

CYPE Architecture



Iniziare un progetto BIM

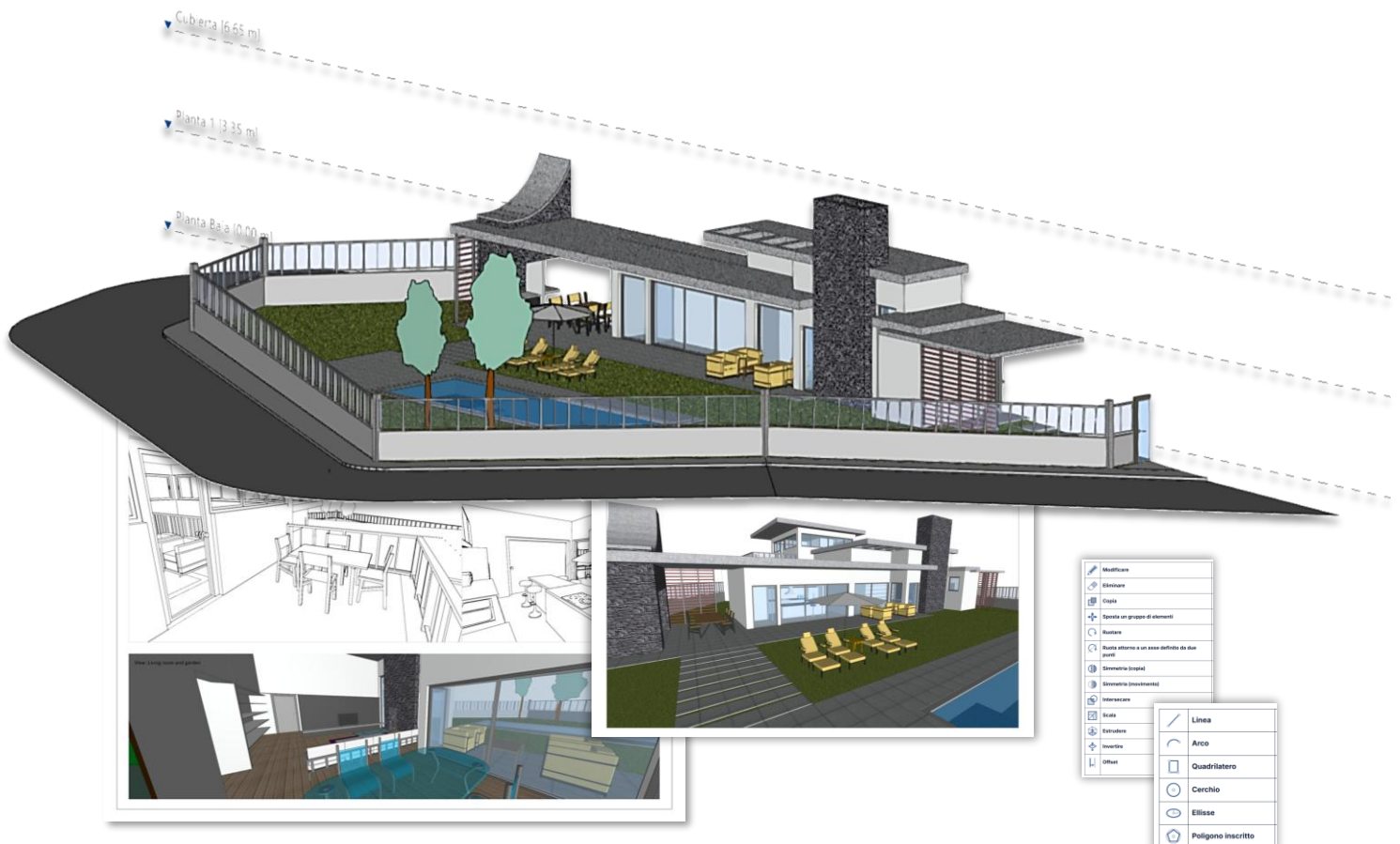
CYPE Architecture è un software per la modellazione architettonica BIM, progettato per creare modelli tridimensionali dell'edificio da utilizzare nel flusso di lavoro Open BIM.



