

THE AI THAT WORKS INSIDE REVIT.

PULSE

L'assistente AI per Autodesk® Revit®

OLTRE 300 OPERAZIONI • REVIT 2023-2027
MULTILINGUA: EN • IT • FR • DE
LUGLIO 2026 • v1.2.0

Indice

01	Per iniziare	Prerequisiti, installazione, primo collegamento
02	Come parlare a Revit	Strategie di prompt, ruoli, template
03	Interrogare il modello	Cercare elementi, filtrare, esportare dati
04	Creare elementi	Posizionare porte, muri, pilastri, griglie, livelli
05	Modificare elementi	Cambiare parametri, spostare, copiare, eliminare
06	Tipi e famiglie	Duplicare tipi, cambiare tipo, gestire famiglie
07	Viste e tavole	Creare piante, sezioni, 3D, tavole, viewport
08	Abachi e schedule	Creare abachi, esportare, modificare campi
09	Annotazioni e tag	Taggare stanze, quotare, note di testo, legende
10	Materiali e stratigrafie	Gestire materiali, strutture composte
11	File collegati	Navigare link, spostare, ricaricare, evidenziare
12	Rinomina e numerazione	Rinominare in massa, numerare stanze/porte
13	Parametri avanzati	Parametri condivisi, di progetto, trasferimento
14	Analisi e qualità	Health check, warning, clash, audit famiglie
15	Pulizia del modello	Purge, pulizia CAD, tag vuoti
16	Workflow compositi	Audit completo, data roundtrip, sheet set
17	Sicurezza	Sandbox, read-only, audit log, conferme
18	Ottimizzazione sessione	Pattern di sessione, gestione token
19	IFC	Importazione, esportazione, ricostruzione nativa
20	Power BI	Pubblicazione dati e selezione inversa - Premium
21	Dynamo	Generazione ed esecuzione grafi - Premium
	Appendice	Libreria di prompt pronti all'uso per scenario

01 // PER INIZIARE

01

Per iniziare

Pulse e' un assistente AI che ti permette di controllare Autodesk Revit usando il linguaggio naturale. Invece di navigare menu e finestre, parli con Claude e lui esegue le operazioni nel modello per te.

Puoi chiedere cose come:

```
> Quanti muri ci sono nel modello e quali tipi sono usati?
> Imposta il parametro 'Produttore' a 'ACME' per tutte le porte del Piano 1
> Crea un abaco delle stanze con nome, numero, area e dipartimento
```

Pulse Free e Pulse Premium

Pulse usa un solo installer. Senza una licenza Keygen valida funziona come Pulse Free: modalita' permanente con 113 comandi di sola lettura e Read-Only Mode obbligatorio. Una licenza valida abilita nello stesso programma i 198 comandi Premium, Power BI, Dynamo e C# personalizzato.

Per passare a Premium apri Pulse > License, inserisci il seriale e completa l'attivazione Keygen. Non occorre disinstallare o reinstallare Pulse.

Cosa ti serve

1. Autodesk Revit 2023, 2024, 2025, 2026 o 2027
2. Claude Desktop con piano Pro o Max (scaricalo da claude.ai/download)
oppure Claude Code (CLI)
3. Il pacchetto Pulse dal sito ufficiale (ZIP con Pulse-Setup.exe)

Installazione

Chiudi Revit e Claude Desktop, estrai completamente lo ZIP di Pulse in una cartella locale, poi avvia Pulse-Setup.exe e accetta la richiesta UAC. L'installer richiede i privilegi di amministratore e in pochi secondi:

- Copia il plugin nelle cartelle Addins di tutte le versioni Revit rilevate
- Installa il server MCP in %USERPROFILE%\pulse\server\
- Configura automaticamente Claude Desktop e, se rilevato, Codex

Non serve installare Node.js, Python o altri runtime: il server e' un eseguibile autonomo (.exe).

Al termine, verifica Claude Desktop da Settings > Developer > Edit Config. L'installer gestisce sia il percorso classico %APPDATA% sia le installazioni MSIX in LocalCache, preservando preferenze e altri server MCP:

```
{
  "mcpServers": {
    "pulse-revit": {
      "command": "C:\\Users\\<nome>\\.pulse\\server\\Pulse.Server.exe",
      "args": []
    }
  }
}
```

```
}
```

La tua prima sessione

Segui questi passi nell'ordine:

1. Apri il tuo progetto Revit
2. Clicca 'Pulse Switch' nel ribbon di Revit per avviare il server
3. Riavvia Claude Desktop
4. Cerca l'icona del martello nella barra di input di Claude
5. Testa il collegamento:

IL TUO PRIMO MESSAGGIO:

```
> Ciao Revit, sei collegato?
```

Claude chiamerà `say_hello` e ti risponderà con un messaggio di conferma dal plugin.

6. Orientati nel modello:

SECONDO MESSAGGIO:

```
> Cos'è questo progetto? Mostrami livelli, collegamenti e workset
```

Riceverai un riepilogo: nome progetto, autore, livelli con quote, link, workset attivi.

SUGGERIMENTO — Il primo `get_project_info` della sessione deve essere completo. Le chiamate successive possono filtrare.

02 // COME PARLARE A REVIT

02

Come parlare a Revit

Non devi imparare nomi di comandi o sintassi speciali. Parla come parleresti a un collega BIM esperto. Claude capisce il contesto e sceglie lo strumento giusto automaticamente.

Imposta un ruolo all'inizio

Inizia ogni sessione dicendo a Claude chi e':

RUOLO CONSIGLIATO:

```
> Sei un esperto BIM che lavora in Revit. Usa solo gli strumenti MCP disponibili. Chiedi conferma prima di fare modifiche importanti.
```

Claude si comportera' in modo piu' preciso nella scelta degli strumenti e chiederà conferma per le operazioni distruttive.

Sii specifico

Piu' dettagli dai, migliori saranno i risultati:

VAGO (SCONSIGLIATO):

```
> Mostrami i muri
```

SPECIFICO (CONSIGLIATO):

```
> Mostrami tutti i muri di tipo 'Muro di base: Cemento 200mm' al Piano 1 con la resistenza al fuoco
```

SUGGERIMENTO — Specifica sempre: categoria + tipo + livello + parametri di interesse.

Anteprima prima di modificare

Per operazioni in massa, chiedi sempre un'anteprima prima:

PASSO 1 - ANTEPRIMA:

```
> Quali porte verrebbero modificate se cambio il Contrassegno a tutte le porte del Piano 2?
```

Claude eseguirà una simulazione (dryRun) mostrando quanti elementi sarebbero coinvolti.

PASSO 2 - CONFERMA:

```
> OK, procedi con la modifica
```

Revit mostrerà una finestra di conferma nativa prima di applicare le modifiche.

Template di prompt utili

Interrogare	Elenca tutti i [CATEGORIA] al [LIVELLO] dove [PARAMETRO] = [VALORE]
Contare	Conta i [CATEGORIA] raggruppati per [PARAMETRO] e mostra come tabella
Controllare	Trova tutti i [CATEGORIA] dove [PARAMETRO] e' vuoto
Modificare	Imposta [PARAMETRO] = [VALORE] per tutti i [CATEGORIA] di tipo [TIPO] - mostrami prima
Rinominare	Rinomina tutte le viste [TIPO] usando il formato [FORMATO]
Esportare	Esporta i dati di tutti i [CATEGORIA] con [PARAMETRI] come CSV
Duplicare tipo	Duplica il tipo [TIPO] come [NUOVO_NOME] e imposta [PARAMETRO] a [VALORE]

Creare tavole

Crea le tavole per tutte le viste [TIPO], numerale [FORMATO]

Confrontare

Confronta i valori di [PARAMETRO] tra Piano 1 e Piano 2 per i [CATEGORIA]

03

Interrogare il modello

Questi strumenti leggono dati dal modello senza modificarlo. Sono sicuri da usare in qualsiasi momento.

| `get_project_info`

Ottiene le informazioni generali del progetto: nome, autore, livelli, workset, fasi, file collegati.

QUANDO USARLO

All'inizio di ogni sessione per capire con che modello stai lavorando.

ESEMPIO 1

> Cos'e' questo progetto? Mostrami tutti i dettagli

| Nome: Edificio Residenziale A | Autore: Studio XYZ | 5 livelli | 3 workset | 2 link

ESEMPIO 2

> Mostrami solo i livelli con le loro quote

| Piano Terra: 0.00m | Piano 1: 3.50m | Piano 2: 7.00m | Copertura: 10.50m

| **SUGGERIMENTO** — La prima chiamata deve includere tutto. Le successive possono filtrare per risparmiare token.

| `get_element_parameters`

Mostra tutti i parametri (istanza e tipo) di uno o piu' elementi, dato il loro ID.

QUANDO USARLO

Quando vuoi ispezionare un elemento specifico o capire quali parametri ha disponibili.

ESEMPIO 1

> Mostrami tutti i parametri dell'elemento 606873

| Lista completa: Nome tipo, Famiglia, Livello, Altezza, Larghezza, Resistenza al fuoco, Commenti...

ESEMPIO 2

> Quali sono i parametri di tipo di questa porta?

| Parametri tipo: [Type] Larghezza = 900mm | [Type] Altezza = 2100mm | [Type] Resistenza al fuoco = EI60

ai_element_filter

Filtro intelligente per trovare elementi per categoria. Supporta filtri su tipi, istanze, e limiti.

QUANDO USARLO

Quando vuoi una lista veloce di elementi di una categoria specifica.

ESEMPIO 1

> Trova tutti i pilastri strutturali nel modello

Trovati 47 pilastri strutturali: 12 tipo HEB240, 20 tipo HEB300, 15 tipo HEB360...

ESEMPIO 2

> Mostrami i primi 5 tipi di muro

5 tipi: Muro di base 200mm | Muro di base 300mm | Muro Cortina | Muro Divisorio 100mm | Muro REI120

SUGGERIMENTO — Avvolgi sempre i parametri nell'oggetto 'data': {"data": {"filterCategory": "OST_Walls"}}

filter_by_parameter_value

Cerca elementi filtrando per valore di un parametro specifico. Supporta: uguale, contiene, maggiore di, vuoto, ecc.

QUANDO USARLO

Quando cerchi elementi con condizioni precise su un parametro.

ESEMPIO 1

> Trova tutte le porte dove la resistenza al fuoco e' vuota

18 porte senza resistenza al fuoco: D-101, D-105, D-112... (IDs: 12345, 12389, 12456)

ESEMPIO 2

> Quali muri al Piano 1 hanno larghezza maggiore di 200mm?

32 muri trovati, tutti di tipo 'Muro di base 300mm' o 'Muro REI120'

ESEMPIO 3

> Trova le stanze senza numero assegnato

5 stanze senza numero: Vano 1 (ID: 789), Vano 2 (ID: 801)...

SUGGERIMENTO — Per parametri di tipo, usa sempre parameterType: 'type'. Il default 'both' puo' non risolvere correttamente.

get_current_view_elements

Elenca gli elementi visibili nella vista attiva. Puoi filtrare per categoria e limitare il numero.

QUANDO USARLO

Quando vuoi analizzare solo cio' che si vede nella vista corrente.

ESEMPIO 1

> Quante porte ci sono in questa vista?

42 porte visibili nella vista 'Piano Terra - Architettonico'

ESEMPIO 2

> Elenca tutti i muri visibili con tipo e lunghezza

Tabella: ID | Tipo | Lunghezza | 68 muri totali, lunghezza complessiva 1.247m

get_selected_elements

Legge gli elementi attualmente selezionati in Revit.

QUANDO USARLO

Quando hai selezionato elementi in Revit e vuoi lavorarci da Claude.

ESEMPIO 1

> Cosa ho selezionato?

3 elementi selezionati: Muro 12345 (Basic Wall 200mm), Porta 12389 (M_Single-Flush 900x2100), Finestra 12456

ESEMPIO 2

> Mostrami i parametri degli elementi selezionati

Dettaglio completo per ciascun elemento con tutti i parametri istanza e tipo

export_elements_data

Esporta dati di elementi come tabella JSON o CSV. Puoi scegliere quali categorie, parametri, e applicare filtri.

