

USO DELL'AMBIENTE ERDPLUS

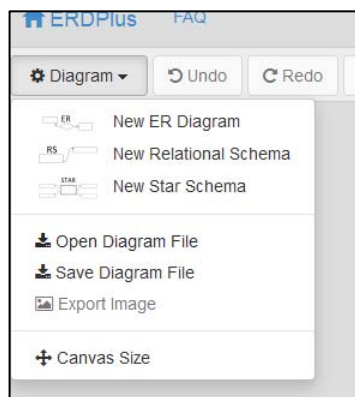
Il sito web "ERDplus.com" per il disegno di Diagrammi E/R

Il sito web ERDplus (<http://erdplus.com>) consente e facilita il disegno di Diagrammi E/R.

E' possibile utilizzare l'ambiente di disegno, *direttamente all'interno del browser*, come un normale sito internet: non è quindi necessaria *nessuna installazione*. E' sufficiente una connessione a Internet e un Browser.

Per accedere a questa modalità operativa, selezionare il link **Standalone** situato in fondo alla Home Page del sito.

Creazione, Salvataggio e Apertura di Diagrammi E/R



Il menù **Diagram** permette di:

- creare un nuovo Diagramma E/R **New ER Diagram**
- aprire un Diagramma esistente dal disco **Open Diagram File**
- salvare su disco il Diagramma che si sta tracciando **Save Diagram File**

Il salvataggio crea un file con estensione **".erdplus"** che, normalmente, *viene salvato nella cartella Download* dell'utente del computer.

ATTENZIONE: Abbandonare la pagina del sito, senza aver salvato, equivale a perdere irrimediabilmente tutto il lavoro svolto fino a quel momento. Il sito non dà preavvisi, né chiede conferma prima dell'abbandono.

Una volta "creato" un nuovo Diagramma E/R, appare l'*area di disegno* ed è possibile iniziare a tracciare il diagramma.

I comandi di Selezione, Annullamento, Ripristino, Eliminazione, Spostamento

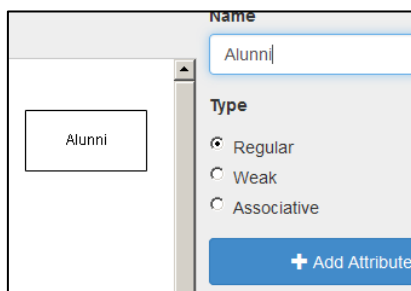
I comandi **Undo**, **Redo**, **Delete**, **Select** servono, rispettivamente a: **Annullare** l'ultimo comando; **Ripristinare** l'ultimo comando annullato; **Eliminare** gli oggetti selezionati; **Selezionare** uno o più oggetti.

La funzione Undo annulla tutti comandi impartiti fino al momento dell'apertura o della creazione del Diagramma.

La funzione di Selezione, una volta attivata, si effettua *clickando su un elemento* o *tracciando un riquadro* su uno o più elementi. E' possibile **Spostare** gli oggetti "trascinandoli" con il mouse.

Gli oggetti del Diagramma E/R: Entità e Attributi

Gli oggetti che è possibile disporre sull'area di lavoro sono **Connect**, **Entity**, **Attribute**, **Relationship**, **Label**. Una volta attivata una di queste opzioni, basta un clic sull'area di lavoro per far apparire l'oggetto scelto.

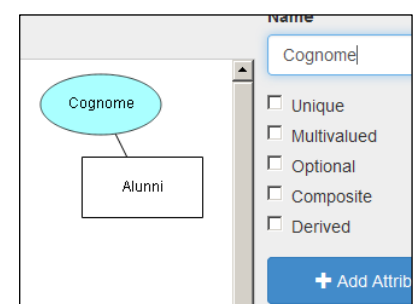


L'oggetto **Entity** permette di rappresentare una *Entità* del Diagramma E/R.

Una volta creata (o selezionata) una Entità, è possibile modificarne il *Nome* e stabilire di quale *Tipo* di entità si tratta (*Regular*, *Weak*, *Associative*)

Il pulsante **+ Add Attribute** (che appare solo quando un'Entità è selezionata o appena creata) consente di creare un Attributo (oggetto **Attribute**) e legarlo automaticamente all'entità stessa.

Anche per l'oggetto *Attributo* è possibile specificarne il *Nome* e il *Tipo* fra le possibilità *Unique*, *Multivalued*, *Optional*, *Composite*, *Derived*. Ogni tipo di attributo ha una diversa rappresentazione: ad esempio, nel caso di un attributo di tipo *Unique* (*chiave primaria*) il nome dell'attributo appare *sottolineato*.



Gli oggetti del Diagramma E/R: le Associazioni

Il pulsante **Connect**  permette di creare delle *Associazioni* fra due Entità del Diagramma E/R.

Una volta attivato il pulsante Connect, è sufficiente "trascinare", con il mouse, da una Entità (entità UNO) all'altra Entità (entità DUE).

Ad una Associazione viene spesso attribuito, come *Nome*, un *verbo* che spiega la relazione che intercorre fra le due Entità.