Permette di:

- modellare edifici in 3D
- definire elementi architettonici
- preparare il modello per analisi successive
- condividere il progetto tramite BIMserver.center

In questa prima fase vedremo come creare un progetto corretto e preparare l'ambiente di lavoro



Creazione di un nuovo lavoro

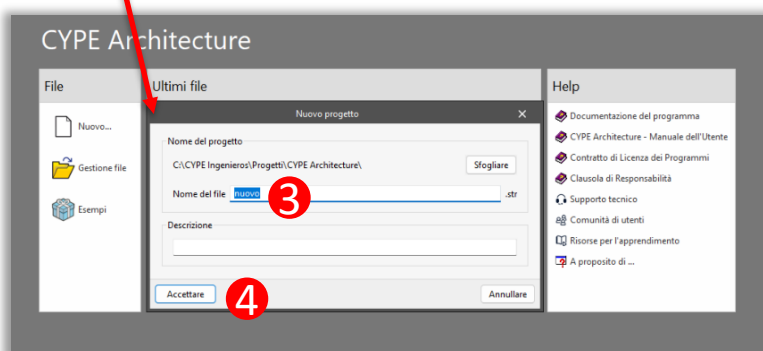
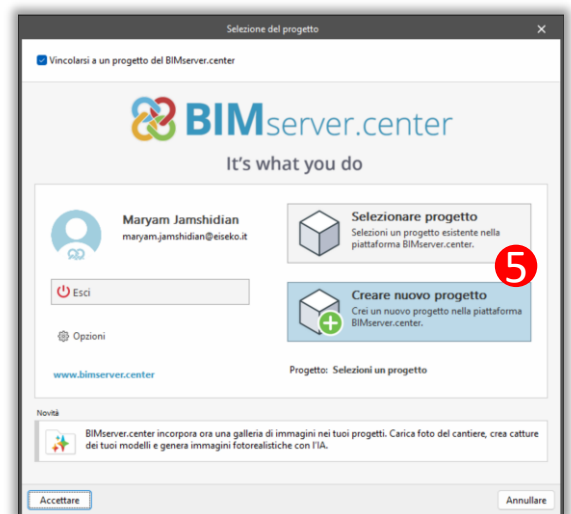
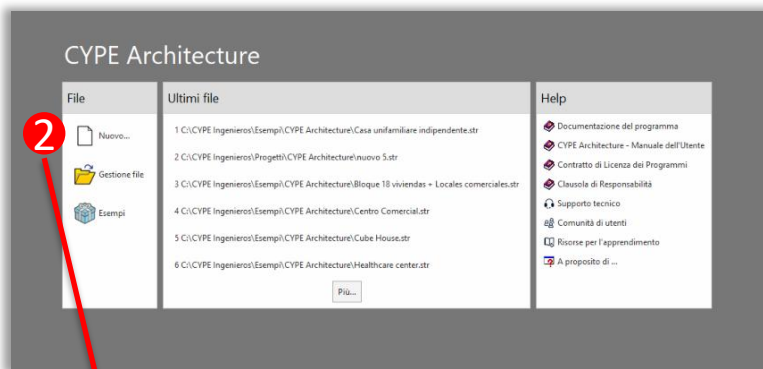
Per iniziare è necessario creare un nuovo progetto collegato a [BIMserver.center](https://www.bimserver.center).

Procedura:

1. Aprire **CYPE Architecture**
2. Cliccare su **Nuovo lavoro**
3. Inserisci nome del file
4. Accettare
5. Scegliere:
 - **Crea nuovo progetto**, oppure
 - Selezionare un progetto esistente
6. Inserire:
 - nome progetto
 - localizzazione
 - descrizione



Il progetto viene automaticamente creato e collegato al cloud BIM



Interfaccia di lavoro

Una volta creato il progetto, si accede all'ambiente di lavoro del software.

Logica di lavoro tra le tre categorie La suddivisione in **Bozzetto, Architettura e Arredamento** segue la logica del processo progettuale.

Il flusso di lavoro tipico è il seguente:

1. Creazione dello schema preliminare con **Bozzetto**
2. Modellazione degli elementi costruttivi con **Architettura**
3. Inserimento degli elementi di arredo con **Arredamento**

Questo sistema permette di mantenere separati i diversi livelli di modellazione del progetto.

Il programma dispone di diversi strumenti generali distribuiti nelle seguenti aree dell'interfaccia.

Menu "File" (1)

Permette di creare, aprire o salvare i lavori, accedere al gestore dei file e utilizzare o gestire la licenza elettronica.

Strumenti nell'area in alto a sinistra (2)

Consentono di salvare il file, annullare o ripristinare le modifiche effettuate e generare report e disegni. Inoltre permettono di cercare e accedere rapidamente ad altri strumenti del programma.

Strumenti nell'area in alto a destra (3)

Permettono di verificare la connessione con **BIMserver.center**, modificare le viste del disegno, gestire i template e i relativi snap, attivare diversi aiuti durante l'inserimento degli elementi, controllare il sistema delle finestre ancorabili, accedere alle opzioni di configurazione generale e aprire il menu "Guida".