QUANDO USARLO

Quando devi creare un report o esportare dati per analisi esterna.

ESEMPIO 1

> Esporta tutti i dati delle porte come CSV con tipo, livello e resistenza al fuoco

CSV generato con 156 righe: ID, Tipo, Livello, Resistenza al fuoco

ESEMPIO 2

> Dammi una tabella dei muri con nome tipo e lunghezza

Tabella formattata: Tipo | Conteggio | Lunghezza totale | 12 tipi, 347 muri

SUGGERIMENTO — Specifica sempre parameterNames e maxElements per limitare la risposta.

export_room_data

Esporta i dati di tutte le stanze: nome, numero, area, finiture, dipartimento.

QUANDO USARLO

Per report sugli spazi, verifica delle aree, o esportazione per il brief di progetto.

ESEMPIO 1

> Esporta i dati di tutte le stanze con aree e dipartimenti

85 stanze esportate: Ufficio 101 (25.3 mq, Dipartimento A) | Corridoio 102 (12.1 mq)...

ESEMPIO 2

> Ci sono stanze non posizionate o non chiuse?

3 stanze non posizionate, 2 stanze non chiuse (area = 0)

export_to_excel

Esporta dati di elementi direttamente in un file Excel (.xlsx).

QUANDO USARLO

Quando serve un file Excel da condividere con il team o i consulenti.

ESEMPIO 1

```
> Esporta tutte le porte in un file Excel sul desktop
```

File salvato: C:/Users/.../Desktop/Porte.xlsx - 156 righe, 12 colonne

ESEMPIO 2

```
> Crea un Excel con i dati delle stanze per il cliente
```

File generato con foglio 'Stanze': Nome, Numero, Area, Dipartimento, Finitura pavimento

get_linked_elements

Interroga gli elementi dentro i file Revit collegati (link).

QUANDO USARLO

Quando devi verificare dati nei modelli collegati senza aprirli.

ESEMPIO 1

```
> Mostra tutti i muri dal collegamento strutturale
```

234 muri trovati nel link 'Strutture.rvt': 120 tipo CLS300, 89 tipo CLS200...

ESEMPIO 2

```
> Quante porte ci sono nel modello architettonico collegato?
```

312 porte nel link 'Architettura.rvt', distribuite su 5 livelli

get_elements_in_spatial_volume

Trova quali elementi sono dentro una stanza o un volume personalizzato.

QUANDO USARLO

Per inventari di stanza, verifica arredi, o analisi degli spazi.

ESEMPIO 1

```
> Quali mobili ci sono nella stanza 101?
```

8 elementi: 2 scrivanie, 4 sedie, 1 armadio, 1 lampada

ESEMPIO 2

```
> Elenca tutti gli elementi nella stanza del direttore
```

15 elementi trovati per categoria: Arredi (6), Impianti (4), Illuminazione (5)

get_room_openings

Trova le porte e finestre associate a ciascuna stanza.

QUANDO USARLO

Per report sulle aperture, verifica delle vie di fuga, o schede tecniche.

ESEMPIO 1

> Quali porte e finestre ha la stanza 305?

2 porte (M_Single-Flush 900x2100, M_Double-Flush 1800x2100) e 3 finestre (Fixed 1200x1500)

ESEMPIO 2

> Mostra le aperture di tutte le stanze al Piano 1

Tabella per stanza: Stanza | Porte | Finestre | 25 stanze analizzate

find_untagged_elements

Trova elementi che non hanno un tag nella vista corrente.

QUANDO USARLO

Per il controllo qualità della documentazione.

ESEMPIO 1

> Quali porte non sono taggate in questa vista?

12 porte senza tag: D-101, D-102, D-105... (posizionate ma non annotate)

ESEMPIO 2

> Trova le stanze senza tag

3 stanze non taggate al Piano Terra

find_undimensioned_elements

Trova elementi senza quote nella vista attiva.

QUANDO USARLO

Per completare la documentazione e verificare che tutto sia quotato.

ESEMPIO

> Quali muri non sono quotati in questa pianta?

8 muri senza quote: IDs 456, 789, 1023... nella vista 'Piano Terra'

measure_between_elements

Misura la distanza tra due elementi o due punti.

QUANDO USARLO

Per verifiche rapide di distanze senza usare lo strumento quota di Revit.

ESEMPIO 1

> Quanto distano il pilastro A1 dal pilastro B1?

Distanza centro-centro: 6.00m | Distanza minima: 5.76m

ESEMPIO 2

> Misura la distanza tra questi due muri

Distanza bounding box: 3.45m

04 // CREARE ELEMENTI

04

Creare elementi

Questi strumenti creano nuovi elementi nel modello. Revit mostrerà sempre una finestra di conferma prima di eseguire operazioni importanti.

create_point_based_element

Posiziona elementi basati su punto: porte, finestre, pilastri, arredi, apparecchi.

QUANDO USARLO

Quando devi piazzare uno o più elementi in posizioni specifiche.

ESEMPIO 1

```
> Posiziona una scrivania alle coordinate (5, 3, 0) al Piano 1
```

Scrivania creata: ID 67890, famiglia 'Desk 1500x800', posizione (5.0, 3.0, 0.0)

ESEMPIO 2

```
> Metti un pilastro ad ogni intersezione della griglia
```

12 pilastri creati alle intersezioni A1-A4, B1-B4, C1-C4

create_line_based_element

Crea elementi basati su linea: muri, travi, tubi, cavi.

QUANDO USARLO

Per creare muri, travi o altri elementi lineari definiti da punto iniziale e finale.

ESEMPIO 1

```
> Crea un muro dal punto (0,0) al punto (10,0) al Piano Terra
```

Muro creato: ID 67891, tipo 'Basic Wall 200mm', lunghezza 10.0m

ESEMPIO 2

```
> Aggiungi una trave HEB300 da (0,0,3.5) a (8,0,3.5)
```

Trave creata: ID 67892, tipo HEB300, campata 8.0m

create_floor

Crea un solaio da un contorno di punti o dal perimetro di una stanza.

QUANDO USARLO

Per aggiungere pavimenti a stanze esistenti o creare solai personalizzati.

ESEMPIO 1

```
> Crea un pavimento in cemento nella stanza 205
```

Pavimento creato: ID 67893, tipo 'Concrete 150mm', area 25.3 mq

ESEMPIO 2

```
> Aggiungi un solaio al Piano 2 con questi 4 punti angolo
```

Solaio creato con contorno personalizzato, area 120 mq

create_room

Crea un elemento stanza (vano) in una posizione specifica.

QUANDO USARLO

Quando mancano stanze nel modello o devi aggiungerne di nuove.

ESEMPIO 1

```
> Crea una stanza 'Ufficio' al Piano 1 alle coordinate (5, 8)
```

Stanza creata: 'Ufficio', numero auto-assegnato, area 18.5 mq

ESEMPIO 2

```
> Aggiungi il vano 'Archivio' con numero 201 al Piano 2
```

Vano 201 'Archivio' creato al Piano 2

create_grid

Crea un sistema di griglie (assi) con spaziatura regolare.

QUANDO USARLO

All'inizio di un progetto o quando serve aggiungere una griglia strutturale.

ESEMPIO 1

```
> Crea una griglia 5x4 con passo 6 metri, assi A-E e 1-4
```

Griglia creata: 5 assi X (A-E) + 4 assi Y (1-4), passo 6.0m

ESEMPIO 2

```
> Aggiungi 3 griglie orizzontali con passo 8 metri partendo da 1
```

3 griglie create: 1, 2, 3 con spaziatura 8.0m

create_level

Crea un nuovo livello a una quota specifica.

QUANDO USARLO

Per aggiungere piani, mezzanini, o livelli di copertura.

ESEMPIO 1

```
> Crea il Piano 3 a quota 10.5 metri
```

Livello 'Piano 3' creato a +10.500m, pianta creata automaticamente

ESEMPIO 2

```
> Aggiungi un mezzanino a quota 4.5m senza creare piante
```

Livello 'Mezzanino' creato a +4.500m, nessuna vista associata

create_array

Crea serie lineari o radiali di elementi esistenti.

QUANDO USARLO

Per replicare elementi con spaziatura regolare.

ESEMPIO 1

```
> Copia questo pilastro 5 volte con passo 3 metri in direzione X
```

5 copie create: spaziatura 3.0m, IDs: 67901-67905

ESEMPIO 2

```
> Crea una serie radiale di 8 elementi attorno al centro (5,5)
```

8 copie create a 45 gradi di distanza, raggio 3.0m

create_structural_framing_system

Crea una griglia di travi su un livello specificato.

QUANDO USARLO

Per posizionare rapidamente un sistema di travi regolare.

ESEMPIO

```
> Crea un travettato al Piano 2 con passo 1.2m tra gli assi A-D
```

12 travi create: tipo IPE240, campata 6.0m, passo 1.2m

copy_elements

Copia elementi con un offset in X, Y, Z.

QUANDO USARLO

Per duplicare gruppi di elementi con uno spostamento.

ESEMPIO 1

```
> Copia questi elementi 3 metri a destra
```

5 elementi copiati con offset X=3.0m, nuovi IDs: 68001-68005

ESEMPIO 2

```
> Duplica questo gruppo al piano superiore
```

Elementi copiati con offset Z=3.5m

create_filled_region

Crea una regione campita in una vista.

QUANDO USARLO

Per evidenziare zone nelle piante o creare aree grafiche.

ESEMPIO

> Disegna una regione campita intorno a questa zona

Regione creata con campitura 'Solid Fill', area 45 mq

create_surface_based_element

Crea elementi basati su superfici come tetti, pavimenti o controsoffitti definendo i punti perimetrali.

QUANDO USARLO

Per creare elementi con geometria personalizzata da coordinate.

ESEMPIO 1

> Crea un tetto seguendo questi punti di perimetro

Tetto creato: tipo 'Generic - 400mm', area 125 mq, 4 pendenze

ESEMPIO 2

> Crea un pavimento con forma personalizzata in questa zona

Pavimento creato: tipo 'Concrete Slab 200mm', area 68 mq

05 // MODIFICARE ELEMENTI

05

Modificare elementi

Tutte le modifiche mostrano una finestra di conferma in Revit. Puoi sempre annullare con Ctrl+Z.

ATTENZIONE — Le modifiche in massa sono potenti. Usa sempre `dryRun` o chiedi un'anteprima prima di applicare.

set_element_parameters

Imposta il valore di uno o più parametri su uno o più elementi.

QUANDO USARLO

Per modificare qualsiasi parametro modificabile: commenti, contrassegno, fase, ecc.

ESEMPIO 1

```
> Imposta il Contrassegno della porta 12345 a 'D-001'
```

Parametro aggiornato: porta 12345, Mark = 'D-001'

ESEMPIO 2

```
> Cambia i Commenti a 'Verificato' per gli elementi 100, 200, 300
```

3 elementi aggiornati: Comments = 'Verificato'

ESEMPIO 3

```
> Imposta la resistenza al fuoco 'EI60' per tutte le porte selezionate
```

Conferma Revit -> 8 porte aggiornate

modify_element

Sposta, ruota, specchia o copia elementi nel modello.

QUANDO USARLO

Per riposizionare elementi senza selezionarli manualmente in Revit.

ESEMPIO 1

```
> Sposta il muro 5678 di 2 metri in direzione X
```

Muro spostato: traslazione X=2.0m, nuova posizione confermata

ESEMPIO 2

```
> Ruota questo elemento di 45 gradi attorno al suo centro
```

Rotazione applicata: 45 gradi in senso antiorario

ESEMPIO 3

```
> Specchia questi 3 elementi rispetto all'asse Y
```

3 elementi specchiati con successo

change_element_type

Cambia il tipo di uno o più elementi.

QUANDO USARLO

Quando devi aggiornare elementi a un tipo diverso della stessa famiglia.

ESEMPIO 1

```
> Cambia tutti i muri 'Basic Wall 200mm' in 'Basic Wall 300mm'
```

Conferma Revit -> 45 muri aggiornati al nuovo tipo

ESEMPIO 2

```
> Sostituisci queste porte con il tipo 'Fire Door EI60'
```

12 porte cambiate al tipo 'Fire Door EI60'

operate_element

Seleziona elementi in Revit, oppure applica override grafici rapidi.

