

PULSE / Forma

Guida e comandi

Autodesk Forma / Autodesk Construction Cloud

Installazione, primi passi ed esempi in linguaggio naturale. I nomi tecnici dei comandi restano invariati.

Fonte verificata: <https://github.com/LuDattilo/pulse-forma>

Branch: master | Commit: 5abd76adec54b1250f77b5759909f5578e64bfb4

2026-10-04 | IT

Descrizioni in italiano. Nomi dei comandi, parametri e valori tecnici restano invariati. Catalogo delle sorgenti del 4 ottobre 2026; traduzioni aggiornate l'8 ottobre 2026.

<https://pulse-ai.it/documentazione-forma.html>

Installazione e collegamento

Installa il pacchetto dedicato, collega il client AI e completa l'accesso Autodesk nel browser quando richiesto. Seleziona account e progetto: dati e operazioni seguono i permessi Autodesk.

Collega un client AI compatibile con MCP: Claude, Codex, opencode o un altro client, anche con modelli locali.

Apri il progetto e descrivi l'obiettivo. Verifica il risultato e approva le modifiche quando richiesto.

Lavora su una copia del progetto. Chiedi una lettura o un'anteprima prima delle modifiche, controlla la selezione e approva solo le operazioni attese.

Alla prima registrazione idonea, Trial Premium personale di 14 giorni. Una nuova richiesta non rinnova una trial già attivata.

Richieste di esempio

- > Trova le versioni del modello strutturale nella cartella di progetto.
- > Mostrami le issue aperte e gli allegati collegati.
- > Apri il modello nel viewer e isola gli elementi del risultato.

FUNZIONALITÀ

Progetti e documenti

Naviga account, progetti e cartelle; cerca file, leggi versioni e scarica i documenti autorizzati.

Proprietà e dati del modello

Consulta AEC Data Model, proprietà, quantità e attributi personalizzati senza ricopiare il dato.

Issue e collaborazione

Cerca, crea e aggiorna issue e allegati; consulta RFI, relazioni e localizzazioni.

Viewer federato

Apri modelli, seleziona, isola e colora elementi; salva una vista per condividere il contesto.

Cartelle e processi

Organizza cartelle, upload, permessi e webhook nei flussi abilitati per il tuo account.

Permessi e controllo

L'accesso segue Autodesk; le operazioni di modifica dipendono dai permessi, dalla licenza e dalle impostazioni di scrittura.

Catalogo dei comandi

Descrizioni in italiano. Nomi dei comandi, parametri e valori tecnici restano invariati. Catalogo delle sorgenti del 4 ottobre 2026; traduzioni aggiornate l'8 ottobre 2026.

Amministrazione

`acc_add_project_user`

Aggiungi un utente a un progetto (e-mail o userId). Con controllo amministrativo; fail-fast quando solo SSA. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_add_service_account_to_project`

Aggiungi l'account di servizio (SSA) come membro del progetto. Con controllo amministrativo; dipende dall'accesso amministratore API. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_create_project`

Crea un progetto ACC. Richiede `allowAdminWrites` + un client di amministrazione (rappresentazione 3LO/SSA); altrimenti fallisce velocemente con `AuthRequired`. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_create_project_from_template`

Crea un progetto ACC da un modello. Stesso accesso amministrativo di `acc_create_project`. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_import_companies`

Importare in blocco società con conti mancanti. Controllato dall'amministratore. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_import_project_users`

Utenti del progetto di importazione in blocco (limitati da `maxUsersPerImport`). Controllato dall'amministratore. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_list_companies`

Elenca le società account disponibili per l'assegnazione `companyId`. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_list_parameter_collections`

Elenca le raccolte di parametri all'interno di un gruppo. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_list_parameter_groups`

Elenco Autodesk Parametri API gruppi per un account (livello superiore del servizio parametri). Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_list_parameters`

Elenca i parametri all'interno di una raccolta. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_list_project_users`

Elenca i membri di un progetto ACC. Richiede il gruppo di strumenti di amministrazione e un client di amministrazione (SSA deve avere il ruolo di amministratore dell'account o di amministratore del progetto). Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_remove_project_user`

Rimuovere un utente da un progetto. Controllato dall'amministratore. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_setup_project_workspace`

Orchestra creazione progetto + utenti + albero delle cartelle. Con controllo amministrativo; l'orchestrazione completa dipende dall'accesso amministratore API. Il valore predefinito è `dryRun` (restituisce un piano a più fasi).

