

## GUIDA UTENTE

# AL Synchronize Databases

SDB

---

Questa guida spiega come configurare e utilizzare AL Synchronize Databases in Microsoft Dynamics 365 Business Central.



Questa guida spiega come configurare e utilizzare **AL Synchronize Databases** in Microsoft Dynamics 365 Business Central. L'app sincronizza i dati di Business Central verso **database esterni** (PostgreSQL, Microsoft SQL) tramite nodi e interfacce configurabili: le modifiche ai dati alimentano un buffer di sincronizzazione, e un servizio locale AppLibra esegue le query sul database di destinazione. Il flusso può essere anche bidirezionale: il servizio di import riporta in Business Central le righe modificate dal sistema esterno.

Per una panoramica delle funzionalità e del posizionamento vedi il documento companion "ALSynchronizeDatabases-Datasheet-it.md".

## 1. Concetti in un minuto

- Un **Nodo (Node)** è la connessione a un database esterno: tipo (PostgreSQL o Microsoft SQL), server, porta, database e credenziali.
- Un **Node Group (SDB)** raggruppa i nodi serviti da una stessa istanza dei servizi locali e ne definisce i ritmi di polling (Restart Interval, Refresh Interval, Record Download Number).
- Una **Interfaccia (Node Interface)** collega UNA tabella di Business Central a UNA tabella del nodo: elenco campi, filtri, direzione (Export to DB / Import from DB) e campi di sincronizzazione.
- Il **Buffer di sincronizzazione** è la coda (e insieme il registro) delle operazioni da eseguire sul database esterno: per ogni record contiene la query SQL già pronta.
- Il lavoro sul database esterno lo fanno **due servizi Windows locali**, installati con l'AppLibra License Manager: **"DD - Esporta da Business Central"** (export) e **"DD - Importa in Business Central"** (import). Business Central non apre mai connessioni dirette verso il database esterno: i servizi dialogano con Business Central tramite la Web API dell'app e con il database di destinazione tramite la sua connessione nativa.

Il flusso di export in breve: modifica dati in BC -> global trigger -> riga nel buffer con la SQL pronta -> il servizio di export legge il buffer via Web API, esegue la SQL sul database esterno e marca la riga come eseguita (Skip).