QUANDO USARLO

Per evidenziare elementi problematici o selezionarli per lavorarci.

ESEMPIO 1

```
> Seleziona gli elementi 123, 456 e 789 in Revit
```

3 elementi selezionati nella vista attiva

ESEMPIO 2

```
> Evidenzia i muri problematici in rosso
```

Override grafico applicato: colore rosso, 15 elementi

color_elements

Colora gli elementi per categoria in base al valore di un parametro.

QUANDO USARLO

Per visualizzazione tematica: stanze per dipartimento, muri per tipo, ecc.

ESEMPIO 1

```
> Colora tutti i muri per tipo
```

Vista colorata: 5 colori assegnati a 5 tipi diversi, legenda creata

ESEMPIO 2

```
> Mostra le stanze colorate per dipartimento
```

Stanze colorate: Marketing=blu, IT=verde, HR=arancione...

match_element_properties

Copia i valori dei parametri da un elemento sorgente a uno o piu' elementi target.

QUANDO USARLO

Per applicare le stesse proprieta' a elementi simili senza riscrivere tutto.

ESEMPIO 1

```
> Copia il Contrassegno e i Commenti dall'elemento A agli elementi B, C e D
```

2 parametri copiati su 3 elementi: Mark, Comments

ESEMPIO 2

```
> Applica le proprieta' della porta 123 a tutte le altre porte di questo tipo
```

8 parametri trasferiti a 24 porte

delete_element

Elimina elementi dal modello per ID.

QUANDO USARLO

Quando devi rimuovere elementi specifici.

ESEMPIO 1

```
> Elimina gli elementi 123, 456 e 789
```

Conferma Revit: 'Eliminare 3 elementi?' -> 3 elementi eliminati

ESEMPIO 2

```
> Rimuovi le griglie non utilizzate
```

dryRun: 4 griglie sarebbero eliminate. Procedi? -> 4 griglie rimosse

ATTENZIONE — Operazione irreversibile (oltre Ctrl+Z). Usa sempre dryRun prima.

save_selection

Salva la selezione corrente come set con un nome.

QUANDO USARLO

Per salvare un gruppo di elementi selezionati e riutilizzarli in seguito.

ESEMPIO

```
> Salva questa selezione come 'Muri da verificare'
```

Selezione 'Muri da verificare' salvata con 18 elementi

load_selection

Carica una selezione salvata precedentemente e la seleziona nella vista.

QUANDO USARLO

Per recuperare un set di elementi salvato e continuare a lavorarci.

ESEMPIO

```
> Carica la selezione 'Muri da verificare'
```

18 elementi selezionati dalla selezione 'Muri da verificare'

delete_selection

Elimina un set di selezione salvato.

QUANDO USARLO

Per fare pulizia dei set di selezione non piu' necessari.

ESEMPIO

```
> Elimina la selezione salvata 'Muri da verificare'
```

Set di selezione 'Muri da verificare' eliminato

set_element_phase

Imposta la fase di creazione o demolizione degli elementi.

QUANDO USARLO

Per gestire le fasi di progetto (esistente, nuova costruzione, demolizione).

ESEMPIO 1

```
> Imposta la fase 'Nuova Costruzione' per questi muri
```

12 muri aggiornati: Fase di creazione = 'Nuova Costruzione'

ESEMPIO 2

```
> Segna questi elementi come demoliti nella fase 2
```

8 elementi impostati come demoliti

set_element_workset

Sposta elementi in un workset diverso.

QUANDO USARLO

Per organizzare gli elementi nei workset corretti in modelli condivisi.

ESEMPIO 1

```
> Sposta tutte le porte nel workset 'Architettura - Porte'
```

156 porte spostate nel workset 'Architettura - Porte'

ESEMPIO 2

```
> Cambia il workset degli elementi selezionati
```

23 elementi spostati nel workset specificato

override_graphics

Applica override grafici (colori, trasparenza, spessore linea) a elementi specifici.

QUANDO USARLO

Per evidenziare elementi in una vista senza modificarne le proprieta'.

ESEMPIO 1

```
> Colora questi muri di rosso con 50% di trasparenza
```

Override applicato: rosso (255,0,0), trasparenza 50%, 8 elementi

ESEMPIO 2

```
> Ripristina gli override grafici per l'elemento 123
```

Override rimossi per l'elemento 123

send_code_to_revit

ULTIMA RISORSA: esegue codice C# personalizzato dentro Revit. Disabilitato di default - abilitalo da Settings > Tools (richiede conferma esplicita a ogni esecuzione). Il codice e' validato da un sandbox di sicurezza.

QUANDO USARLO

SOLO quando nessuno strumento dedicato copre l'operazione. Per parametri, filtri, rinomine, statistiche e viste usa sempre gli strumenti dedicati.

ESEMPIO

```
> Crea una geometria DirectShape non coperta dagli strumenti standard
```

Codice eseguito dopo conferma. Geometria creata.

ATTENZIONE — Disabilitato di default (EnableCodeExecution in settings.json). Il codice non puo' accedere al filesystem, rete, registro o processi. Namespace vietati: System.IO, System.Net, System.Diagnostics.Process.

06 // TIPI E FAMIGLIE

06

Tipi e famiglie

Gestisci i tipi di famiglia: duplica per creare varianti, carica nuove famiglie, elenca i tipi disponibili.

duplicate_family_type

Duplica un tipo di famiglia caricabile (porta, finestra, arredo, ecc.) con un nuovo nome. Puoi anche modificare i parametri del nuovo tipo nella stessa operazione.

QUANDO USARLO

Quando vuoi creare una variante di un tipo esistente - per esempio, una porta piu' stretta o una finestra piu' alta.

ESEMPIO 1

```
> Duplica la porta '900x2100' come '800x2100' e imposta la larghezza a 800
```

Tipo creato: '800x2100' nella famiglia M_Single-Flush, Width=800mm impostato

ESEMPIO 2

```
> Crea una variante della finestra 'Fixed 1200x1500' chiamata 'Fixed 1500x1500' con altezza 1500
```

Tipo duplicato: 'Fixed 1500x1500', parametro Height=1500mm applicato

ESEMPIO 3

```
> Duplica il tipo 'Desk 1500x800' come 'Desk 1200x600'
```

Nuovo tipo creato nella famiglia Desk. Usa set_element_parameters per cambiare le dimensioni.

SUGGERIMENTO — Se lo stesso nome tipo esiste in piu' famiglie, specifica familyName per disambiguare.

duplicate_system_type

Duplica un tipo di famiglia di sistema (muro, pavimento, tetto, controsoffitto).

QUANDO USARLO

Per creare varianti di tipi di sistema senza partire da zero.

ESEMPIO 1

```
> Duplica il tipo muro 'Basic Wall 200mm' come 'Basic Wall 250mm'
```

Tipo creato: 'Basic Wall 250mm', categoria Muri

ESEMPIO 2

```
> Crea una copia del tipo pavimento 'Concrete 150mm'
```

Tipo 'Concrete 150mm - Copia' creato

load_family

Carica una famiglia .rfa nel modello, oppure elenca le famiglie disponibili per categoria.

QUANDO USARLO

Per importare famiglie da file esterni o esplorare il catalogo del modello.

ESEMPIO 1

```
> Carica la famiglia dal file C:/Famiglie/PortaCustom.rfa
```

Famiglia 'PortaCustom' caricata con 3 tipi

ESEMPIO 2

```
> Elenca le famiglie disponibili nella categoria Porte
```

8 famiglie: M_Single-Flush (4 tipi), M_Double-Flush (2 tipi)...

get_available_family_types

Elenca tutti i tipi di famiglia disponibili, con filtro per categoria o nome famiglia.

QUANDO USARLO

Per sapere quali tipi puoi usare prima di creare o cambiare elementi.

ESEMPIO 1

```
> Mostra tutti i tipi di porta disponibili
```

24 tipi in 5 famiglie: M_Single-Flush (900x2100, 800x2100, 700x2100)...

ESEMPIO 2

```
> Quali tipi ha la famiglia 'Fixed Window'?
```

3 tipi: 1200x1500, 1500x1500, 900x1200

export_families

Esporta le famiglie dal modello come file .rfa su disco.

QUANDO USARLO

Per estrarre famiglie dal modello per riutilizzarle in altri progetti.

ESEMPIO 1

```
> Esporta tutte le famiglie di porte nella cartella C:/Export
```

12 famiglie esportate in C:/Export/Porte/: M_Single-Flush.rfa, M_Double-Flush.rfa...

ESEMPIO 2

```
> Esporta le famiglie di arredo raggruppate per categoria
```

8 famiglie esportate in sottocartelle per categoria

07 // VISTE E TAVOLE

07

Viste e tavole

create_view

Crea piante, piante controsoffitto, sezioni, o viste 3D.

QUANDO USARLO

Quando ti serve una nuova vista del modello.

ESEMPIO 1

```
> Crea una pianta del Piano 2 in scala 1:100
```

Vista 'Piano 2' creata, scala 1:100, ID: 78901

ESEMPIO 2

```
> Crea una sezione guardando verso nord
```

Sezione creata: direzione Nord, profondita' 20m

ESEMPIO 3

```
> Crea una vista 3D del modello
```

Vista 3D creata con nome auto-generato

duplicate_view

Duplica viste con opzioni: copia semplice, con detailing, o come dipendente.

QUANDO USARLO

Per creare copie di lavoro delle viste esistenti.

ESEMPIO 1

```
> Duplica questa vista con tutti i dettagli
```

Vista duplicata con dettagli: 'Piano Terra - Copia'

ESEMPIO 2

```
> Crea 3 viste dipendenti dalla pianta del Piano 1
```

3 viste dipendenti create

create_view_filter

Crea filtri di vista e applicali con override grafici.

QUANDO USARLO

Per evidenziare o nascondere elementi in base a regole.

ESEMPIO 1

```
> Crea un filtro che mostra i muri REI in rosso
```

Filtro 'Muri REI' creato, applicato alla vista con colore rosso

ESEMPIO 2

```
> Nascondi gli elementi demoliti nella vista corrente
```

Filtro 'Demoliti' applicato, elementi nascosti

apply_view_template

Applica o rimuovi template di vista.

QUANDO USARLO

Per standardizzare l'aspetto delle viste.

ESEMPIO 1

```
> Applica il template 'Pianta Strutturale' a tutte le piante
```

Template applicato a 8 viste

ESEMPIO 2

```
> Rimuovi il template dalle viste selezionate
```

Template rimosso da 3 viste

rename_views

Rinomina viste in massa con prefissi, suffissi, o trova-e-sostituisci.

QUANDO USARLO

Per standardizzare i nomi delle viste.

ESEMPIO 1

```
> Aggiungi il prefisso 'REV-' a tutte le sezioni
```

12 sezioni rinominate: 'Section 1' -> 'REV-Section 1'...

ESEMPIO 2

```
> Sostituisci 'OLD' con 'NEW' nei nomi delle viste
```

5 viste rinominate

create_sheet

Crea una singola tavola con cartiglio.

QUANDO USARLO

Per aggiungere tavole al set documentale.

ESEMPIO

```
> Crea la tavola A-101 'Pianta Piano Terra'
```

Tavola A-101 creata con cartiglio standard

batch_create_sheets

Crea piu' tavole contemporaneamente.

QUANDO USARLO

Per impostare rapidamente il set di tavole di un progetto.

ESEMPIO

```
> Crea le tavole da A-101 ad A-110 con il nostro cartiglio aziendale
```

10 tavole create: A-101...A-110 con cartiglio 'Company Titleblock'

place_viewport

Posiziona una vista su una tavola.

QUANDO USARLO

Per comporre le tavole con le viste desiderate.

ESEMPIO

```
> Metti la pianta del Piano 1 sulla tavola A-101
```

Viewport posizionato al centro della tavola A-101

align_viewports

Allinea i viewport tra tavole diverse.

QUANDO USARLO

Per mantenere la coerenza grafica tra tavole.