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_update_project_user`

Aggiorna lo `role/company/products` di un utente del progetto. Controllato dall'amministratore. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

AEC Data Model

`aec_check_access`

Verificare se il modello di dati AEC è raggiungibile e utilizzabile per questa identità (token, data: ambito di lettura, raggiungibilità GraphQL, accesso facoltativo al progetto).

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`aec_count_elements_by_category`

Contare gli elementi per categoria (facoltativamente limitato a determinate categorie).

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`aec_distinct_property_values`

Elenca valori distinti (con conteggi) di un parametro denominato in un modello.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`aec_find_elements_by_parameter`

Trova elementi in cui un parametro è empty/not-empty/equals/not-equals/contains un valore. Assistente alla qualità dei dati.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`aec_get_element_properties`

Ottieni proprietà denominate degli elementi (per `revitElementId` o prima `N`). `propertyNames` è obbligatorio: il modello di dati AEC non ha query "tutte le proprietà"; utilizzare `aec_list_property_definitions` per scoprire prima i nomi.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`aec_get_extraction_status`

Ottieni lo stato di estrazione del modello di dati AEC di un file nella versione tip e l'ID del gruppo di elementi quando disponibile.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`aec_list_categories`

Elenca le categorie di elementi con i conteggi per un modello.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`aec_list_models`

Elenca i modelli di modello di dati AEC interrogabili (gruppi di elementi) in un progetto ACC.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`aec_list_property_definitions`

Elenca le definizioni `parameter/property` disponibili in un modello.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`aec_query_elements`

Elementi di query con filtri `category/property/revitElementId` opzionali (RSQL). Compatto per impostazione predefinita; passare `includeProperties` + `propertyNames` per i valori.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`aec_resolve_element_group`

Risolvere un progetto ACC + modello name/fileUrn in un AEC elementGroupId e una regione.

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

`aec_summarize_model`

Modello compatto profile: conteggio delle categorie, definizioni delle proprietà principali, elementi campione opzionali.

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

`modelsnapshot_capture_read`

Restituisce l'ultima acquisizione di snapshot del modello durevole (PROJECT_STATUS di un modello) per un modello registrato, come frame congelato core-modelsnapshot-capture-1.0: di sola lettura, senza aprire l'app di creazione. Chiamato dal riconciliatore alla connessione firmato del core Pulse tramite { enrolled_model_id }; non uno strumento di query generale.

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

Autenticazione

`acc_auth_login`

Avvia o completa l'accesso APS OAuth 2.0 3 con zampe PKCE. Per impostazione predefinita, apre l'accesso al browser Autodesk.

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

`acc_auth_status`

Segnala lo stato attuale del token APS 3 con gamba PKCE e se è possibile l'aggiornamento.

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

`acc_whoami`

Segnalare l'identità utente Autodesk dietro il token corrente (nome, email, ID) tramite il profilo utente API. Molto utile in modalità login 3LO/browser.

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

Data Connector

`acc_create_data_extract_request`

Creare una richiesta di esportazione del connettore dati ricorrente (attività e.g. admin/issues/locations come CSV). NON istantaneo: genera lavori in base a una pianificazione. Richiede allowAdminWrites. Il valore predefinito è dryRun.