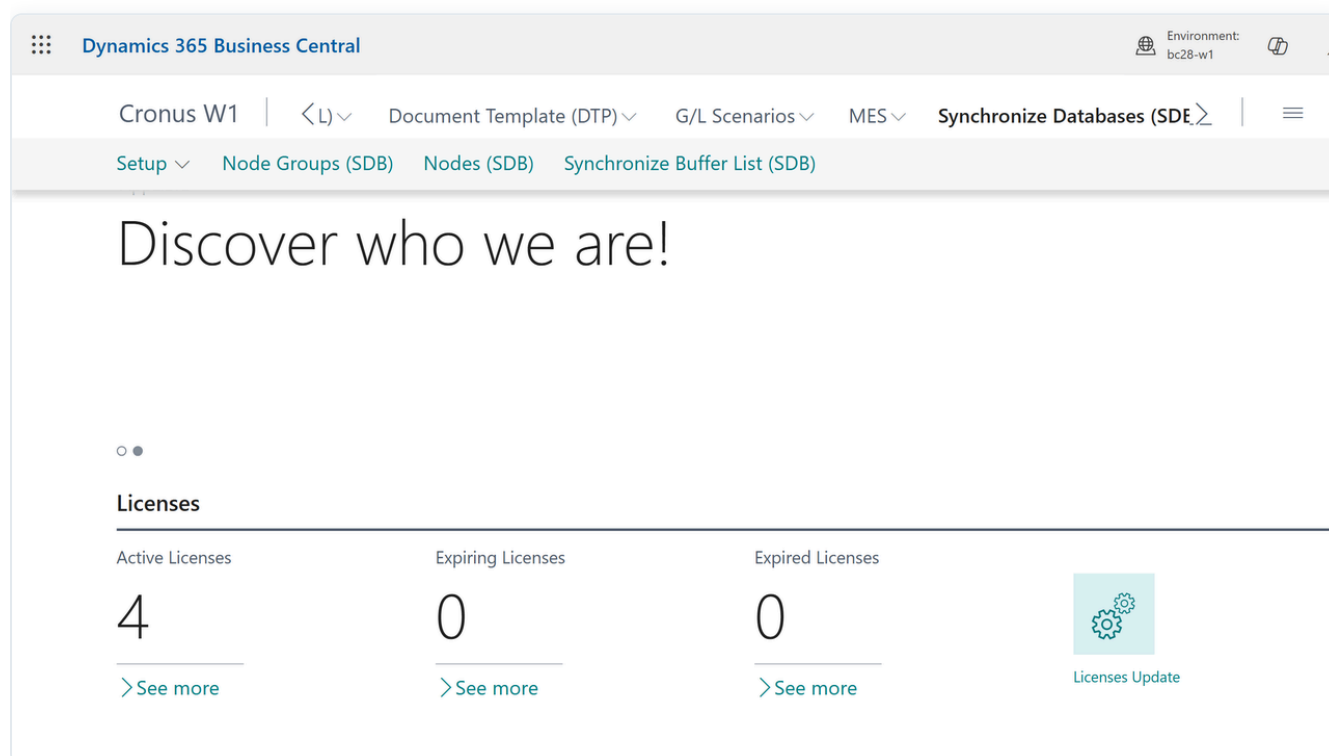
## 2. Prerequisiti

- Business Central versione 25.0 o superiore (Cloud/SaaS).
- Le dipendenze AppLibra installate automaticamente con l'app: AL License and Trial Management, AL Role Center.
- L'**AppLibra License Manager** (il gestore locale delle app AppLibra, lo stesso usato per AL Bridge / AL Message Passing) installato su una macchina Windows che raggiunga sia la Web API di Business Central sia il database di destinazione. Da lì si installano e avviano i servizi **"DD - Esporta da Business Central"** e/o **"DD - Importa in Business Central"**, configurati con URL della Web API, società, credenziali e ID del Node Group da servire.
- Un utente Business Central dedicato ai servizi, con accesso alla Web API.
- Sul database esterno: un login con permessi DDL (creazione tabelle) e DML (insert/update/delete) sul database di destinazione.

## 3. Configurazione

### 3.1 Attivare la licenza

Cerca **Synchronize Database Setup** in Tell Me (Alt+Q), aprilo ed esegui **Aggiungi Licenza** per attivare l'app (trial o completa). Le pagine dell'app sono raggiungibili anche dalla sezione **Synchronize Databases** del Role Center AppLibra.



Sincronizzazione database nel Role Center

### 3.2 Node Group (SDB)

Cerca **Node Groups (SDB)**. Un Node Group (il *gruppo NAS*) è il "contratto" tra Business Central e un'istanza dei servizi locali:

| Campo                         | Scopo                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ID</b>                     | Identificativo del gruppo. È l'ID che indichi nella configurazione del servizio locale: quel servizio lavora SOLO i nodi e le interfacce di questo gruppo. |
| <b>Restart Interval</b>       | Durata di un ciclo di lavoro del servizio. A ogni riavvio di ciclo il servizio rilegge la configurazione: nodi, intervalli e password.                     |
| <b>Refresh Interval</b>       | Pausa tra una passata di polling e la successiva all'interno del ciclo.                                                                                    |
| <b>Record Download Number</b> | Numero massimo di righe di buffer scaricate a ogni passata (default 500).                                                                                  |

Se non esiste, il Node Group viene creato automaticamente al salvataggio del primo nodo (con Restart Interval di 1 ora e Refresh Interval di 100 ms); rivedi comunque i valori.

### 3.3 Servizi locali

Dall'AppLibra License Manager, sezione servizi, installa:

- **DD - Esporta da Business Central:** legge il buffer e scrive sul database esterno; gestisce anche la creazione/drop delle tabelle (vedi 3.6).
- **DD - Importa in Business Central:** legge dal database esterno le righe marcate dal sistema terzo e le riporta in Business Central.

Servono entrambi solo se il flusso è bidirezionale. Ogni istanza di servizio è legata a una società e a un Node Group.

### 3.4 Creare un Nodo

Cerca **Node** e crea una scheda per ogni database di destinazione:

The screenshot displays the 'Node Card (SDB)' configuration window in Dynamics 365 Business Central. The window has a top bar with the title 'Dynamics 365 Business Central' and various icons. Below the title bar, there's a navigation area with a back arrow, a pencil icon, a share icon, a plus icon, and a trash icon. The main content area is divided into two tabs: 'Node Interface' (selected) and 'More options'. The 'Node Interface' tab shows a large number '1' and a 'Node Card (SDB)' title. Below this, there's a 'General' section with fields for 'No.' (1), 'Status' (Disabled), 'Description' (Reporting database (PostgreSQL)), and 'Enable Refresh' (disabled). The 'Connection' section includes fields for 'Database Interface' (PostgreSQL), 'Server' (reporting-db.contoso.com), 'Port' (5432), 'Database' (bc\_replica), 'Node Group ID' (1), 'Update Interval' (1 second), 'Domain', 'Trusted Connection' (disabled), 'User ID' (bc\_sync), 'Password' (masked), 'Encrypted' (disabled), 'Decimal Symbol Is Comma' (disabled), and 'Authentication Type' (Database).