ESEMPIO

```
> Allinea tutti i viewport alla posizione del primo
```

5 viewport allineati alla posizione di riferimento

duplicate_sheet_with_content

Duplica una tavola con tutto il suo contenuto (viste, legende, abachi).

QUANDO USARLO

Per creare copie di tavole complete.

ESEMPIO

```
> Fai 3 copie della tavola A-101 con tutte le viste
```

3 tavole duplicate: A-101a, A-101b, A-101c con viste copiate

duplicate_sheet_with_views

Duplica tavola con opzioni avanzate per le viste (duplica, con detailing, dipendente).

QUANDO USARLO

Quando vuoi controllare come vengono duplicate le viste nella copia.

ESEMPIO

```
> Duplica la tavola con viste dipendenti
```

Tavola duplicata, 3 viste create come dipendenti

create_views_from_rooms

Crea automaticamente viste (callout, sezioni, prospetti) centrate sulle stanze.

QUANDO USARLO

Per documentazione automatica degli spazi interni.

ESEMPIO 1

```
> Crea sezioni per tutte le stanze del Piano 1
```

25 sezioni create, una per stanza, nome 'Section - Ufficio 101'...

ESEMPIO 2

```
> Genera callout per le stanze 101-110
```

10 callout creati nelle piante corrispondenti

create_placeholder_sheets

Crea tavole segnaposto per la pianificazione del set documentale.

QUANDO USARLO

Per pianificare il set di tavole prima di avere le viste pronte.

ESEMPIO

```
> Crea tavole segnaposto per il set documentale
```

15 segnaposto creati: S-001...S-015

manage_view_templates

Elenca, duplica, elimina o rinomina template di vista.

QUANDO USARLO

Per gestire la libreria di template.

ESEMPIO

```
> Elenca tutti i template di vista
```

12 template: Pianta Arch., Pianta Strutturale, Sezione, 3D...

manage_unplaced_views

Trova o elimina viste non posizionate su nessuna tavola.

QUANDO USARLO

Per la pulizia del modello, eliminando viste orfane.

ESEMPIO 1

```
> Mostrami tutte le viste non posizionate su tavole
```

34 viste non posizionate: 12 piante, 8 sezioni, 14 3D

ESEMPIO 2

```
> Elimina le piante non posizionate (anteprima prima)
```

dryRun: 12 piante verrebbero eliminate. Confermi?

batch_modify_view_range

Modifica il range di vista (piano di taglio, top, bottom) per piu' viste.

QUANDO USARLO

Per standardizzare il range di vista su piu' piante.

ESEMPIO

```
> Imposta il piano di taglio a 1200mm per tutte le piante
```

8 piante aggiornate: piano di taglio = 1200mm

section_box_from_selection

Crea una vista 3D con section box attorno agli elementi selezionati.

QUANDO USARLO

Per isolare e visualizzare elementi specifici in 3D.

ESEMPIO

```
> Crea una vista 3D ritagliata attorno a queste travi
```

Vista 3D 'Section Box - Travi' creata con box automatico + offset 0.5m

get_current_view_info

Mostra informazioni sulla vista attiva in Revit.

QUANDO USARLO

Per sapere in che vista ti trovi prima di operare.

ESEMPIO

```
> In che vista sono?
```

Vista attiva: 'Piano Terra - Architettonico', tipo FloorPlan, scala 1:100

batch_export

Esporta viste e tavole in formati CAD (DWG, DXF, DGN) o immagini.

QUANDO USARLO

Per consegnare tavole in formato CAD o generare immagini per presentazioni.

ESEMPIO 1

```
> Esporta tutte le tavole in DWG
```

24 tavole esportate in DWG nella cartella di output

ESEMPIO 2

```
> Esporta le viste del Piano Terra come immagini PNG
```

3 viste esportate: Piano Terra - Architettonico.png, Piano Terra - Strutturale.png...

08 // ABACHI E SCHEDULE

08

Abachi e schedule

create_preset_schedule

Crea un abaco da un modello predefinito: porte per stanza, finestre, stanze, materiali, elenco tavole.

QUANDO USARLO

Il modo piu' veloce per creare abachi standard.

ESEMPIO 1

> Crea un abaco porte per stanza

Abaco 'Porte per Stanza' creato con campi: Stanza, Numero Porta, Tipo, Dimensioni

ESEMPIO 2

> Crea un elenco tavole

Elenco tavole creato con Numero, Nome, Revisione

create_schedule

Crea un abaco personalizzato scegliendo categoria, tipo e campi.

QUANDO USARLO

Quando i preset non bastano e vuoi un abaco su misura.

ESEMPIO

> Crea un abaco porte con Nome, Contrassegno e Resistenza al Fuoco

Abaco 'Porte' creato con 3 campi, ordinato per Nome

get_schedule_data

Legge i dati di un abaco esistente come tabella.

QUANDO USARLO

Per consultare i dati di un abaco senza aprirlo in Revit.

ESEMPIO 1

> Mostrami i dati dell'abaco 'Abaco Porte'

156 righe: Porta D-001 | M_Single-Flush 900x2100 | EI60 | Piano 1...

ESEMPIO 2

> Leggi le prime 20 righe dell'elenco stanze

20 righe con Nome, Numero, Area, Dipartimento

export_schedule

Esporta un abaco come file CSV/TSV.

QUANDO USARLO

Per condividere i dati con team esterni o importarli in Excel.

ESEMPIO

```
> Esporta l'abaco porte come CSV
```

File salvato: DoorSchedule.csv, 156 righe esportate

modify_schedule

Aggiungi/rimuovi campi, imposta l'ordinamento, rinomina un abaco.

QUANDO USARLO

Per modificare la struttura di un abaco esistente.

ESEMPIO 1

```
> Aggiungi il campo 'Resistenza al Fuoco' all'abaco porte
```

Campo aggiunto in ultima posizione

ESEMPIO 2

```
> Ordina l'abaco stanze per Livello e poi per Nome
```

Ordinamento applicato: 1) Livello, 2) Nome

duplicate_schedule

Duplica un abaco esistente con un nuovo nome.

QUANDO USARLO

Per creare varianti di abachi senza ripartire da zero.

ESEMPIO

```
> Duplica 'Abaco Porte' come 'Abaco Porte - QC'
```

Abaco duplicato: 'Abaco Porte - QC' con stessi campi e filtri

delete_schedule

Elimina un abaco dal modello.

QUANDO USARLO

Per rimuovere abachi obsoleti o duplicati.

ESEMPIO

```
> Elimina l'abaco 'Vecchio Abaco Porte'
```

Conferma Revit -> Abaco eliminato

create_revision

Crea una revisione o aggiunge revisioni alle tavole.

QUANDO USARLO

Per gestire il ciclo di revisioni del progetto.

ESEMPIO 1

```
> Crea una nuova revisione con data odierna e descrizione 'Revisione Cliente'
```

Revisione #3 creata: data 2026-04-13, 'Revisione Cliente'

ESEMPIO 2

```
> Aggiungi la revisione 1 alle tavole A-101 fino ad A-110
```

Revisione aggiunta a 10 tavole

list_schedulable_fields

Mostra quali campi puoi aggiungere a un abaco per una data categoria.

QUANDO USARLO

Prima di creare un abaco, per sapere quali parametri sono disponibili.

ESEMPIO

```
> Quali campi posso usare in un abaco porte?
```

42 campi disponibili: Family and Type, Width, Height, Fire Rating, Level, Room...

09 // ANNOTAZIONI E TAG

09

Annotazioni e tag

tag_rooms

Aggiunge tag a tutte le stanze nella vista corrente.

QUANDO USARLO

Per annotare rapidamente le stanze dopo averle create o verificate.

ESEMPIO 1

> Tagga tutte le stanze in questa vista

25 tag aggiunti nella vista 'Piano Terra'

ESEMPIO 2

> Aggiungi tag con leader alle stanze 101-110

10 tag con leader posizionati

tag_walls

Aggiunge tag ai muri nella vista corrente.

QUANDO USARLO

Per annotare i muri con il loro tipo nelle piante.

ESEMPIO

> Tagga tutti i muri in questa vista

68 tag muro aggiunti nella pianta

create_dimensions

Crea linee di quota tra elementi.

QUANDO USARLO

Per quotare distanze tra griglie, muri, o altri elementi.

ESEMPIO

> Quota la distanza tra la griglia A e la griglia B

Quota creata: 6.00m tra Grid A e Grid B

create_text_note

Crea note di testo nelle viste.

QUANDO USARLO

Per aggiungere annotazioni e commenti nelle viste.

ESEMPIO

```
> Aggiungi una nota 'Verificare in cantiere' in questa posizione
```

Nota di testo creata nella vista attiva

create_color_legend

Crea una legenda colori per i valori di un parametro.

QUANDO USARLO

Per accompagnare le viste colorate con una legenda leggibile.

ESEMPIO

```
> Crea una legenda per le stanze colorate per dipartimento
```

Legenda creata con 6 colori: Marketing=blu, IT=verde, HR=arancione...

import_table

Importa una tabella CSV/TSV in una vista disegno o legenda.

QUANDO USARLO

Per inserire tabelle esterne nella documentazione Revit.

ESEMPIO

```
> Importa la tabella dal file CSV nella vista disegno
```

Tabella importata: 25 righe x 5 colonne nella vista 'Dettagli'

wipe_empty_tags

Rimuove tutti i tag con valore vuoto dalla vista corrente.

QUANDO USARLO

Per pulire la documentazione da tag non compilati.

ESEMPIO 1

```
> Elimina i tag stanza vuoti nella vista corrente
```

dryRun: 8 tag vuoti trovati. Procedi? -> 8 tag rimossi

ESEMPIO 2

```
> Pulisci tutti i tag vuoti delle porte
```

12 tag porte vuoti rimossi

10 // MATERIALI E STRATIGRAFIE

10

Materiali e stratigrafie

get_materials

Elenca i materiali nel modello, con filtro per classe o nome.

QUANDO USARLO

Per esplorare la libreria materiali del modello.

ESEMPIO 1

```
> Mostra tutti i materiali del modello
```

48 materiali: Calcestruzzo (5), Acciaio (3), Vetro (2), Laterizio (4)...

ESEMPIO 2

```
> Trova i materiali con 'Cemento' nel nome
```

3 materiali: Cemento C25/30, Cemento Alleggerito, Cemento Armato

get_material_properties

Mostra le proprietà dettagliate di un materiale.

QUANDO USARLO

Per ispezionare colore, trasparenza, classe e asset di un materiale.

ESEMPIO

```
> Mostra le proprietà del materiale 'Calcestruzzo - Getto in Opera'
```

Classe: Calcestruzzo | Colore: grigio (180,180,180) | Trasparenza: 0% | Asset strutturale: presente

get_material_quantities

Calcola le quantità di materiali usati per categoria.

QUANDO USARLO

Per computi metrici e analisi dei materiali.

ESEMPIO

```
> Quanti materiali sono usati nei muri e nei pavimenti?
```

Muri: Cemento 450 mq, Laterizio 320 mq | Pavimenti: Gres 280 mq, Cemento 150 mq

create_material

Crea un nuovo materiale con colore, trasparenza e classe.

QUANDO USARLO

Per aggiungere materiali personalizzati al modello.

ESEMPIO

```
> Crea un materiale 'Vetro Blu' con trasparenza 40% e colore blu
```

Materiale 'Vetro Blu' creato: colore (0,100,200), trasparenza 40%

duplicate_material

Duplica un materiale esistente con tutte le sue proprietà.

QUANDO USARLO

Per creare varianti di materiali esistenti.

ESEMPIO

```
> Duplica 'Calcestruzzo' come 'Calcestruzzo Speciale'
```

Materiale duplicato con tutti gli asset (aspetto, strutturale, termico)

delete_material

Elimina un materiale dal modello.

QUANDO USARLO

Per rimuovere materiali inutilizzati.

ESEMPIO

```
> Elimina il materiale 'Test Material'
```

Conferma Revit -> Materiale eliminato

set_material_properties

Modifica le proprietà di materiali esistenti.