Ambito: write | forma/src/mcp/registerTools.ts

`acc_get_data_extract_file_url`

Ottieni un download firmato di breve durata (~60 anni) URL per un file nell'estratto di un processo Data Connector. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_list_data_extract_files`

Elenca i file (CSV + un raggruppamento ZIP) prodotti da un lavoro Data Connector completato. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_list_data_extract_jobs`

Elenca i lavori generati da una richiesta di connettore dati. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_list_data_extract_requests`

Elenca le richieste di esportazione del connettore dati per un account. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

Documenti

`acc_copy_folder`

Copia la struttura delle sottocartelle di una cartella (solo cartelle, nessun file) in una nuova parent/name. Sequenziale (429-safe), limitato, salta esistente per impostazione predefinita. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_create_folder`

Crea una cartella sotto una cartella principale. Salta se esiste già (impostazione predefinita). Il valore predefinito è `dryRun`; passare `dryRun:false` per confermare.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_create_folder_permissions`

Crea assegnazioni di autorizzazioni per la cartella Documenti Autodesk. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_create_folder_tree`

Crea un albero di cartelle sotto una cartella principale (limitata; si ferma al primo errore, riporta parziale). Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_delete_file`

Eliminare temporaneamente un file in Posta eliminata. Consuma un piano monouso (`planId` + `confirmationToken` + `confirmationText` da `acc_prepare_delete_items`); riesegue i blocchi di sicurezza + controllo dello snapshot al momento del commit. Richiede `allowDestructiveWrites`. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_delete_folder`

Eliminare temporaneamente una cartella in Posta eliminata. Consuma un piano monouso; riesegue i blocchi `top-folder/non-vuoti` + controllo dello snapshot al momento del commit. Richiede `allowDestructiveWrites`. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_delete_folder_permissions`

Elimina Autodesk assegnazioni di autorizzazioni per la cartella Documenti per gli argomenti forniti. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_delete_items_batch`

Eliminare temporaneamente il batch pianificato (limitato da `maxDeleteBatchItems`). Consuma un piano monouso e agisce SOLO sui suoi obiettivi memorizzati; verifica nuovamente i blocchi + snapshot. Richiede `allowDestructiveWrites`. Parzialmente sicuro. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_get_folder`

Ottieni i dettagli di una singola cartella (nome, genitore, date). Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_get_item_versions`

Elenca la cronologia delle versioni di un file/item: ogni versione precedente con il relativo numero di versione, in modo da poter rivedere o tornare a quella precedente. Sola lettura. Per caricare una NUOVA versione utilizzare `acc_upload_file_version`.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_list_deleted_items`

Elenca gli elementi eliminati temporaneamente in una cartella principale. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_list_folder_contents`

Elenca cartelle e file all'interno di una cartella, impaginati.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

acc_list_folder_permissions

Elenca Autodesk Assegnazioni autorizzazioni cartella Documenti. Sola lettura.

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

acc_move_folder

Sposta una cartella in una nuova cartella principale. Il valore predefinito è dryRun; passare dryRun:false per confermare.

Ambito: write | forma/src/mcp/registerTools.ts

acc_prepare_delete_items

Pianificare un'eliminazione temporanea di files/folders senza modificare ACC. Cattura un'istantanea del contenuto, applica regole di blocco e (solo quando non è bloccato nulla) registra un piano monouso associato a TTL che restituisce planId + opaco confirmationToken + confirmationText. Sola lettura.

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

acc_prepare_file_upload

Anteprima di un file upload: verifica che il file locale esista, le sue dimensioni e che si trovi in una root di caricamento consentita. Sola lettura.

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

acc_prepare_folder_upload

Scansiona una cartella e confrontala con una cartella di destinazione ACC; restituisce un piano di caricamento compatto (new/version/skip/rename/conflict). Sola lettura.

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

acc_prepare_restore_items

Pianificare un ripristino degli elementi eliminati temporaneamente; registra un piano monouso che restituisce planId + confirmationToken + confirmationText. Sola lettura.

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

acc_rename_folder

Rinominare una cartella. Il valore predefinito è dryRun; passare dryRun:false per confermare.

Ambito: write | forma/src/mcp/registerTools.ts

acc_restore_deleted_item

Ripristina un elemento eliminato temporaneamente (file digitato rispetto alla derivazione della cartella). Consuma un piano di ripristino monouso. Richiede il cancello più leggero allowRestoreWrites (azione di recupero). Il valore predefinito è dryRun.