Pannello laterale sinistro (4)

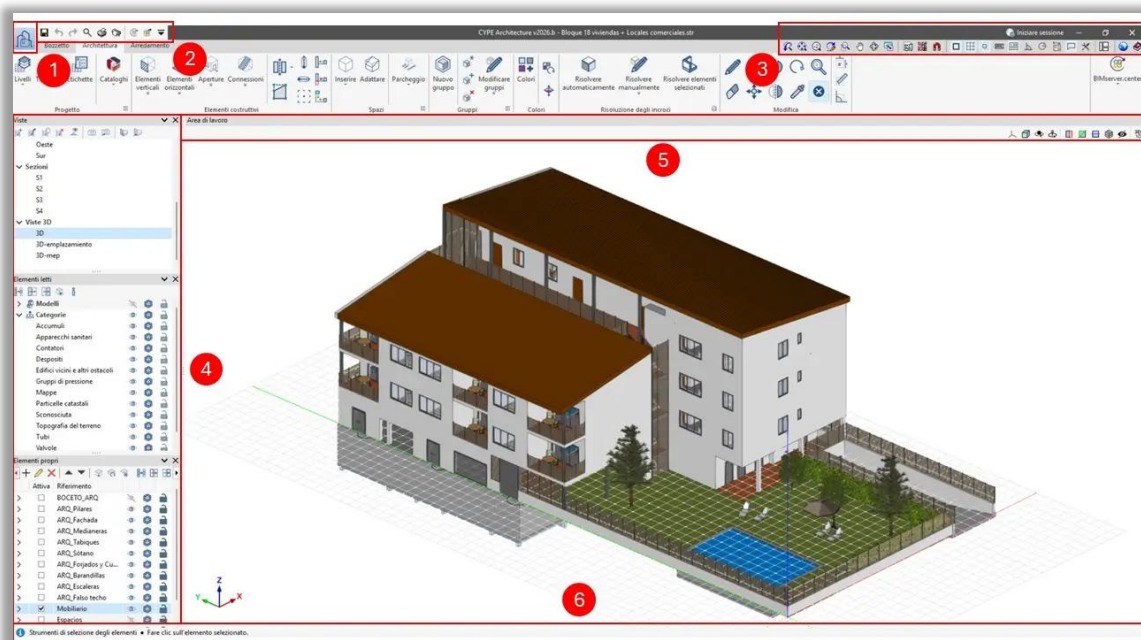
Per impostazione predefinita, questa area contiene i pannelli per la gestione delle viste, dei livelli, degli elementi importati e degli elementi propri del progetto.

Strumenti dell'area di lavoro (5)

La finestra "Area di lavoro" include, sul lato sinistro, le opzioni per l'inserimento degli elementi nel progetto e, sul lato destro, gli strumenti per controllare la visibilità del modello 3D.

Barra di stato (6)

Situata nella parte inferiore dell'interfaccia generale, mostra informazioni contestuali relative alle operazioni in corso all'interno dell'applicazione.



Impostazioni iniziali del progetto

Prima di iniziare a modellare è importante configurare correttamente il progetto.

Definizione delle unità e parametri

È possibile impostare:

unità di misura, precisione del disegno, sistema di riferimento

Queste impostazioni garantiscono coerenza nel modello BIM.

Definizione dei livelli (piani)

Il modello architettonico si sviluppa attraverso livelli.

È quindi necessario definire:

piano terra ,piani superiori ,copertura

Ogni livello rappresenta una quota del progetto.

Gestione dei livelli dell'edificio

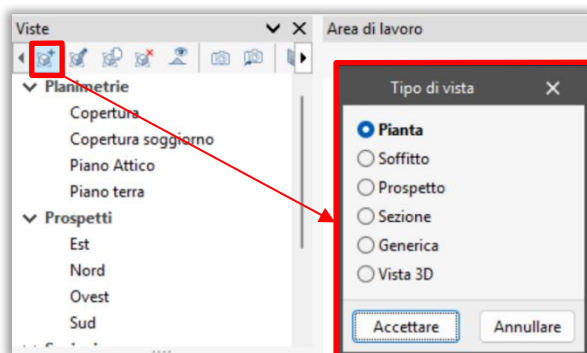
Prima di iniziare la modellazione è necessario definire i livelli dell'edificio. I livelli rappresentano i diversi piani del progetto e determinano la quota alla quale verranno inseriti gli elementi architettonici.

