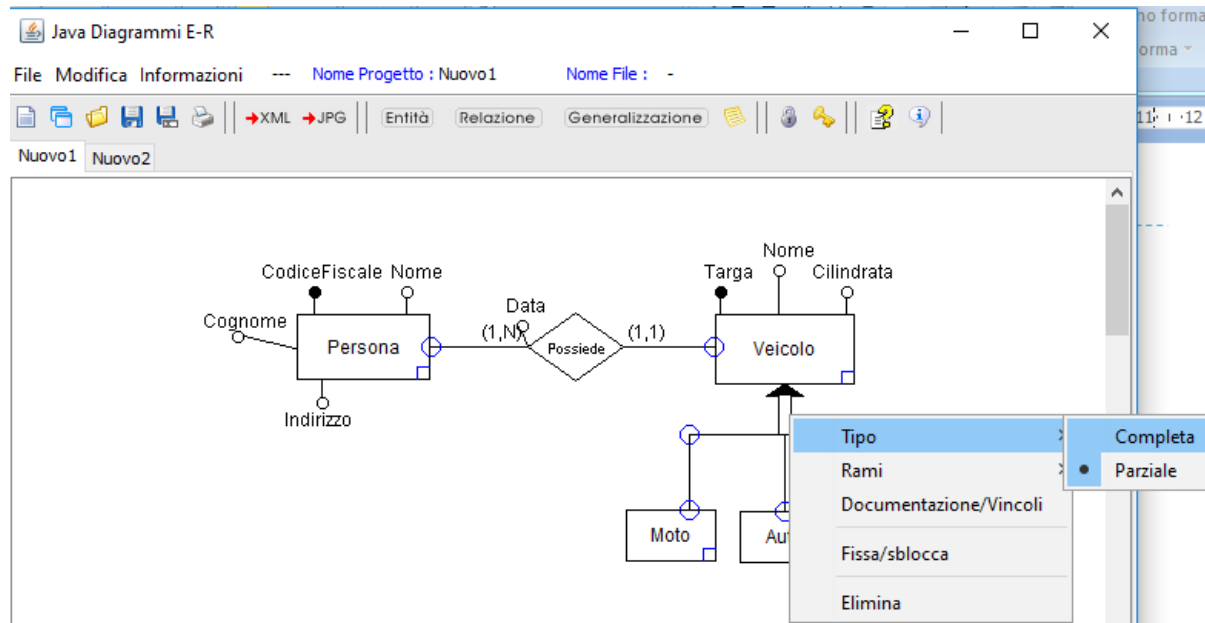
- Inserire e gestire generalizzazioni
 - Nelle specifiche si può specificare la tipologia e la quantità dei rami