QUANDO USARLO

Per aggiornare colori, trasparenza o altre proprietà.

ESEMPIO 1

```
> Cambia il colore del calcestruzzo a grigio scuro
```

Colore aggiornato: (100,100,100)

ESEMPIO 2

```
> Imposta la trasparenza del vetro al 50%
```

Trasparenza aggiornata: 50%

get_compound_structure

Mostra la stratigrafia (composizione a strati) di muri, pavimenti o tetti.

QUANDO USARLO

Per verificare la composizione costruttiva di un tipo.

ESEMPIO 1

```
> Mostra la stratigrafia del muro 'Muro Esterno 300mm'
```

4 strati: Intonaco 15mm | Laterizio 120mm | Isolamento 80mm | Cartongesso 12.5mm

ESEMPIO 2

```
> Qual'e' la composizione del pavimento tipo?
```

3 strati: Massetto 60mm | Cemento 150mm | Impermeabilizzazione 5mm

set_compound_structure

Modifica la stratigrafia di muri, pavimenti o tetti. Puoi aggiungere, rimuovere o sostituire strati.

QUANDO USARLO

Per cambiare lo spessore dell'isolamento, aggiungere una finitura, ecc.

ESEMPIO 1

```
> Aggiungi uno strato di isolamento da 80mm al muro
```

Strato aggiunto: Isolamento 80mm, posizione 3/5

ESEMPIO 2

```
> Sostituisci la finitura con cartongesso da 12.5mm
```

Strato 1 sostituito: Cartongesso 12.5mm

11 // FILE COLLEGATI

11

File collegati

`get_linked_file_instances`

Elenca tutti i file Revit collegati con il loro stato.

QUANDO USARLO

Per avere una panoramica dei link nel modello.

ESEMPIO

```
> Mostra tutti i file collegati
```

3 link: Strutture.rvt (caricato), Impianti.rvt (caricato), Architettura_OLD.rvt (scaricato)

`manage_links`

Elenca, ricarica o scarica i collegamenti.

QUANDO USARLO

Per gestire lo stato dei link senza usare il dialog 'Gestisci Link' di Revit.

ESEMPIO 1

```
> Ricarica tutti i collegamenti
```

3 link ricaricati con successo

ESEMPIO 2

```
> Scarica il link 'Architettura_OLD.rvt'
```

Link scaricato dalla memoria

`add_linked_file`

Aggiunge un nuovo file Revit come collegamento.

QUANDO USARLO

Per collegare un nuovo modello al progetto.

ESEMPIO

```
> Collega il modello strutturale da questo percorso
```

Link aggiunto: 'Strutture.rvt', posizione origine

reload_linked_file_from

Ricarica un link da un percorso diverso.

QUANDO USARLO

Quando il file collegato e' stato spostato o rinominato.

ESEMPIO

```
> Ricarica il link strutturale dal nuovo percorso
```

Link ricaricato dal nuovo percorso, 234 elementi aggiornati

get_link_transform

Mostra posizione e rotazione di un'istanza di link.

QUANDO USARLO

Per verificare l'allineamento dei link.

ESEMPIO

```
> Dove si trova il collegamento strutturale?
```

Posizione: (0.0, 0.0, 0.0) | Rotazione: 0 gradi | Sistema: Condiviso

align_link_to_host

Allinea un link all'origine o alle coordinate condivise.

QUANDO USARLO

Per riposizionare correttamente un link disallineato.

ESEMPIO

```
> Allinea il link strutturale alle coordinate condivise
```

Link allineato al sistema di coordinate condivise

move_link_instance

Sposta un'istanza di link nel modello.

QUANDO USARLO

Per riposizionare un link con precisione.

ESEMPIO

```
> Sposta il link MEP di 5 metri verso est
```

Link spostato: traslazione X=5.0m

pin_unpin_link_instance

Blocca o sblocca le istanze di link.

QUANDO USARLO

Per proteggere i link da spostamenti accidentali.

ESEMPIO 1

```
> Blocca tutti i link
```

3 istanze bloccate

ESEMPIO 2

```
> Sblocca il link strutturale per riposizionarlo
```

1 istanza sbloccata

highlight_linked_element

Evidenzia e zooma su un elemento specifico dentro un link, con section box opzionale.

QUANDO USARLO

Per localizzare visivamente un elemento in un modello collegato.

ESEMPIO

```
> Mostrami l'elemento 789 nel link strutturale
```

Elemento evidenziato, section box creato con offset 2m

get_selected_linked_elements

Legge le informazioni degli elementi selezionati che appartengono ai link.

QUANDO USARLO

Quando selezioni elementi di un link in Revit e vuoi analizzarli.

ESEMPIO

```
> Cosa ho selezionato nei link?
```

2 elementi dal link 'Strutture.rvt': Trave HEB300 (ID: 45678), Pilastro HEB240 (ID: 45690)

12 // RINOMINA E NUMERAZIONE

12

Rinomina e numerazione

batch_rename

Rinomina elementi in massa con trova-e-sostituisci, prefisso, o suffisso.

QUANDO USARLO

Per standardizzare i nomi di viste, tavole, livelli, stanze.

ESEMPIO 1

```
> Rinomina tutte le viste sostituendo 'OLD' con 'NEW'
```

5 viste rinominate: 'OLD Piano 1' -> 'NEW Piano 1'...

ESEMPIO 2

```
> Aggiungi il prefisso 'QC-' a tutti i nomi delle stanze
```

85 stanze rinominate: 'Ufficio' -> 'QC-Ufficio'...

rename_families

Rinomina famiglie e opzionalmente i loro tipi.

QUANDO USARLO

Per standardizzare i nomi delle famiglie nel modello.

ESEMPIO 1

```
> Aggiungi il prefisso 'STD-' a tutte le famiglie porte
```

8 famiglie rinominate: 'M_Single-Flush' -> 'STD-M_Single-Flush'...

ESEMPIO 2

```
> Sostituisci 'Generic' con 'Custom' nei nomi delle famiglie
```

3 famiglie rinominate

renumber_elements

Numera automaticamente elementi in sequenza: stanze, porte, finestre, parcheggi.

QUANDO USARLO

Per assegnare numeri ordinati dopo aver posizionato gli elementi.

ESEMPIO 1

```
> Numera tutte le stanze partendo da 101
```

25 stanze numerate: 101, 102, 103... ordinate per posizione

ESEMPIO 2

```
> Numera le porte per stanza in ordine alfabetico
```

Porte numerate: D-001 (Archivio), D-002 (Corridoio), D-003 (Ufficio 1)...

13 // PARAMETRI AVANZATI

13

Parametri avanzati

bulk_modify_parameter_values

Modifica un parametro in massa: imposta valore, prefisso, suffisso, trova-e-sostituisci, svuota.

QUANDO USARLO

Per aggiornare lo stesso parametro su molti elementi contemporaneamente.

ESEMPIO 1

```
> Imposta il Produttore a 'ACME' per tutte le porte
```

```
dryRun: 156 porte verrebbero aggiornate. Procedi? -> 156 porte aggiornate
```

ESEMPIO 2

```
> Aggiungi il prefisso 'STR-' al Contrassegno di tutte le travi
```

```
47 travi aggiornate: 'B-01' -> 'STR-B-01'...
```

sync_csv_parameters

Sincronizza valori di parametri da dati CSV (array di oggetti elementId + parametri).

QUANDO USARLO

Per importare dati da fogli di calcolo o database esterni.

ESEMPIO

```
> Aggiorna i numeri delle stanze da questi dati CSV
```

```
dryRun: 25 stanze verrebbero aggiornate. -> 25 aggiornate con successo
```

import_from_excel

Importa valori di parametri da un file Excel nel modello Revit.

QUANDO USARLO

Per aggiornare in massa i parametri leggendo dati da un foglio Excel preparato esternamente.

ESEMPIO 1

```
> Importa i dati dal file Excel delle stanze
```

```
dryRun: 42 stanze verrebbero aggiornate da 'Room_Data.xlsx'. -> 42 aggiornate con successo
```

ESEMPIO 2

```
> Aggiorna i parametri delle porte dal file Excel
```

```
Importati: 156 valori su 52 porte, 3 errori (ID non trovato)
```

SUGGERIMENTO — Esegui prima con `dryRun` per verificare la corrispondenza dei dati.

transfer_parameters

Copia i valori dei parametri da un elemento sorgente ad altri elementi.

QUANDO USARLO

Per propagare le proprietà di un elemento 'modello' ad altri simili.

ESEMPIO

```
> Copia tutti i parametri dalla porta 123 alle porte 456, 789
```

dryRun: 8 parametri verrebbero copiati su 2 elementi -> Completato

add_prefix_suffix

Aggiunge prefisso o suffisso ai valori di un parametro.

QUANDO USARLO

Per aggiungere codici o indicatori ai parametri esistenti.

ESEMPIO

```
> Aggiungi 'REV-' come prefisso a tutti i numeri stanza
```

25 stanze aggiornate: '101' -> 'REV-101'...

clear_parameter_values

Svuota il valore di un parametro per categoria/scope.

QUANDO USARLO

Per resettare parametri prima di una nuova compilazione.

ESEMPIO

```
> Svuota i Commenti di tutti i muri
```

68 muri: parametro Comments svuotato

add_shared_parameter

Aggiunge un parametro condiviso a una o più categorie.

QUANDO USARLO

Per aggiungere parametri personalizzati al modello.

ESEMPIO

```
> Aggiungi il parametro condiviso 'Stato QC' alle categorie Porte e Finestre
```

Parametro 'Stato QC' aggiunto come istanza a Porte e Finestre

manage_project_parameters

Elenca, crea o elimina parametri di progetto.

QUANDO USARLO

Per gestire i parametri specifici del progetto.

ESEMPIO 1

```
> Elenca tutti i parametri di progetto
```

18 parametri: Stato QC (Testo), Data Verifica (Testo), Ispettore (Testo)...

ESEMPIO 2

```
> Crea un parametro 'Ispettore' di tipo Testo per le Stanze
```

Parametro creato: 'Ispettore', tipo Testo, istanza, applicato a Stanze

get_shared_parameters

Elenca i parametri condivisi nel modello.

QUANDO USARLO

Per verificare quali parametri condivisi sono disponibili.

ESEMPIO

```
> Elenca i parametri condivisi per la categoria Porte
```

5 parametri condivisi: Resistenza al Fuoco, Isolamento Acustico, Stato QC...

export_shared_parameter_file

Esporta le definizioni dei parametri condivisi in un file .txt.

QUANDO USARLO

Per condividere i parametri tra progetti.

ESEMPIO

```
> Esporta i parametri condivisi in un file
```

File esportato: SharedParameters.txt, 18 parametri

14 // ANALISI E QUALITA'

14

Analisi e qualita'

check_model_health

Controllo rapido della salute del modello con punteggio e problemi principali.

QUANDO USARLO

Come prima cosa al mattino o prima di una consegna.

ESEMPIO 1

> Com'e' la salute del modello?

Score: 78/100 | 3 problemi: 45 warning, 12 famiglie non usate, 3 viste pesanti

ESEMPIO 2

> Il modello e' pronto per la consegna?

Score: 92/100 | 1 problema minore: 5 tag vuoti

analyze_model_statistics

Analisi dettagliata: conteggio elementi per categoria, tipi piu' usati.

QUANDO USARLO

Per capire la composizione e complessita' del modello.

ESEMPIO 1

> Quanti elementi ci sono nel modello?

Totale: 12,456 elementi | Muri: 347 | Porte: 156 | Finestre: 89 | Stanze: 85...

ESEMPIO 2

> Mostrami le statistiche in formato compatto

Compact: 12.4K elementi, 347 muri, 156 porte, 89 finestre

get_warnings

Legge i messaggi di avviso (warning) attivi nel modello.

QUANDO USARLO

Per il controllo qualita' e la risoluzione dei problemi.

ESEMPIO 1

> Mostrami i primi 10 avvisi

10 warning: 4 'Elementi sovrapposti', 3 'Altezza stanza sotto minimo', 2 'Connessione mancante'...

ESEMPIO 2

> Ci sono errori nel modello?