Nella barra degli strumenti individuare il comando **Livelli > Gestione dei livelli**

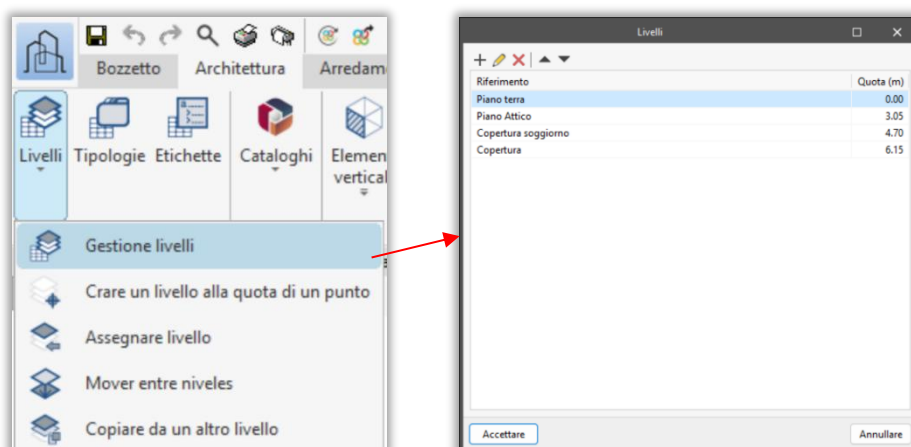
All'interno della finestra **Gestione dei livelli** è possibile aggiungere o modificare i livelli del progetto.

1. Nella tabella dei livelli inserire una nuova riga.
2. Compilare i parametri del livello:
 - **Quota** – definisce l'altezza del livello rispetto allo zero del progetto.
 - **Altezza** – definisce l'altezza del piano.
 - **Riferimento** – per assegnare il nome del piano (ad esempio *Piano terra*, *Piano primo*, ecc.)
3. Confermare le modifiche.

Il nuovo livello verrà aggiunto all'elenco dei livelli del progetto e potrà essere utilizzato per la modellazione degli elementi architettonici.



Una volta creati i livelli, è possibile selezionare il piano su cui lavorare. Gli elementi Architettonici inseriti successivamente verranno creati su questo livello.



Inserimento dei muri

Dopo aver definito i livelli del progetto è possibile iniziare la modellazione architettonica inserendo i muri.

Attivare lo strumento muro:

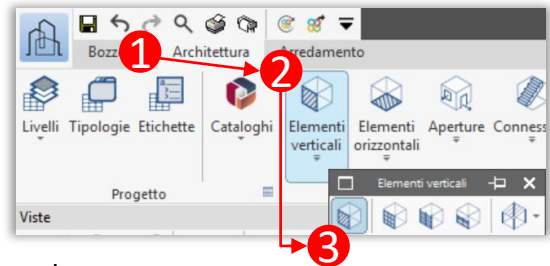
Nella barra superiore selezionare la scheda **Architettura**.

Fare clic su **Elementi verticali**.

Nel menu che si apre selezionare **Muro**.

Il comando muro viene attivato e il cursore è pronto per l'inserimento nell'area di lavoro.

Architettura → **Elementi verticali** → **Muro**.



Disegnare il muro nel modello

Permette di scegliere il metodo con cui il muro verrà disegnato.

- **Altezza**
Definisce l'altezza del muro rispetto al livello di lavoro.
- **Spessore o tipologia costruttiva**
Consente di definire lo spessore e le caratteristiche del muro.
- **Vincolo ai livelli (opzionale)**
Se necessario, è possibile attivare il collegamento ai livelli del progetto e selezionare il livello superiore, in modo che l'altezza del muro venga definita automaticamente tra i livelli dell'edificio.

Dopo aver definito i parametri, il comando rimane attivo e consente di iniziare subito il disegno del muro nell'area di lavoro.

Per terminare l'inserimento e uscire dal comando utilizzare il **tasto destro del mouse**.

Creazione di muri consecutivi

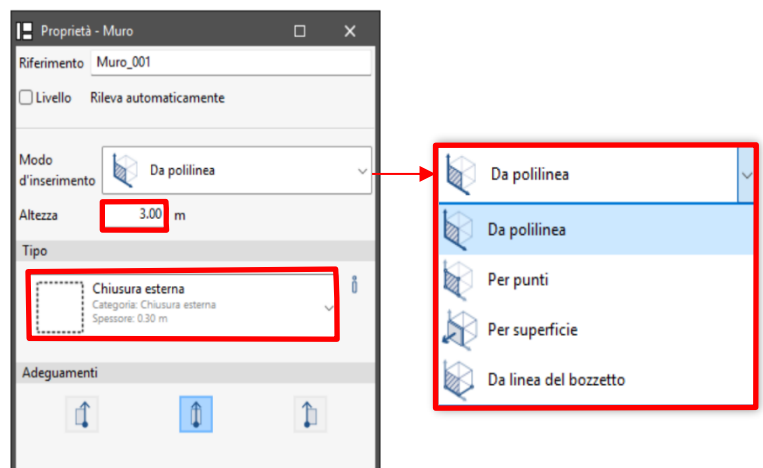
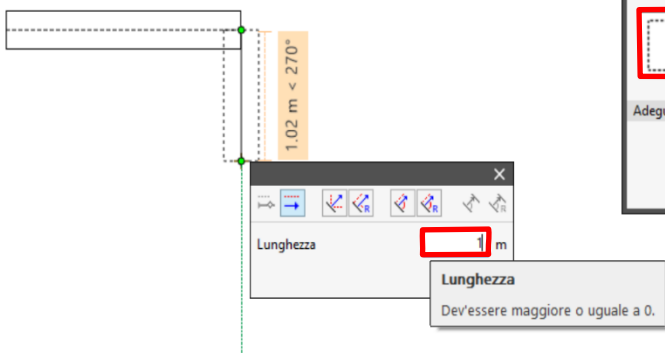
È possibile continuare a disegnare più segmenti di muro.