JDER: Java Diagrammi ER

Come si usa JDER

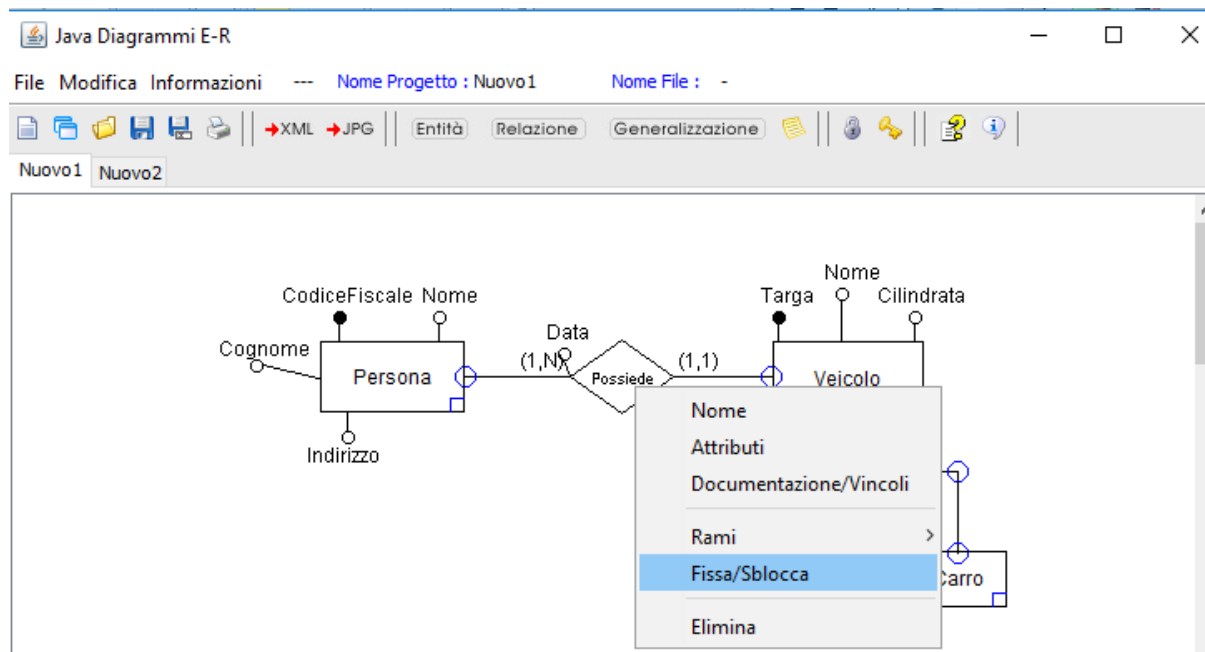
- Inserire e gestire generalizzazioni
 - Nelle specifiche si può specificare la tipologia di generalizzazione (totale o parziale)



JDER: Java Diagrammi ER

Come si usa JDER

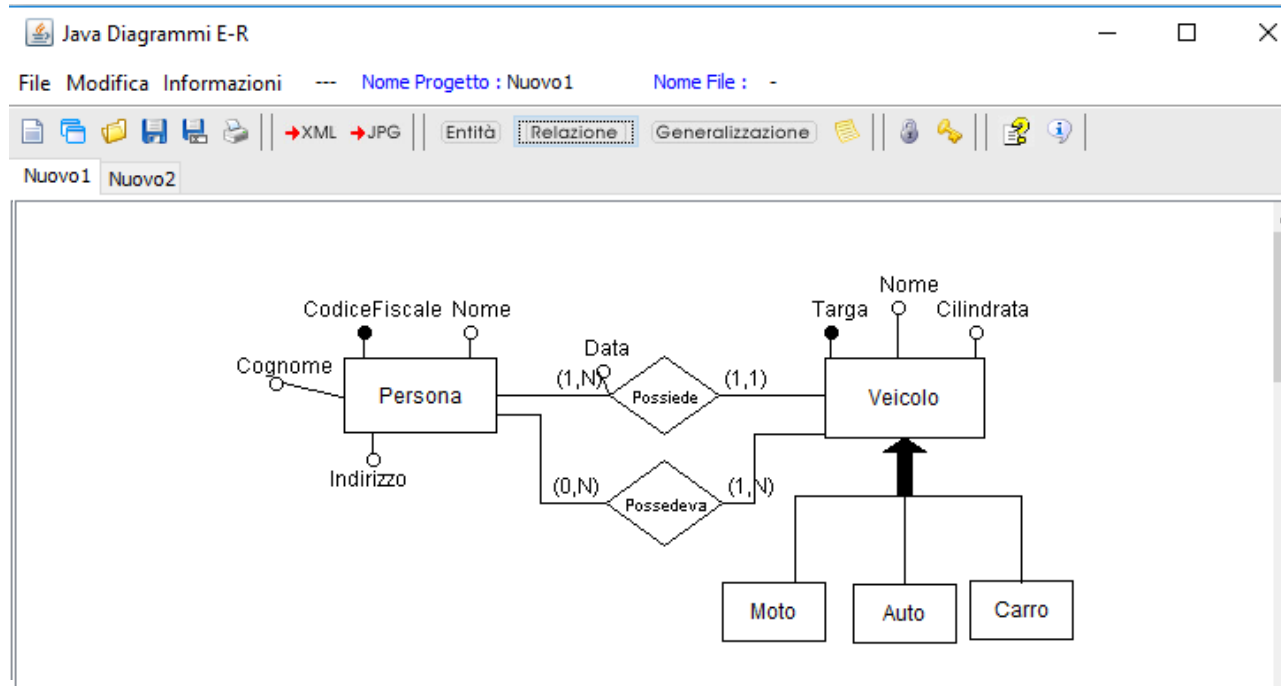
- Nelle specifiche di tutti i costrutti è possibile fissare o sbloccare gli oggetti definiti