0 errori, 45 avvisi. I piu' frequenti: sovrapposizione muri (12), connessioni (8)

audit_families

Verifica le famiglie caricate: dimensione, numero istanze, famiglie non usate.

QUANDO USARLO

Per identificare famiglie pesanti o da rimuovere.

ESEMPIO 1

```
> Controlla le famiglie di porte
```

8 famiglie, 24 tipi, 156 istanze | 2 tipi non usati: 'Glass Door' e 'Revolving'

ESEMPIO 2

```
> Trova le famiglie non utilizzate nel modello
```

15 famiglie senza istanze, occupano 12MB. Vuoi fare un purge?

clash_detection

Rileva interferenze geometriche tra due categorie di elementi.

QUANDO USARLO

Per la coordinazione interdisciplinare.

ESEMPIO 1

```
> Controlla interferenze tra travi e condotte
```

8 interferenze trovate: Trave B-12 vs Condotta D-05 (overlap 45mm)...

ESEMPIO 2

```
> Ci sono muri che intersecano i pilastri?
```

3 clash: Muro M-23 vs Pilastro P-05 (penetrazione 120mm)...

lines_per_view_count

Conta le linee per vista per identificare viste troppo pesanti.

QUANDO USARLO

Per trovare viste che rallentano il modello.

ESEMPIO

```
> Quali viste hanno piu' linee?
```

Top 5: Dettaglio 42 (15,230 linee), Piano Terra (8,450), Sezione A (6,200)...

list_family_sizes

Elenca le famiglie per numero di istanze o tipi.

QUANDO USARLO

Per identificare le famiglie piu' usate o piu' pesanti.

ESEMPIO

```
> Quali sono le 20 famiglie piu' usate?
```

Top 20: Basic Wall (347 ist.), M_Single-Flush (124 ist.), Fixed Window (89 ist.)...

get_phases

Mostra le fasi del progetto e i filtri di fase.

QUANDO USARLO

Per capire la struttura temporale del progetto.

ESEMPIO

```
> Mostra le fasi del progetto
```

3 fasi: Esistente (1), Demolizione (2), Nuova Costruzione (3) | 4 filtri di fase

get_worksets

Elenca i workset con il numero di elementi.

QUANDO USARLO

Per verificare l'organizzazione dei workset.

ESEMPIO

```
> Mostra i workset del modello
```

5 workset: Architecture (4,500 el.), Structure (2,100 el.), MEP (1,800 el.)...

15 // PULIZIA DEL MODELLO

15

Pulizia del modello

`purge_unused`

Elimina famiglie, tipi e materiali non utilizzati dal modello.

QUANDO USARLO

Per ridurre la dimensione del file e migliorare le prestazioni.

ESEMPIO 1

```
> Cosa posso eliminare dal modello?
```

```
dryRun: 15 famiglie, 23 tipi, 8 materiali eliminabili (-12MB)
```

ESEMPIO 2

```
> Pulisci tutto cio' che non e' usato
```

```
Conferma Revit -> 46 elementi eliminati, file ridotto di 12MB
```

ATTENZIONE — Operazione potente. Usa sempre `dryRun` prima per verificare.

`cad_link_cleanup`

Trova e rimuove file CAD importati o collegati.

QUANDO USARLO

Per rimuovere DWG/DXF che appesantiscono il modello.

ESEMPIO 1

```
> Elenca tutte le importazioni CAD nel modello
```

```
8 importazioni: planimetria.dwg (Piano Terra), dettaglio.dwg (Sezione A)...
```

ESEMPIO 2

```
> Elimina tutte le importazioni DWG
```

```
Conferma -> 8 importazioni CAD rimosse
```

16 // WORKFLOW COMPOSITI

16

Workflow compositi

Questi strumenti combinano piu' operazioni in un singolo comando per task complessi.

workflow_model_audit

Audit completo del modello: salute + avvisi + analisi famiglie in una sola chiamata.

QUANDO USARLO

Per un controllo qualita' completo prima della consegna.

ESEMPIO 1

> Fai un audit completo del modello

Report: Score 82/100 | 45 warning (12 critici) | 15 famiglie non usate | 3 viste pesanti

ESEMPIO 2

> Audit con dettaglio avvisi e famiglie

Report dettagliato: warning per categoria, famiglie per dimensione, raccomandazioni

workflow_clash_review

Rileva interferenze e crea automaticamente una vista 3D con section box per la revisione.

QUANDO USARLO

Quando devi visualizzare le interferenze, non solo contarle.

ESEMPIO 1

> Controlla le interferenze travi-condotte con vista 3D

8 clash trovati. Vista 3D 'Clash Review - Beams vs Ducts' creata con section box

ESEMPIO 2

> Revisiona le interferenze muri-pilastrati

3 clash trovati, vista 3D creata per ciascun cluster

workflow_data_roundtrip

Esporta dati in Excel, li modifichi esternamente, e li reimporta nel modello.

QUANDO USARLO

Per aggiornamenti parametri in massa tramite foglio di calcolo.

ESEMPIO 1

> Esporta i dati delle porte in Excel, li modifico e reimporto

File esportato: Doors_Export.xlsx, 156 righe, 8 colonne. Modificalo e dimmi quando reimportare.

ESEMPIO 2

> Reimporta il file Excel modificato

dryRun: 23 porte verrebbero aggiornate, 2 parametri per porta. Procedi?

workflow_room_documentation

Crea automaticamente sezioni per ogni stanza di un livello.

QUANDO USARLO

Per generare rapidamente la documentazione degli spazi.

ESEMPIO

```
> Crea sezioni per tutte le stanze del Piano 1
```

25 sezioni create, una per stanza. Nomi: 'Section - Ufficio 101', 'Section - Corridoio 102'...

workflow_sheet_set

Crea un set completo di tavole con cartiglio in un'unica operazione.

QUANDO USARLO

Per impostare rapidamente il set documentale di un progetto.

ESEMPIO

```
> Crea le tavole A-101 a A-105 con il cartiglio aziendale
```

5 tavole create: A-101 Piano Terra | A-102 Piano 1 | A-103 Piano 2 | A-104 Sezioni | A-105 Prospetti

17 // SICUREZZA

17

Sicurezza

Pulse include diverse protezioni per prevenire danni accidentali al modello.

Finestra di conferma

Tutte le operazioni distruttive (elimina, purge, modifica parametri, rinomina) mostrano una finestra di conferma nativa di Revit prima di eseguire. Se annulli, lo strumento restituisce un errore 'Cancelled' e nulla viene modificato.

Sandbox per il codice

Lo strumento `send_code_to_revit` valida il codice C# prima di eseguirlo. I seguenti namespace sono vietati e causano un errore 'PermissionDenied':

```
System.IO           - accesso al filesystem
System.Net          - accesso alla rete
System.Diagnostics  - processi di sistema
Microsoft.Win32     - registro di Windows
System.Reflection.Emit - generazione codice dinamico
System.Runtime.InteropServices - interop nativo
```

Modalita' sola lettura

In Pulse Free la modalita' sola lettura e' incorporata nella build e non puo' essere disattivata tramite Settings o settings.json. In Pulse Premium puo' essere attivata dall'utente come protezione aggiuntiva. Solo le operazioni di lettura rimangono attive.

Log di audit

Ogni esecuzione di strumento viene registrata nel file `~/pulse/audit.jsonl` con timestamp, nome strumento, risultato e numero di elementi coinvolti.

18 // OTTIMIZZAZIONE SESSIONE

18

Ottimizzazione sessione

Pattern di sessione consigliati

Non fare tutto in una sola conversazione. Dividi il lavoro in sessioni brevi e mirate:

Sessione mattutina (2-3 chiamate)

```
> Com'e' la salute del modello? Mostrami i 10 warning principali.
```

Strumenti: `check_model_health` + `get_warnings`. Costo: ~800 token di risposta.

Sessione parametri (3-4 chiamate)

```
> Esporta i dati delle porte, poi imposta il produttore 'ACME' per le porte tipo Fire Door.
```

Strumenti: `export_elements_data` + `bulk_modify` (`dryRun`) + `bulk_modify`. Costo: ~2,000 token.

Sessione documentazione (3 chiamate)

```
> Crea un abaco porte per stanza, esportalo come CSV, e crea le tavole A-101 a A-105.
```

Strumenti: `create_preset_schedule` + `export_schedule` + `workflow_sheet_set`. Costo: ~1,500 token.

Regole d'oro

1. La prima `get_project_info` deve essere completa. Le successive devono filtrare.
2. Usa `maxWarnings`: 10 per controlli rapidi, non il default 500.
3. Con `dryRun`, leggi solo `modifiedCount`/`skippedCount`, non la lista completa.
4. Quando il contesto supera ~15,000 token di risposta, apri una nuova conversazione.
5. Non mischiare task QA con authoring nella stessa sessione lunga.
6. Usa lo strumento piu' mirato: `check_model_health` prima di `analyze_model_statistics`.
7. Per liste lunghe, chiedi a Claude le risposte in formato compatto (vedi sotto).

Risposte compatte (`compact: true`) -- novita' v1.0.18

Alcuni strumenti ad alto payload accettano un parametro `compact: true` che rimuove i metadati per-elemento mantenendo identificatori e contatori. Riduzione tipica dei token: 30-50%.

ESEMPIO

```
> Elenca i materiali del progetto in formato compatto.
```

Claude chiama `get_materials` con `compact: true`. La risposta perde `transparency/shininess/smoothness` ma conserva nome, classe, categoria e gli `has*Asset flags` utili a decidere se interrogare `get_material_properties`.

Strumenti che supportano `compact`:

- `get_element_parameters` (strippa `hasValue`, `isReadOnly`, `storageType`, `groupName`, `isShared`)
- `get_available_family_types` (strippa `uniqueId`, `fullName`, `isReadOnly`)
- `audit_families` (strippa `isInPlace`, `isEditable`, `isUnused`, `kind`)
- `list_schedulable_fields` (strippa `parameterId`)

- `get_room_openings` (strippa metadati per apertura)
- `get_shared_parameters` (strippa description)
- `get_linked_file_instances` (strippa matrice di trasformazione)
- `get_elements_in_spatial_volume` (strippa extras per elemento)
- `get_materials` (strippa transparency/shininess/smoothness)
- `export_room_data` (strippa department, perimeterMm)
- `ifc_list_export_configurations` (strippa description configurazione)
- `ifc_analyze_rebuildability` / `ifc_list_rebuild_candidates` (strippa extras)
- `workflow_model_audit` (strippa dettagli warnings/famiglie verbosi)

Garanzie di sicurezza: nessun elemento viene mai rimosso dalle liste, i contatori top-level (`count`, `totalRooms`, `materialCount`, `instanceCount`) sono sempre veritieri, ID e categorie restano intatti. Default: `compact: false` (payload pieno).

Prestazioni

- Operazioni di lettura: sicure in parallelo (5+)
- Operazioni di scrittura: max 3-4 in parallelo
- Query pesanti (`analyze_model_statistics`, `purge_unused`): eseguire singolarmente
- `create_view 3D`: particolarmente pesante, evitare con altre scritture

Lingua e localizzazione

Revit traduce i nomi di categorie e parametri in base alla lingua. Pulse rileva automaticamente la lingua. Usa sempre i codici OST_ (indipendenti dalla lingua) per le categorie:

OST_Walls = Muri / Walls / Murs / Wand
OST_Doors = Porte / Doors / Portes / Turen
OST_Windows = Finestre / Windows / Fenetres / Fenster
OST_Rooms = Vani / Rooms / Pieces / Raume
OST_Floors = Pavimenti / Floors / Sols / Geschossdecken
OST_StructuralFraming = Telaio strutturale / Structural Framing
OST_StructuralColumns = Pilastrì strutturali / Structural Columns

Strumenti di archiviazione e analisi

Questi strumenti operano lato server per memorizzare dati tra sessioni:

store_project_data

Salva i metadati del progetto per consultarli in sessioni future.

QUANDO USARLO

Per mantenere uno storico dei progetti analizzati.

ESEMPIO

```
> Salva le informazioni di questo progetto
```

Progetto 'Edificio A' salvato nel database locale

store_room_data

Salva uno snapshot dei dati delle stanze.