1. Dopo aver definito il primo segmento, spostare il cursore.

2. Fare clic per definire il punto successivo.

3. Ripetere l'operazione fino a completare il perimetro dell'edificio.

Per terminare il comando premere **tasto destro del mouse** oppure **Esc**.



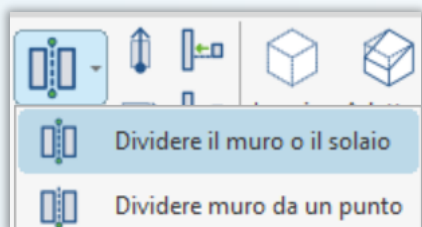
Dividere un muro

Durante la modellazione può essere necessario suddividere un muro esistente in due segmenti indipendenti.

Questo permette di modificare separatamente le proprietà o la geometria delle diverse parti del muro.

1. Dividere muro o solaio (taglio con linea)

Questa modalità permette di **tagliare il muro utilizzando una linea di taglio**, che può attraversare l'elemento.



Procedura

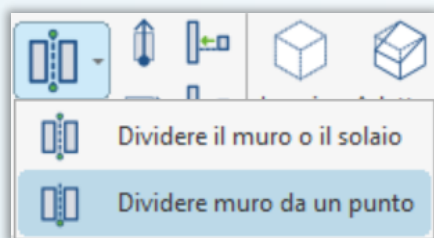
1. Aprire la scheda **Architettura**.
2. Selezionare **Dividere muro o solaio**.
3. Scegliere l'opzione **Dividere muro o solaio**.
4. Disegnare la **linea di taglio** che attraversa il muro.
5. Confermare con il **tasto destro del mouse**.

Il muro viene diviso nel punto in cui la linea interseca l'elemento.

- Questa modalità è utile quando:
 - Il taglio non è perpendicolare
 - Si devono dividere **più elementi contemporaneamente**
 - Si vuole controllare esattamente la direzione del taglio.

2. Dividere muro da un punto

Questa modalità è più rapida e viene usata quando si vuole **dividere il muro in un punto preciso**.



Procedura

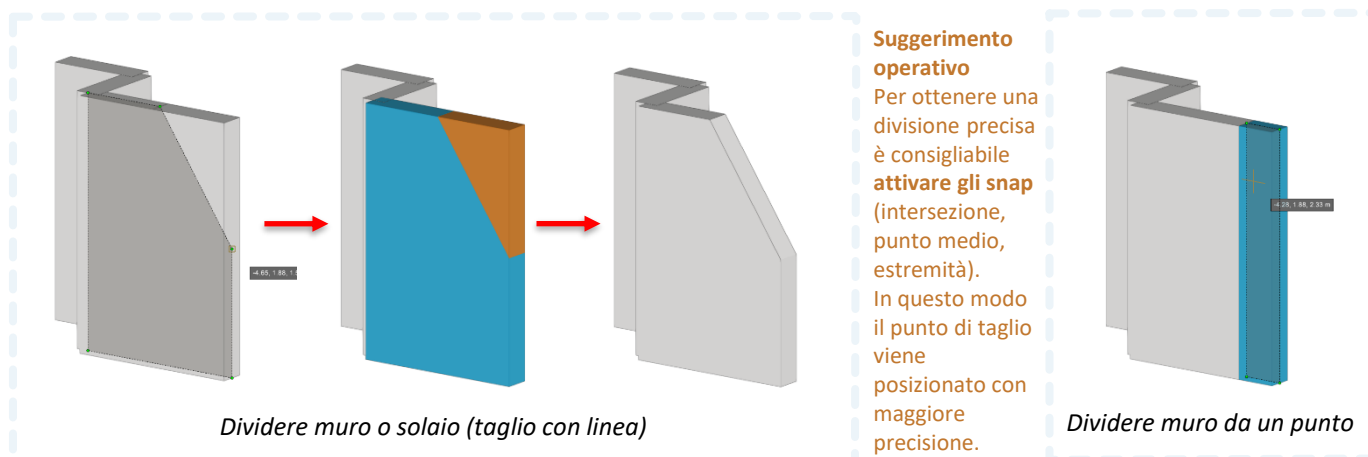
1. Aprire **Architettura**.
2. Selezionare **Dividere muro o solaio**.
3. Scegliere **Dividere muro da un punto**.
4. Fare clic nel punto del muro in cui si vuole eseguire la divisione.