Ambito: write | forma/src/mcp/registerTools.ts

`acc_restore_items_batch`

Ripristinare il batch pianificato di elementi eliminati temporaneamente (digitati per elemento). Consuma un piano di ripristino monouso. Richiede `allowRestoreWrites`. Parzialmente sicuro. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_scan_local_folder`

Scansiona una cartella `local/server` (sotto `allowedUploadRoots`) con filtri; restituisce l'elenco dei file + esclusioni. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_search_files`

Trova o cerca file (documenti) nel progetto per nome, con estensioni opzionali, utilizzando l'attraversamento delle cartelle delimitate. Utilizzare per "trovare il file denominato X" o "cercare un disegno nel progetto". Per trovare i file MODEL utilizzare specificamente `model_find_across_project`.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_update_folder_permissions`

Sostituisci Autodesk Assegnazioni di autorizzazioni per la cartella Documenti per gli argomenti forniti. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_upload_file`

Carica un nuovo file in una cartella (richiede `allowFileWrites`). `conflictStrategy` `fail`|`new_version`|`rename`. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_upload_file_version`

Carica una nuova versione di un elemento esistente (richiede `allowFileWrites`). Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_upload_folder_files`

Carica tutti i file corrispondenti da una cartella locale a una cartella ACC (richiede `allowFileWrites`). Ricostruisce il piano, delimitato da `maxFiles`, parzialmente sicuro. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_upload_manifest`

Carica un elenco esplicito di file (percorso + `targetName/targetRelativeFolder` opzionale) in una cartella ACC (richiede `allowFileWrites`). Applicazione della lista consentita per la sicurezza del percorso, le dimensioni e le estensioni; cartelle nidificate `resolved/created` quando consentito. Sicurezza parziale, il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

Attributi personalizzati dei documenti

`acc_create_folder_custom_attribute`

Creare una definizione di attributo personalizzato (regola di metadati) con ambito in una cartella Documenti Autodesk. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_get_custom_attribute_values`

Ottieni i valori degli attributi personalizzati assegnati fino a versioni di documenti (o articoli, per la versione tip) fino a 50. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_list_folder_custom_attributes`

Elenca le definizioni degli attributi personalizzati con ambito una cartella, comprese quelle non assegnate. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_list_project_custom_attributes`

Elenca tutte le definizioni di attributi personalizzati in un progetto. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_set_custom_attribute_values`

Imposta (o cancella, con `value:null`) i valori degli attributi personalizzati su una versione del documento. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

Risorse di cantiere

`acc_batch_update_assets`

Asset di aggiornamento batch (limitati da `maxAssetBatch`). Parzialmente sicuro. Richiede `allowWrites`. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_create_asset`

Crea una risorsa. Richiede `allowWrites`. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_export_assets_table`

Esporta risorse come tabella piatta (colonne + righe), delimitata da `limit`. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_get_asset`

Ottieni un record di risorsa. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_list_asset_categories`

Elenca le categorie di risorse. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_list_asset_custom_attributes`

Elenca gli attributi personalizzati delle risorse. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_list_asset_statuses`

Elenca gli stati delle risorse. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_list_assets`

Elenca le risorse del progetto con filtri `category/status` opzionali (impaginati). Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_update_asset`

Aggiorna una risorsa. Richiede `allowWrites`. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

Allegati delle issue

`acc_delete_issue_attachment`

Rimuovere un collegamento in allegato da un problema. Richiede `allowFileWrites`. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_download_issue_attachment`

Risolvere `storageUrn + fileName` di un allegato per il download tramite il flusso OSS. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_list_issue_attachments`

Elenca i file allegati collegati a un problema. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_upload_issue_attachment`

Collega un file già caricato (`storageUrn`) a un problema. Richiede `allowFileWrites`. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

Posizioni di cantiere

`acc_create_location_node`

Crea un nodo di posizione. Amministrato (modifica la struttura del progetto). Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_delete_location_node`

Elimina un nodo di posizione. Controllato dall'amministratore. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_import_location_tree`

Importa un albero delle posizioni (delimitato da `maxLocationImportNodes`). Controllato dall'amministratore. Parzialmente sicuro. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_list_locations`