QUANDO USARLO

Per confrontare le stanze nel tempo.

ESEMPIO

```
> Salva i dati delle stanze per confrontarli dopo
```

85 stanze salvate per il progetto 'Edificio A'

query_stored_data

Interroga i dati salvati in precedenza.

QUANDO USARLO

Per recuperare dati di sessioni passate.

ESEMPIO

```
> Mostra i progetti salvati
```

3 progetti: Edificio A, Scuola B, Ospedale C

report_token_usage

Report sull'utilizzo degli strumenti MCP.

QUANDO USARLO

Per capire quali strumenti usi di piu'.

ESEMPIO

```
> Quali strumenti ho usato di piu' questa settimana?
```

Top 5: get_element_parameters (45x), filter_by_parameter_value (23x), export_elements_data (18x)...

analyze_journal

Analizza i file journal di Revit per diagnostica.

QUANDO USARLO

Per investigare crash, problemi di memoria, o comportamenti anomali.

ESEMPIO

```
> Analizza le ultime 3 sessioni di Revit
```

Sessione 1: 45 min, 3.2GB RAM peak, 12 transazioni | Sessione 2: crash dopo 23 min...

19 // IFC - IMPORTAZIONE, ESPORTAZIONE E RICOSTRUZIONE

19

IFC - Importazione, Esportazione e Ricostruzione

IFC (Industry Foundation Classes) e' il formato aperto per l'interoperabilita' BIM. Pulse offre tre gruppi di strumenti: importazione/collegamento, esportazione configurabile, e ricostruzione nativa - il workflow piu' avanzato che converte gli elementi IFC in elementi Revit nativi editabili.

Verifica e diagnostica

| ifc_get_capabilities

Verifica il supporto IFC di questa installazione Revit: versioni supportate, add-in revit-ifc.

QUANDO USARLO

Prima di lavorare con IFC, per sapere cosa e' disponibile.

ESEMPIO 1

```
> Quali versioni IFC supporta questa installazione di Revit?
```

```
| IFC 2x3, IFC 4, IFC 4x3 supportati | revit-ifc add-in: v24.1.0 | Schema: ifcXML supportato
```

ESEMPIO 2

```
> Revit supporta IFC 4.3?
```

```
| IFC 4x3 supportato (add-in v24.1.0). Export e import disponibili.
```

| ifc_validate_request

Valida un file IFC prima di importarlo: controlla il percorso, l'estensione e la versione dello schema.

QUANDO USARLO

Prima di importare o collegare un file IFC per intercettare errori subito.

ESEMPIO 1

```
> Controlla se il file C:/Modelli/Edificio_Strutture.ifc e' valido
```

```
| OK: file trovato, estensione .ifc valida, schema IFC 2x3 rilevato
```

ESEMPIO 2

```
> Verifica il file IFC prima di collegarlo al progetto
```

```
| OK: schema IFC 4, dimensione 45MB, struttura valida
```

Importazione e collegamento

ifc_link

Collega un file IFC al progetto come link esterno (rimane aggiornabile).

QUANDO USARLO

Quando vuoi fare riferimento al modello IFC senza incorporarlo nel progetto.

ESEMPIO 1

```
> Collega il modello strutturale IFC dal percorso C:/Modelli/Strutture.ifc
```

Link IFC aggiunto: 'Strutture.ifc', 1.245 elementi, sistema di coordinate condivise

ESEMPIO 2

```
> Aggiungi il file IFC dell'impianto MEP come collegamento
```

Link IFC 'MEP.ifc' collegato: 3.102 elementi, posizione origine

ifc_reload_link

Ricarica un collegamento IFC esistente, opzionalmente da un nuovo percorso.

QUANDO USARLO

Quando il file IFC e' stato aggiornato dal consulente strutturale o MEP.

ESEMPIO 1

```
> Ricarica il link IFC strutturale
```

Link 'Strutture.ifc' ricaricato: 1.287 elementi (+42 rispetto alla versione precedente)

ESEMPIO 2

```
> Ricarica il link MEP dal nuovo percorso aggiornato
```

Link ricaricato dal nuovo percorso, 3.150 elementi aggiornati

ifc_open_or_import

Apri un file IFC come nuovo progetto Revit o lo importa nel documento attivo.

QUANDO USARLO

Quando vuoi incorporare definitivamente il modello IFC nel progetto.

ESEMPIO 1

```
> Apri il file IFC come nuovo progetto Revit
```

File aperto come nuovo progetto Revit, 2.456 elementi convertiti in DirectShape

ESEMPIO 2

```
> Importa il file IFC nel progetto corrente
```

1.245 DirectShape importati nel documento attivo

Esportazione

ifc_list_export_configurations

Elenca le configurazioni di esportazione IFC disponibili (predefinite e personalizzate).

QUANDO USARLO

Prima di esportare, per scegliere la configurazione giusta.

ESEMPIO

```
> Quali configurazioni IFC posso usare per l'export?
```

6 configurazioni: IFC2x3 Coordination View, IFC4 Reference View, IFC4 Design Transfer, GSA (2010), COBie 2.4, Custom_Arch

ifc_get_export_configuration

Mostra tutti i dettagli di una specifica configurazione di esportazione IFC.

QUANDO USARLO

Per verificare i parametri di una configurazione prima di usarla.

ESEMPIO

```
> Mostrami i dettagli della configurazione 'IFC4 Design Transfer'
```

Schema: IFC4 | Classificazione: OmniClass | Export di: muri, porte, finestre, spazi | Includere quantita': si'

ifc_export_basic

Esporta il modello in IFC con opzioni base: versione schema, percorso di output.

QUANDO USARLO

Per export rapido senza configurazioni complesse.

ESEMPIO 1

```
> Esporta il modello come IFC 4 nella cartella C:/Consegne
```

Export completato: Edificio_A.ifc (45MB), schema IFC4, 3.456 elementi

ESEMPIO 2

```
> Esporta in IFC 2x3 per compatibilita' con sistemi vecchi
```

Export IFC 2x3 completato: 3.201 elementi, formato compatibile

ifc_export_with_configuration

Esporta usando una configurazione nominata con la possibilita' di override specifici.

QUANDO USARLO

Per export professionale con parametri controllati.

ESEMPIO 1

```
> Esporta usando la configurazione 'IFC4 Design Transfer' con classificazione OmniClass
```

Export con configurazione 'IFC4 Design Transfer': 3.456 elementi, 156 spazi, classificazione OmniClass applicata

ESEMPIO 2

```
> Esporta solo il Piano Terra con la configurazione COBie 2.4
```

Export COBie completato: 245 elementi Piano Terra, foglio COBie generato

ifc_set_family_mapping_file

Imposta un file di mapping per associare le famiglie Revit ai tipi IFC corretti.

QUANDO USARLO

Per garantire che le famiglie vengano esportate con il tipo IFC appropriato.

ESEMPIO

```
> Imposta il file di mapping famiglie dal percorso C:/Config/FamilyMapping.txt
```

File di mapping impostato: 45 regole di associazione famiglia->tipo IFC caricate

Ricostruzione nativa (IFC -> Revit nativo)

Quando si importa un file IFC, Revit crea dei DirectShape - oggetti geometrici non editabili. Il workflow di ricostruzione analizza questi elementi e li converte in elementi Revit nativi (muri, pavimenti, travi, porte) completamente modificabili.

SUGGERIMENTO — Workflow consigliato: analizza -> elenca candidati -> ricostruisci per categoria -> taglia aperture -> piazza porte/finestre -> confronta -> tagga i non ricostruibili.

ifc_analyze_rebuildability

Analizza i DirectShape IFC nel modello e calcola per ciascuno la fattibilità di ricostruzione nativa.

QUANDO USARLO

Primo passo del workflow di ricostruzione: capire quanti elementi possono essere convertiti.

ESEMPIO 1

```
> Analizza il modello IFC importato: quanti elementi posso ricostruire?
```

Analisi completata: 1.245 DirectShape | Muri: 312 (89% ricostruibili) | Pavimenti: 45 (95%) | Travi: 67 (78%) | Non ricostruibili: 123 (10%)

ESEMPIO 2

```
> Verifica la ricostruibilità solo per i muri
```

312 muri analizzati: 278 ricostruibili (confidenza >80%), 34 complessi (possibile perdita geometrica)

ifc_list_rebuild_candidates

Elenca gli elementi con confidenza di ricostruzione sopra una soglia specificata.

QUANDO USARLO

Per decidere quali elementi ricostruire partendo da quelli più sicuri.

ESEMPIO 1

```
> Mostra tutti gli elementi ricostruibili con confidenza almeno 85%
```

847 candidati: 278 muri, 43 pavimenti, 62 travi, 45 pilastri (confidenza min: 85%)

ESEMPIO 2

```
> Quali muri posso ricostruire con sicurezza?
```

278 muri con confidenza >80%: 245 rettangolari semplici, 33 con sagoma irregolare

ifc_rebuild_walls

Ricostruisce i muri da DirectShape IFC in muri Revit nativi con spessore e tipo corretti.

QUANDO USARLO

Dopo l'analisi, per convertire i muri IFC in muri Revit modificabili.

ESEMPIO 1

> Ricostruisci tutti i muri dall'IFC importato

278 muri ricostruiti come muri Revit nativi: tipo 'Basic Wall 200mm' (142), 'Basic Wall 300mm' (89), altri (47)

ESEMPIO 2

> Ricostruisci solo i muri al Piano Terra

68 muri Piano Terra ricostruiti, livello di base impostato a 'Piano Terra'

ifc_rebuild_floors

Ricostruisce i pavimenti da DirectShape IFC in solai Revit nativi.

QUANDO USARLO

Per convertire i pavimenti IFC in elementi editabili con stratigrafia.

ESEMPIO 1

> Ricostruisci i pavimenti dal modello IFC

43 pavimenti ricostruiti: tipo 'Generic Floor 200mm', area totale 4.560 mq

ESEMPIO 2

> Ricostruisci i solai con il tipo di pavimento architettonico

43 pavimenti ricostruiti con tipo 'Architectural Floor 150mm'

ifc_rebuild_roofs

Ricostruisce i tetti da DirectShape IFC in tetti Revit nativi.

QUANDO USARLO

Per convertire la copertura IFC in un elemento editabile con pendenze.

ESEMPIO 1

> Ricostruisci la copertura dal file IFC

5 falde ricostruite come tetto Revit nativo, pendenze calcolate automaticamente

ESEMPIO 2

> Ricostruisci il tetto piano

1 tetto piano ricostruito: tipo 'Flat Roof 300mm', area 980 mq

ifc_rebuild_structural_members

Ricostruisce colonne e travi da DirectShape IFC in elementi strutturali Revit nativi.

QUANDO USARLO

Per convertire il telaio strutturale IFC in elementi analizzabili e modificabili.

ESEMPIO 1

> Ricostruisci tutto il telaio strutturale dall'IFC

Completato: 45 pilastri HEB240/300 ricostruiti, 67 travi IPE300/400 ricostruite

ESEMPIO 2

> Ricostruisci solo le travi del Piano 2

22 travi Piano 2 ricostruite: HEB300 (12), IPE400 (10), campata media 7.2m

ifc_rebuild_openings

Taglia le aperture nelle pareti e nei solai ricostruiti, in corrispondenza delle aperture IFC originali.

QUANDO USARLO

Dopo aver ricostruito muri e solai, per creare le aperture corrette.

ESEMPIO 1

> Taglia le aperture nei muri ricostruiti

234 aperture tagliate: 156 per porte, 78 per finestre

ESEMPIO 2

> Crea le aperture anche nei solai ricostruiti

12 aperture per vano scala e impianti tagliate nei solai

ifc_rebuild_family_instances

Posiziona porte e finestre nelle aperture ricostruite, usando famiglie Revit native.

QUANDO USARLO

Ultimo passo di ricostruzione: popolare le aperture con elementi nativi.