Il software divide automaticamente il muro creando **due segmenti distinti**.

Il taglio viene eseguito **perpendicolarmente al muro** nel punto selezionato.

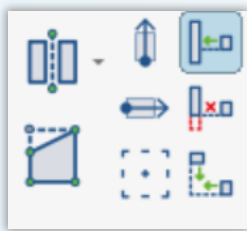
Questa modalità può essere utilizzata **sia in pianta che nelle viste 3D**.

- Ciascun segmento può essere modificato **separatamente**.



Estendere un muro

Il comando Estendere consente di prolungare un muro esistente fino a raggiungere un altro elemento del modello.

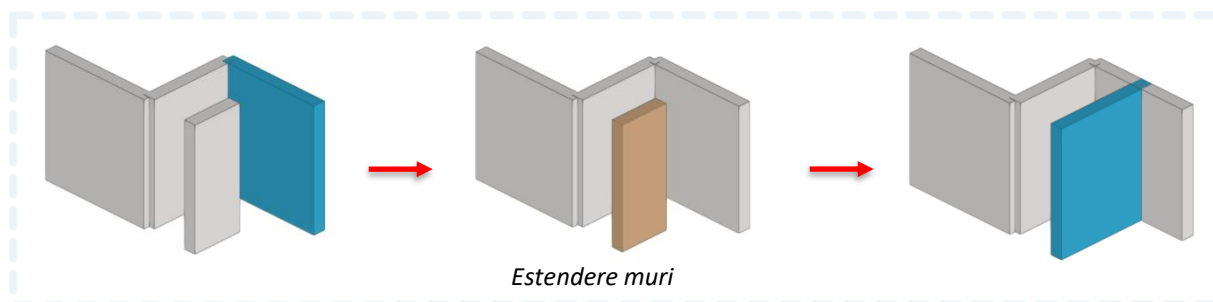


Procedura

1. Aprire la scheda **Architettura**.
2. Selezionare il comando **Estendere**.
3. Selezionare l'**elemento di riferimento** verso cui il muro deve essere esteso
4. Fare clic sul **muro che si desidera estendere**.
5. Utilizzare il **tasto destro del mouse** per confermare.

- Per uscire dal comando utilizzare il **tasto destro del mouse**.

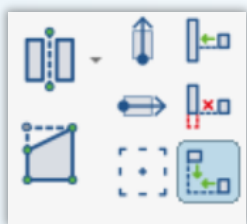
Il software prolunga automaticamente il muro fino all'intersezione con l'elemento selezionato.



Raccordare muri

Il comando **Raccordare** permette di collegare automaticamente due muri che non si incontrano ancora, creando l'angolo tra i due elementi.

Il software estende o taglia automaticamente le estremità dei muri fino al punto di intersezione.



Procedura

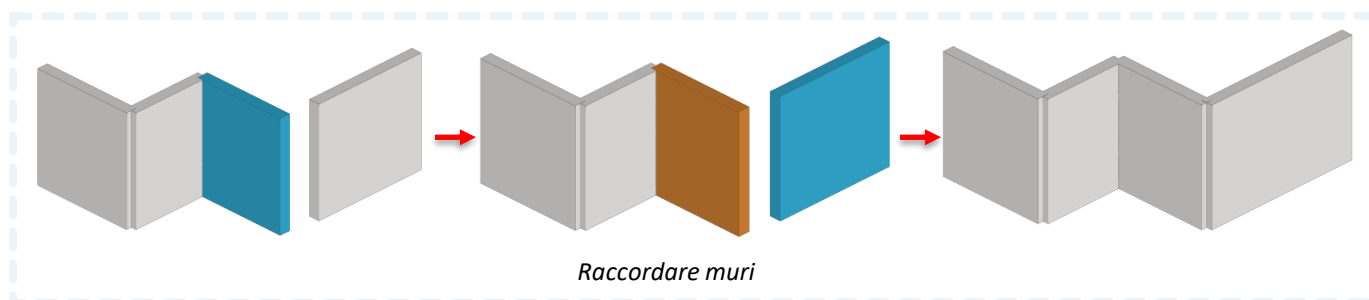
1. Aprire la scheda **Architettura** nella barra degli strumenti.
2. Selezionare il comando **Raccordare**.
3. Fare clic sul **primo muro**.
4. Fare clic sul **secondo muro**.