Elenca l'albero della posizione (aree) del progetto. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_update_location_node`

Aggiorna un nodo di posizione. Controllato dall'amministratore. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

Relazioni di cantiere

`acc_create_relationship`

Creare una relazione tra due entità. 3LO-solo per SSA. Richiede `allowWrites`. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_delete_relationships`

Elimina le relazioni (limitate da `maxRelationshipBatch`). 3LO-solo per SSA. Richiede `allowWrites`. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_get_entity_references`

Elenca le entità collegate a una determinata entità. 3LO-solo per SSA. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_intersect_relationships`

Trova le relazioni che intersecano un insieme di entità. 3LO-solo per SSA. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_link_asset_to_file`

Comodità: collega una risorsa a un file tramite una relazione. 3LO-solo per SSA. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_link_issue_to_file`

Comodità: collegare un problema a un file tramite una relazione. 3LO-solo per SSA. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_search_relationships`

Cerca relazioni tra entità. Solo 3LO per SSA (fail-fast quando non ci sono relazioni con il client). Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

Richieste di informazioni (RFI)

`acc_add_rfi_comment`

Aggiungi un commento a un RFI (`canComment` pre-volo). Richiede `allowWrites`. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_create_rfi`

Crea un RFI (controllo dell'autorizzazione `canCreate` pre-volo). Richiede `allowWrites`. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_create_rfi_response`

Crea una risposta RFI (`canRespond` pre-volo). Richiede `allowWrites`. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_get_rfi`

Ottieni uno RFI. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_get_rfi_workflow`

Ottieni il flusso di lavoro RFI (stati + transizioni). Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_list_rfi_attachments`

Elenca gli allegati di un RFI. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_list_rfi_comments`

Elenca i commenti di un RFI. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_list_rfi_custom_attributes`

Elenca gli attributi personalizzati RFI. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_list_rfi_types`

Elenca i tipi RFI. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_rfi_get_permissions`

Ottieni le autorizzazioni RFI dell'utente corrente. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_search_rfis`

Ricerca RFI con filtri status/assignee opzionali (limitati). Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_update_rfi`

Aggiorna un RFI; modifiche di stato convalidate rispetto alle transizioni del flusso di lavoro. Richiede `allowWrites`. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

Issue

`acc_add_issue_comment`

Aggiungi un commento a un problema. Il valore predefinito è `dryRun`; passare `dryRun:false` per confermare.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_assign_issue`

Assegna un problema a `user/company/role`. Il valore predefinito è `dryRun`; passare `dryRun:false` per confermare.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_create_issue`

Crea un problema (richiede `issueSubtyped`). Il valore predefinito è `dryRun`; passare `dryRun:false` per confermare.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_field_ops_check_access`

Sondare la disponibilità del modulo Field Ops + modalità di autenticazione per un progetto (emettere allegati, relazioni, posizioni, risorse, RFI). Non lancia mai; restituisce un probabile report per modulo read/write. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

acc_get_issue

Ottieni un problema con i campi normalizzati.

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

acc_list_issue_types

Elenca i tipi e i sottotipi di problemi per un progetto.

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

acc_list_issues

Elenca i problemi in un progetto, con i filtri status/type/assignee opzionali.

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

acc_update_issue_status

Aggiorna lo stato di un problema. Il valore predefinito è `dryRun`; passare `dryRun:false` per confermare.

Ambito: write | forma/src/mcp/registerTools.ts

Informazioni del server

pulse_doctor

Diagnosticare passo dopo passo la catena Pulse per Forma -> Autodesk APS (config -> auth -> token -> hub -> regione -> permessi) con un rimedio in linguaggio semplice per ogni errore. Locale per impostazione predefinita; `probe:true` aggiunge controlli live limitati.

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

pulse_license_activate

Attiva Pulse per Forma con un seriale acquistato. Vincola la licenza a questa macchina e sblocca gli strumenti a pagamento (Pro) in corso.

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

pulse_license_deactivate

Riporta questa macchina al livello gratuito rimuovendo il token di licenza locale Pulse per Forma.