JDER: Java Diagrammi ER

Come si usa JDER

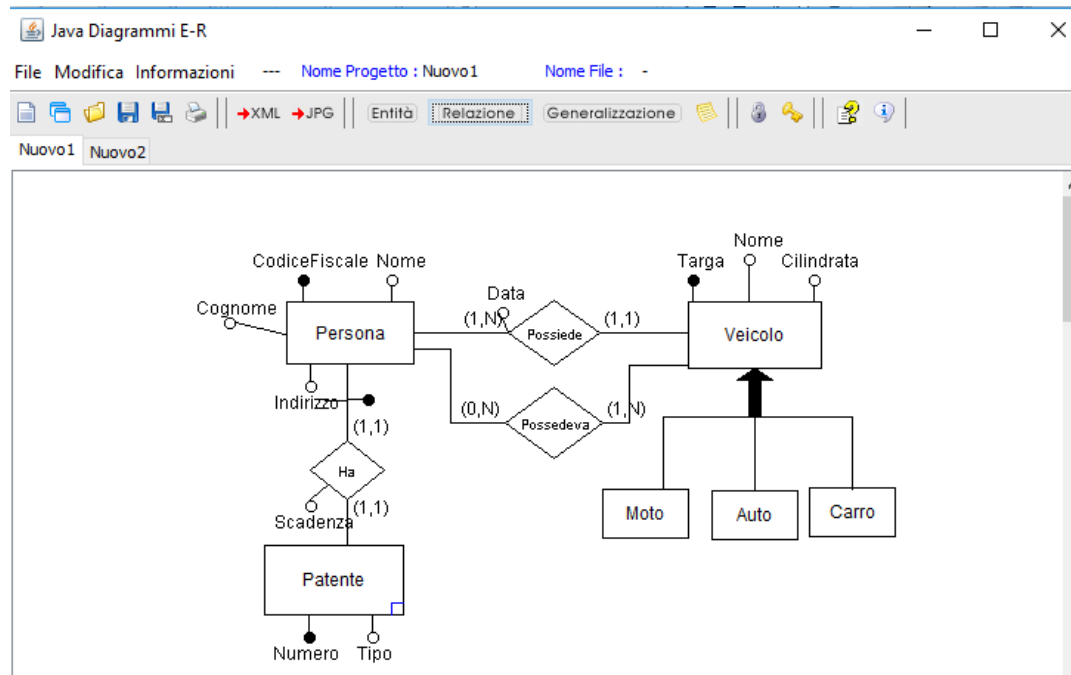
- Cliccando con il tasto destro del mouse sui rami possono essere aggiunti punti di interruzione



JDER: Java Diagrammi ER

Come si usa JDER

- Quando un'entità è collegata ad una relazione con cardinalità (1,1) è possibile definire una chiave esterna



JDER: Java Diagrammi ER

Come si usa JDER

- ▶ Ricordate di salvare il progetto (l'estensione è .er)
- ▶ Il progetto potrà essere esportato in jpg
- ▶ I progetti vecchi (file.er) potranno essere sempre ricaricati nel tool