- Per uscire dal comando utilizzare il **tasto destro del mouse**.

Risultato

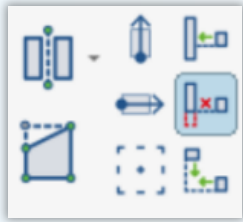
- i due muri risultano **connessi tra loro**
- il punto di incontro viene creato automaticamente
- non è necessario modificare manualmente le estremità dei muri.

Il software modifica automaticamente le estremità dei muri e crea l'angolo tra i due elementi.



Tagliare un muro

Il comando **Tagliare** permette di accorciare un muro utilizzando un altro elemento come riferimento.



Procedura

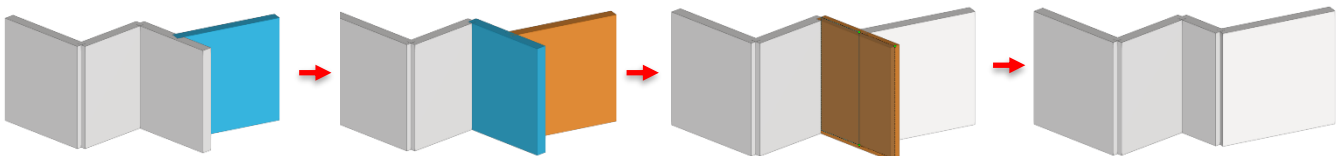
1. Aprire la scheda **Architettura**.
2. Selezionare il comando **Tagliare**.
3. Fare clic sul **muro di riferimento** (quello che funge da limite di taglio).
4. Fare clic sul **muro da tagliare**.
A questo punto il muro da tagliare viene evidenziato (colore arancione con linea tratteggiata di taglio).
5. Fare clic sulla **parte del muro che si desidera mantenere**.

- Per uscire il comando utilizzare il **tasto destro del mouse**.

Nota operativa

- Il primo clic è sempre il **limite di taglio**
- Il secondo clic è il **muro da modificare**
- L'ultimo clic definisce **quale parte resta**

Il software elimina automaticamente la parte opposta del muro.



Tagliare muri

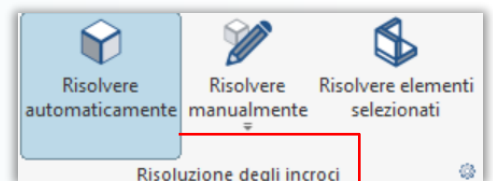
Risolvere automaticamente delle intersezioni tra muri

Durante la modellazione può capitare che le connessioni tra muri non risultino corrette, soprattutto dopo modifiche come spostamenti o divisioni.

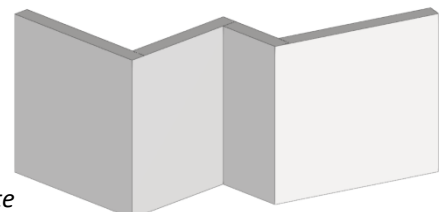
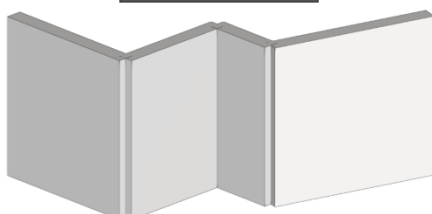
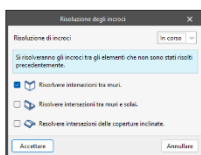
In **CYPE Architecture** è disponibile il comando **Risolvere automaticamente le intersezioni**, che permette di correggere rapidamente queste situazioni.

Procedura

1. Aprire la scheda **Architettura**.
2. Attivare il comando **Risolvi automaticamente le intersezioni**.
3. Nella finestra che si apre, selezionare (spuntare) gli elementi da includere nell'operazione (ad esempio muri, solai, ecc.).
4. Accettare.



Il software analizza il modello e aggiorna automaticamente le connessioni tra gli elementi selezionati.





Risolvere automaticamente le intersezioni

Creare una tipologia di muro (stratigrafia)

In **CYPE Architecture** le **tipologie** di muro possono essere definiti prima dell'inserimento e includono una **stratigrafia composta da più strati**.