ESEMPIO 1

> Posiziona porte e finestre nelle aperture ricostruite

156 porte posizionate (M_Single-Flush 900x2100), 78 finestre posizionate (Fixed 1200x1500)

ESEMPIO 2

> Piazza le porte usando la famiglia 'Fire Door EI60' per le aperture tagliafuoco

45 porte tagliafuoco posizionate, 111 porte standard

ifc_compare_original_vs_rebuilt

Confronta volume e geometria tra gli elementi IFC originali e quelli Revit ricostruiti.

QUANDO USARLO

Per verificare la fedeltà della ricostruzione prima di eliminare i DirectShape.

ESEMPIO 1

> Confronta gli elementi ricostruiti con gli originali IFC

Media fedeltà: 97.3% | Muri: 98.1% | Pavimenti: 96.8% | 12 elementi con scarto >5% segnalati

ESEMPIO 2

> Verifica la fedeltà dei muri ricostruiti

278 muri confrontati: 265 (95%) fedeltà >95%, 13 con divergenza geometrica da verificare

ifc_tag_unreconstructable_elements

Tagga gli elementi IFC che non possono essere ricostruiti come nativi (geometria troppo complessa).

QUANDO USARLO

Per documentare quali elementi restano come DirectShape e devono essere gestiti manualmente.

ESEMPIO 1

> Tagga tutti gli elementi che non ho potuto ricostruire

123 elementi taggati come 'IFC_Non_Ricostruibile': 45 scale, 34 rampe, 44 geometrie complesse

ESEMPIO 2

> Aggiungi un parametro 'Motivo Non Ricostruzione' agli elementi non ricostruiti

123 elementi: parametro aggiunto con motivazione (scala, geometria curva, ecc.)

20 // POWER BI - PREMIUM

20

Power BI - Premium

L'integrazione Power BI e' disponibile esclusivamente in Pulse Premium. Permette di pubblicare elementi, abachi e selezioni in dataset push e di riportare in Revit una selezione filtrata dal report. In modalita' Free i comandi restano bloccati dal gate Keygen.

Il custom visual e' incluso nel pacchetto, nella cartella powerbi-visual, e si installa A MANO in meno di un minuto -- l'installer non lo installa. Modo consigliato: in Power BI Desktop apri Visualizzazioni > "... " > Importa un elemento visivo da un file e punta al .pbviz del pacchetto; e' Power BI stesso a metterlo dove serve. In alternativa copia il .pbviz in Documenti > Power BI Desktop > Custom Visuals e riavvia Power BI Desktop.

Con OneDrive la cartella Documenti puo' trovarsi sotto OneDrive invece che in C:\Users\<nome>: se non sei sicuro del percorso, usa l'import da Power BI.

Il visual segue la lingua di Power BI Desktop: con Power BI in italiano l'interfaccia del visual e' in italiano, con qualsiasi altra lingua e' in inglese. Se la versione di Power BI non comunica la propria lingua, il visual usa quella di Revit.

| pbi_check_auth / pbi_list_workspaces

Verifica l'accesso Microsoft e individua workspace e dataset disponibili.

QUANDO USARLO

Prima di ogni nuovo collegamento Power BI.

ESEMPIO

```
> Accedi a Power BI e mostrami i workspace disponibili
```

Accesso completato. Workspace disponibili: Coordinamento, Progetto Torre, Sandbox.

| pbi_publish_elements / pbi_publish_schedules

Pubblica snapshot verificati di elementi o abachi nelle tabelle standard Pulse.

QUANDO USARLO

Per alimentare report Power BI con dati BIM aggiornati.

ESEMPIO

```
> Pubblica muri e pilastri nel dataset Progetto Torre
```

Snapshot pubblicato: 1.284 elementi, metadata aggiornati, binding salvato.

pbi_query

Interroga il dataset e seleziona o isola in Revit gli ElementId risultanti.

QUANDO USARLO

Per chiudere il ciclo di revisione Power BI -> Revit.

ESEMPIO

```
> Isola in Revit gli elementi del Livello 2 filtrati in Power BI
```

42 elementi isolati nella vista corrente.

21 // DYNAMO INTEGRATION - PREMIUM

21

Dynamo Integration - Premium

Dynamo Integration e' disponibile esclusivamente in Pulse Premium e resta disattivata per default. Abilitala in Settings > General dopo aver verificato che Dynamo for Revit sia installato. In modalita' Free l'integrazione resta bloccata dal gate Keygen.

dynamo_get_status / dynamo_list_graph_io

Controlla la disponibilita' di Dynamo e legge gli input/output di un grafo senza eseguirlo.

QUANDO USARLO

Prima di generare o avviare qualsiasi grafo.

ESEMPIO

```
> Verifica Dynamo e mostrami gli input del grafo Porte.dyn
```

Dynamo disponibile. Input: LevelName, FamilyName, DryRun.

dynamo_generate_graph

Genera un file .dyn da una specifica controllata, con Python sottoposto a sandbox.

QUANDO USARLO

Per creare automazioni Dynamo ripetibili senza costruire manualmente ogni nodo.

ESEMPIO

```
> Genera un grafo che legge muri, tipo e livello
```

Grafo generato e salvato come WallInventory.dyn.

dynamo_run_graph

Esegue un grafo esistente con valori di input espliciti.

QUANDO USARLO

Dopo aver verificato input, file e modello di prova.

ESEMPIO

```
> Esegui Porte.dyn con LevelName = Piano 1 e DryRun = true
```

Esecuzione completata in anteprima; nessuna modifica applicata.

Appendice - Libreria di Prompt

Prompt pronti all'uso organizzati per scenario. Copia, adatta al tuo progetto e incollali in Claude.

ORIENTARSI IN UN MODELLO NUOVO	
Panoramica completa	"Cos'e' questo progetto? Mostrami livelli, workset, fasi e file collegati."
Statistiche rapide	"Quanti elementi ci sono per categoria? Mostrami le prime 10 categorie."
Vista attiva	"In che vista sono? Quanti elementi sono visibili?"
Salute del modello	"Fai un check rapido della salute del modello e mostrami i 5 avvisi piu' importanti."
CERCARE E FILTRARE ELEMENTI	
Per categoria	"Trova tutti i [pilastri strutturali] nel modello, mostrami tipo e livello."
Per parametro	"Trova tutte le porte dove il campo 'Resistenza al fuoco' e' vuoto."
Per valore	"Quali muri al Piano 1 hanno spessore maggiore di 250mm?"
Nella vista attiva	"Elenca tutti i muri visibili in questa vista con tipo e lunghezza."
Elemento selezionato	"Cosa ho selezionato? Mostrami tutti i parametri."
MODIFICARE PARAMETRI	
Singolo elemento	"Imposta il Contrassegno della porta 12345 a 'D-001'."
In massa (sicuro)	"Quante porte verrebbero modificate se imposto il Produttore a 'ACME'? (anteprima)"
In massa (esegui)	"OK, procedi: imposta il Produttore 'ACME' per tutte le porte."
Da Excel	"Importa i valori di parametro dal file Excel 'DoorData.xlsx' (prima mostrami anteprima)."
Rinomina	"Rinomina tutte le viste sostituendo 'Copia di ' con " (rimuovi il prefisso)."
Numera stanze	"Numera tutte le stanze partendo da 101, in ordine da sinistra a destra."
CREARE ELEMENTI	
Muro	"Crea un muro di tipo 'Basic Wall 200mm' dal punto (0,0) al punto (8,0) al Piano Terra."
Pavimento	"Crea un pavimento architettonico nella stanza 205 con tipo 'Concrete 150mm'."
Porta	"Posiziona una porta 'M_Single-Flush 900x2100' nel muro 5678 a 1.5m dall'estremita' sinistra."
Stanza	"Crea una stanza 'Ufficio Direttore' numero 101 al Piano 1 alle coordinate (12, 8)."
Livello	"Crea il Piano 3 a quota 10.5 metri."
Griglia	"Crea una griglia 4x3 con passo 6 metri, assi A-D e 1-3."
VISTE E TAVOLE	
Pianta	"Crea una pianta del Piano 2 in scala 1:100."
Sezione	"Crea una sezione che taglia l'edificio da ovest a est al Piano Terra."
Vista 3D isolata	"Crea una vista 3D con section box attorno agli elementi selezionati."
Tavole in batch	"Crea le tavole A-101, A-102, A-103 con il cartiglio 'Company Titleblock'."
Posiziona vista	"Metti la pianta del Piano 1 sulla tavola A-101, centrata."
Viste per stanze	"Crea una sezione per ogni stanza del Piano 1."
Esporta DWG	"Esporta tutte le tavole in DWG nella cartella C:/Consegne."

ABACHI E DATI

Abaco rapido	"Crea un abaco delle porte con Nome tipo, Livello e Resistenza al fuoco."
Abaco stanze	"Crea un elenco stanze con nome, numero, area e dipartimento."
Esporta CSV	"Esporta l'abaco porte come file CSV."
Esporta Excel	"Esporta tutti i dati delle porte in un file Excel sul desktop."
Leggi abaco	"Mostrami le prime 20 righe dell'abaco 'Abaco Porte'."

QUALITA' E AUDIT

Check mattutino	"Com'e' la salute del modello? Score e problemi principali."
Warning	"Mostrami i 10 avvisi piu' frequenti nel modello."
Clash detection	"Controlla interferenze tra travi e condotte. Crea una vista 3D per le interferenze trovate."
Famiglie pesanti	"Quali sono le 10 famiglie piu' usate? Ci sono famiglie non utilizzate?"
Prima della consegna	"Fai un audit completo: salute, avvisi critici, famiglie non usate, viste pesanti."

MATERIALI E STRATIGRAFIE

Elenco materiali	"Elenca tutti i materiali nel modello raggruppati per classe."
Stratigrafia	"Mostra la composizione a strati del muro 'Muro Esterno 300mm'."
Crea materiale	"Crea un materiale 'Vetro Serigrafato' con trasparenza 30% e colore grigio chiaro."
Quantita'	"Quanti mq di calcestruzzo sono usati nel modello?"

IFC - IMPORTAZIONE E ESPORTAZIONE

Verifica supporto	"Quali versioni IFC supporta questa installazione di Revit?"
Valida file	"Controlla se il file C:/Consegne/Strutture.ifc e' valido prima di collegarlo."
Collega IFC	"Collega il modello strutturale IFC dal file C:/Modelli/Strutture.ifc."
Esporta IFC4	"Esporta il modello come IFC 4 nella cartella C:/Consegne."
Config export	"Esporta usando la configurazione 'IFC4 Design Transfer'."

IFC - RICOSTRUZIONE NATIVA

Analisi	"Analizza gli elementi IFC importati: quanti posso ricostruire come elementi Revit nativi?"
Candidati	"Elenca tutti gli elementi con confidenza di ricostruzione sopra l'85%."
Ricostruisci muri	"Ricostruisci tutti i muri dall'IFC importato come muri Revit nativi."
Ricostruisci tutto	"Ricostruisci muri, pavimenti, travi e pilastri. Poi taglia le aperture e piazza porte e finestre."
Confronta	"Confronta la geometria degli elementi ricostruiti con gli originali IFC. Qual e' la fedeltà media?"
Tagga residui	"Tagga gli elementi IFC che non possono essere ricostruiti come nativi."

PULIZIA E FINE PROGETTO

Purge	"Cosa posso eliminare dal modello? Famiglie, tipi e materiali non usati. (anteprima prima)"
CAD inutili	"Elenca tutti i file CAD importati nel modello. Poi elimina quelli non piu' necessari."
Viste orfane	"Mostrami le viste non posizionate su nessuna tavola. Vuoi eliminare quelle di lavoro?"
Tag vuoti	"Rimuovi tutti i tag con valore vuoto dalla vista corrente."
Workset	"Sposta tutte le porte nel workset 'Architettura - Porte'."

SCRIPT C# PERSONALIZZATO (Revit 2025+)	
Operazione batch	"Aggiungi il prefisso 'STD-' a tutte le famiglie di tipo 'Generic'."
Tipo complesso	"Scrivi un codice C# per creare un tipo pavimento 'PV_001' con 3 strati: gres 10mm, massetto 60mm, CLS 150mm."
Lettura avanzata	"Calcola l'area totale di tutti i muri per livello e restituisci una tabella."