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

pulse_status

Verifica che Pulse per Forma sia alive: versione, tempo di attività, stato di autenticazione, regione, conteggi strumenti, porte di scrittura, livello di licenza. Locale e istantaneo; passare `probe:true` per un controllo token APS in tempo reale.

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

Dati del modello

`derivative_get_aec_metadata`

Ottieni i dati del modello AEC (levels/grids/etc.) per una visualizzazione dei metadati, se presenti.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`derivative_get_manifest`

Ottieni il manifest della derivata del modello per un file URN: stato della traduzione + albero della derivata appiattita + se esiste un elemento visualizzabile.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`derivative_get_metadata_views`

Elenca le visualizzazioni dei metadati (GUID del modello) all'interno di un URN tradotto.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`derivative_get_object_properties`

Ottieni tutte le proprietà dell'oggetto per una vista dei metadati (limitata; tronca i payload molto grandi).

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`derivative_get_object_tree`

Ottieni l'albero object/instance per una visualizzazione dei metadati (limitata; tronca alberi molto grandi).

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`derivative_get_thumbnail`

Ottieni una miniatura PNG per un URN (restituisce la lunghezza in byte + anteprima base64; salvataggio su disco differito).

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`ifc_parse_summary`

Intestazione IFC leggera + riepilogo del conteggio delle entità per un file .ifc locale in `allowedUploadRoots`. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`model_ask`

Pianificatore deterministico (nessuna chiamata AI): indirizza una domanda in linguaggio naturale agli strumenti modello corretti e raccoglie dati economici.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`model_compare_files`

Confronto leggero di due file utilizzando i backend disponibili (versioni + stato derivato).

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`model_download_file`

Scaricare una versione del file in un percorso sotto `allowedUploadRoots`. Richiede `modelData.allowDownloads`. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`model_download_prepare`

Anteprima del download di un file (versione, dimensione, entro-limit) senza scrivere nulla. Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`model_find_across_project`

Trova i file in un progetto il cui nome corrisponde a una query (attraversamento limitato). Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`model_inventory`

Inventariare file simili a modelli negli hub `project/account/all` (limitati). Sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`model_list_versions`

Elenca le versioni normalizzate per un item/file.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`model_profile_file`

Profilo i cui backend (AEC Data Model, Model Derivative, Model Properties, download) possono rispondere a domande su un file e why/why no.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`model_query_capabilities`

Segnala quali backend del modello sono abilitati nelle impostazioni e cosa ciascuno può rispondere. Puro, nessuna rete.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`model_resolve_file`

Risolvere un singolo file ACC in un modello di riferimento normalizzato (tramite `itemId` o `fileName`). Restituisce i candidati con `ambiguous:true` in caso di corrispondenze multiple.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`modelprops_build_or_get_index`

Crea o recupera un indice delle proprietà del modello per un set di URN di versione. Lavoro con effetti collaterali; richiede `modelData.allowModelPropertiesIndexJobs`. Il valore predefinito è `dryRun`.

Ambito: write | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`modelprops_check_availability`

Verifica se il backend delle query indicizzate delle proprietà del modello è utilizzabile per questa identità (potrebbe richiedere 3LO). Non fallisce mai; restituisce una disponibilità strutturata.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`modelprops_compare_versions`

Confronta due indici delle proprietà del modello; restituisce conteggi added/removed/changed + un campione limitato.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`modelprops_get_diff`

Diff due indici delle proprietà del modello; restituisce le righe added/removed/changed effettive (limitate).

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`modelprops_list_fields`

Elenca fields/columns interrogabili per un indice delle proprietà del modello (filtro di ricerca opzionale).

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`modelprops_query`

Eseguire una query Index Query Language su un indice delle proprietà del modello (righe delimitate).