Procedura

1) Aprire tipologie

1. **Elementi verticali** → **Muro**
2. Creare una nuova tipologia  / Modificare tipologie già creati 
3. Inserire il **riferimento** (es. "Muro esterno").
4. Scegliere la **categoria**

2) Definire la stratigrafia

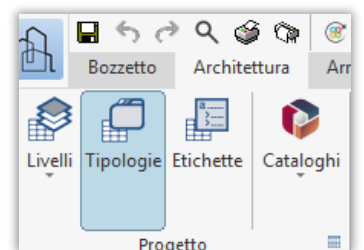
All'interno della tipologia è possibile scegliere gli strati del muro.

1. Scegliere **materiale** per 2 facce del muro.
2. Inserire **lo spessore**

Nota

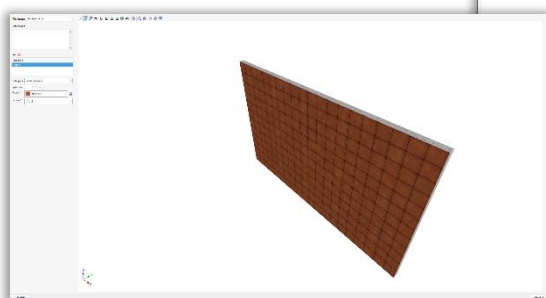
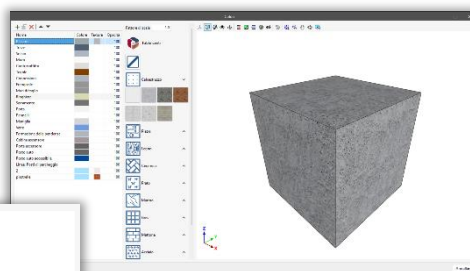
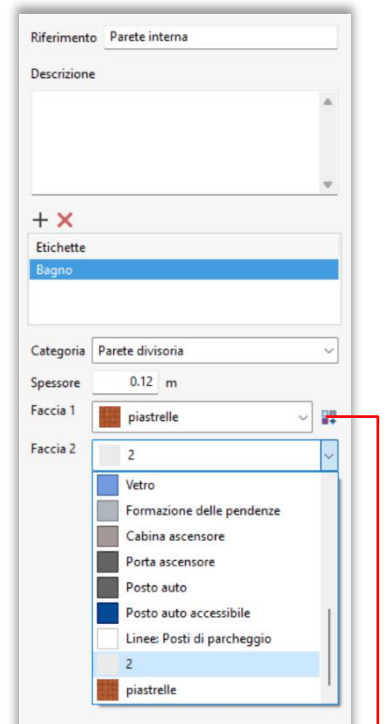
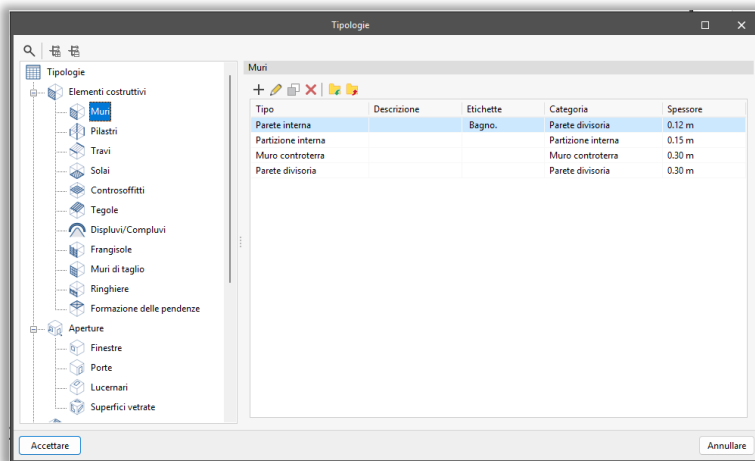
Le tipologie possono essere:

- modificate in qualsiasi momento
- salvate ed esportate
- riutilizzate come libreria personale



Suggerimento operativo

Conviene creare le tipologie **prima di iniziare a modellare**, in modo da lavorare sempre con elementi già corretti dal punto di vista costruttivo.



Conclusione

In questa prima guida abbiamo visto come iniziare a modellare in CYPE Architecture, concentrandoci sugli strumenti principali per la creazione e modifica dei muri.

In particolare abbiamo imparato a:

- **inserire i muri del modello**
- **impostarne altezza e vincolo ai livelli**
- **dividere, tagliare, estendere e raccordare le pareti**

▪ Queste operazioni costituiscono la base per costruire correttamente la geometria dell'edificio.

Nella prossime guide vedremo:

- **Inserimento dei solai**
- **Creazione di porte e finestre**
- **Gestione delle aperture nei muri**
- ...

▪ Questi passaggi permetteranno di completare la struttura principale del modello architettonico.