Ad esempio, gli Alunni di una scuola "appartengono" ad una Classe.

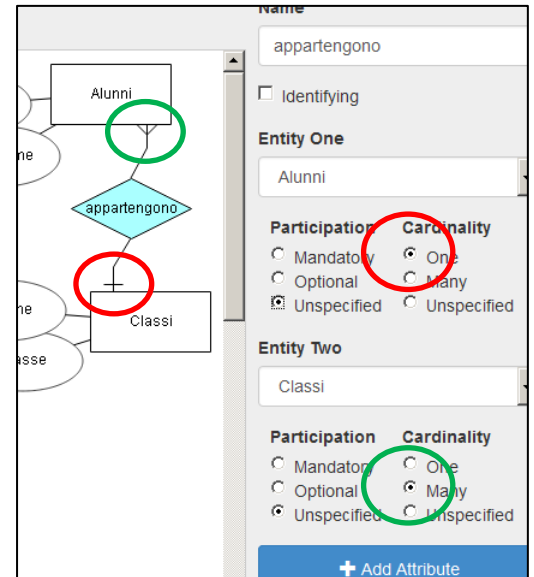
E' possibile impostare sia le *Cardinalità* che le *Partecipazioni* dell'Associazione: ERDplus provvede automaticamente a rappresentarle con il corretto simbolismo.

In una Associazione, la **Cardinalità** dall'entità E1 alla E2, indica *quante istanze di E2 sono associate ad UNA SINGOLA istanza di E1*.

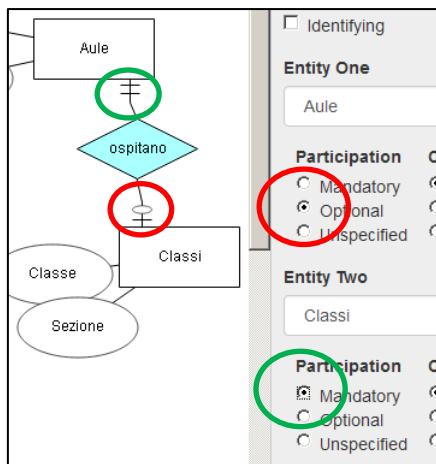
I possibili valori di una Cardinalità sono UNO (One), MOLTI (Many) o NON SPECIFICATO (Unspecified)

Nell'esempio, la Cardinalità da E1 (Alunni) a E2 (Classi) è UNO (One) perché ad un singolo Alunno corrisponde una sola Classe.

Viceversa, la Cardinalità da E2 (Classi) a E1 (Alunni) è MOLTI (Many) perché ad una singola Classe corrispondono molti alunni.



La **Cardinalità Complessiva** di una Associazione può essere: **UNO-A-UNO**, **UNO-A-MOLTI** o **MOLTI-A-MOLTI**.




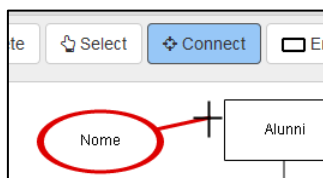
In una Associazione, la **Partecipazione** dall'entità E1 alla E2, indica se ad UNA SINGOLA istanza di E1 deve corrispondere obbligatoriamente almeno una istanza di E2.

I possibili valori di una Partecipazione sono **OBBLIGATORIA** (Mandatory), **OPZIONALE** (Optional) o **NON SPECIFICATO** (Unspecified)



Nell'esempio, le due entità sono Aule e Classi con una Associazione di tipo UNO-A-UNO: la Partecipazione da E1 (Aule) a E2 (Classi) è **OPZIONALE** (Optional) perché è possibile che *ad un'aula non corrisponda nessuna classe* (è il caso delle aule che ospitano i laboratori, le sale insegnanti o gli uffici).

Viceversa, la Partecipazione da E2 (Classi) a E1 (Aule) è **OBBLIGATORIA** (Mandatory) perché ad una singola Classe corrisponde obbligatoriamente un'aula.

Il pulsante **+ Add Attribute** , quando è selezionata un'Associazione, consente di **Aggiungere Attributi all'Associazione** stessa. La definizione di Attributi in una Associazione è spesso necessaria nelle *Associazioni MOLTI-A-MOLTI*.




E' anche possibile **Creare Separatamente un Attributo** e, solo successivamente, legarlo ad una Entità o ad una Associazione.

Per fare questo è sufficiente creare l'attributo usando il pulsante **Attribute** , attivare il pulsante **Connect**  e "trascinare", con il mouse, dall'Attributo all'Entità.

Il pulsante **Relationship**  consente di creare una Associazione, ma essa resta isolata e non connessa ad alcuna Entità.

Per collegare l'Associazione "isolata", alle Entità, utilizzare il pulsante **Connect**  e trascinare dall'Entità all'Associazione.

Il pulsante **A Label**  consente di creare un oggetto **Label**, (*etichetta*) ossia un *testo* liberamente scritto sull'area di disegno. Si tratta di uno strumento molto utile per aggiungere *commenti* o per indicare specifiche non gestite automaticamente dagli oggetti di ERDplus.