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

Progetti

`acc_list_accounts_projects`

Elenca gli account (hub) ACC/Forma accessibili a questa identità e i progetti all'interno di ciascuno.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

`acc_list_project_roots`

Elenca le cartelle di livello superiore per un progetto.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

Visualizzatore

`viewer_attach_project_tree`

Costruisci un albero di progetto ACC (cartelle + file modello, risolvendo encodedUrn di ciascun file) da Gestione dati e allegalo a una sessione di Visualizzatore attiva. Aggiorna il pannello dell'albero del progetto del Visualizzatore.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

viewer_attach_pulse_tree

Allega un albero di progetto Pulse per Revit a una sessione di visualizzazione attiva, facoltativamente con riferimenti ACC/Forma per i modelli host/link. Aggiorna il pannello dell'albero del progetto del Visualizzatore.

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

viewer_capture_snapshot

Request/save un'istantanea PNG della vista corrente del Visualizzatore nella directory delle istantanee controllata.

Ambito: write | forma/src/mcp/registerTools.ts

viewer_clear_overlays

Cancella selezione, isolamento, colori tematici and/or nel Visualizzatore (tutti predefiniti true).

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

viewer_color_elements

Applicare i colori dei temi ai gruppi di elementi nel Visualizzatore.

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

viewer_fit_to_elements

Adatta l'inquadratura del Viewer agli elementi indicati.

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

viewer_get_element_properties

Leggi le proprietà Viewer/derivative-DB per dblds (non necessariamente identico al modello dati AEC).

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

viewer_get_selection

Leggere la selezione corrente del Visualizzatore (come pubblicata per ultima dal browser) in Pulse per Forma.

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

viewer_isolate_elements

Isola gli elementi nel Visualizzatore tramite dblds/externalElementIds.

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

viewer_list_open_models

Elenca le sessioni di Viewer attive e i modelli attualmente known/open per ciascuna sessione.

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

viewer_open_model

Crea una sessione Viewer e restituisce un URL locale apribile; richiede che il Companion sia in esecuzione.

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

viewer_open_tree_model

Aprire un modello dall'albero RevitCortex allegato nella sessione corrente del Visualizzatore quando quel modello ha un ACC/Forma URN/ref.

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

viewer_prepare_model

Risolve il manifest Model Derivative e le rappresentazioni visualizzabili di un modello per aprirlo nel Viewer. Può richiedere la conversione, soggetta a modelData.allowDerivativeJobs e dryRun; la sola risoluzione non modifica nulla.

Ambito: write | forma/src/mcp/registerTools.ts

viewer_query_open_models

Esegue una query sugli elementi AEC Data Model (categories/propertyFilters, instancesOnly) su tutti i modelli federati caricati, limitandola all'elementGroupId di ciascun modello. Poi isola, colora o seleziona le corrispondenze in ogni modello. Riporta i conteggi degli elementi trovati e mappati per modello.

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

viewer_select_elements

Seleziona elementi nel Viewer, sostituendo, aggiungendo o invertendo la selezione (replace/add/toggle).

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

viewer_show_query_result

Invia il risultato di una query al Viewer (select/isolate/color/fit), mappando gli identificatori in dbIds. Riporta i conteggi degli elementi mappati e non mappati.

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

viewer_start_companion

Avvia il server HTTP locale Viewer Companion (127.0.0.1). L'operazione è idempotente; se la porta è occupata prova la successiva.

Ambito: read | forma/src/mcp/registerTools.ts

Webhook

acc_create_webhook

Registra un webhook per system/event. callbackUrl deve avere un'origine https presente in settings.webhooks.allowedCallbackHosts; una lista vuota disabilita la funzione. Imposta hookAttribute.createdBy. Richiede allowWrites.

Ambito: write | forma/src/mcp/registerTools.ts

acc_delete_webhook

Elimina una registrazione webhook tramite system/event/hookId. Richiede allowWrites.

Ambito: write | forma/src/mcp/registerTools.ts

`acc_list_webhooks`

Elenca le registrazioni webhook di questa app/identity: system, event, callbackUrl e status. Solo gestione, in sola lettura.

Ambito: read | `forma/src/mcp/registerTools.ts`

Fonte verificata

<https://github.com/LuDattilo/pulse-forma>

master / `5abd76adec54b1250f77b5759909f5578e64bfb4`

<https://pulse-ai.it/documentazione-forma.html>