*Nodo: la connessione al database esterno*

| Campo                                        | Scopo                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>No. / Description</b>                     | Identificativo e descrizione del nodo.                                                                                                              |
| <b>Synchronize Type (Database Interface)</b> | Il motore di destinazione: <b>PostgreSQL</b> o <b>Microsoft SQL</b> . Determina la sintassi SQL generata e il quoting degli identificatori.         |
| <b>Server / Port / Database</b>              | Coordinate del database esterno.                                                                                                                    |
| <b>User ID / Password</b>                    | Credenziali usate dal servizio per connettersi. La password è salvata in Isolated Storage di Business Central e consegnata al servizio via Web API. |
| <b>Trusted Connection / Domain</b>           | Autenticazione Windows (solo Microsoft SQL): attivando Trusted Connection va indicato il dominio.                                                   |
| <b>Authentication Type</b>                   | Web o Windows.                                                                                                                                      |
| <b>Encrypted</b>                             | Richiede la cifratura della connessione al database.                                                                                                |
| <b>Decimal Symbol Is Comma</b>               | Gestione del separatore decimale nella formattazione dei valori.                                                                                    |
| <b>Node Group ID</b>                         | Il Node Group (SDB) che serve questo nodo.                                                                                                          |
| <b>Update Interval</b>                       | Ritmo (in millisecondi) con cui il servizio interroga questo nodo, se non specificato sull'interfaccia.                                             |
| <b>Status</b>                                | Disable/Enable. Con Enable i campi di connessione diventano non modificabili; per abilitare servono Node Group ID valido e Update Interval.         |

Nella parte bassa della scheda nodo compare il **Node Interface Log** con gli errori più recenti riportati dal servizio (vedi sezione 6).

### 3.5 Table Setup

Cerca **Table Setup** e registra le tabelle di Business Central da sincronizzare, indicando quali eventi devono alimentare il buffer:

**Dynamics 365 Business Central** Environment: bc28-w1

Table Setup (SDB) ✓ Saved

+ New Edit List Delete More options

**Instructions**

If you want to synchronize your data when they are deleted, created, modified or renamed tick the respective boxes below. We strongly suggest you flag every one of them.

| Table ID ↑ | Table Caption | OnDatabaseD...                      | OnDatabaseIn...                     | OnDatabase...                       | OnDatabaseR...           |
|------------|---------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| → 18 ...   | Customer      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 23         | Vendor        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 27         | Item          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Setup tabelle: cosa sincronizzare

| Campo                                                                            | Scopo                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Table ID / Table Caption</b>                                                  | La tabella BC (lookup su tutti gli oggetti).                                    |
| <b>OnDatabaseInsert / OnDatabaseModify / OnDatabaseDelete / OnDatabaseRename</b> | Quali trigger di database attivare per la tabella. Consigliato attivarli tutti. |

Il Table Setup è il prerequisito dell'interfaccia: il campo Table ID dell'interfaccia si aggancia alle tabelle registrate qui. Alla cancellazione dell'ultima interfaccia su una tabella, la riga di Table Setup viene rimossa.

Nota: la piattaforma legge la configurazione dei trigger all'apertura della società. Dopo aver aggiunto una tabella nuova, le sessioni già aperte potrebbero non intercettare le modifiche finché non vengono riaperte.

### 3.6 Creare un'Interfaccia (Node Interface)

Dalla scheda nodo esegui **Node Interface** e crea una riga per ogni tabella; apri poi la **Node Interface Card**:

Node Interface Card (SDB)

1 · 18

Copy Node Interface Export Query Export All New Records Reset Field List Select/Deselect Field Synchronize More options

Table ID: 18 Import from DB: ☐ Interface Name: Customer Export to DB: ☐ SQL Status: Create Interface Status: Disabled

Bulk Operations >

Synchronization >

Synchronization Fields >

Node Interface Fields (SDB) New Line

| Field No. | Key Field                           | Field Name | Synchr...                           | Allow NULL Value         | Validate Field           | Filters | System... ID             |
|-----------|-------------------------------------|------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|--------------------------|
| 1         | <input checked="" type="checkbox"/> | "No."      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |         | <input type="checkbox"/> |
| 2         | <input type="checkbox"/>            | "Name"     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |         | <input type="checkbox"/> |

Interfaccia: tabella e mappatura dei campi

- Table ID:** scegli la tabella (tra quelle in Table Setup). L'**Interface Name** si precompila con la caption della tabella: è il nome della tabella che verrà creato sul database esterno. Rivedilo subito, prima di creare la tabella (l'interfaccia non si può rinominare).
- Alla creazione l'app genera automaticamente l'**elenco campi**: i campi della chiave primaria sono marcati **Key Field** e sempre sincronizzati; gli altri campi sono elencati ma non selezionati.
- Nel subform seleziona **Synchronize** sui campi da portare sul database esterno. L'azione **Select/Deselect Field Synchronize** inverte la selezione di tutti i campi non chiave (a interfaccia disabilitata). **Reset Field List** rigenera l'elenco campi da zero (utile dopo modifiche allo schema della tabella BC); attenzione: azzerà le personalizzazioni fatte sui campi.
- Facoltativo, per campo:
  - Filters:** esporta solo i record il cui campo ha uno dei valori indicati (valori alternativi separati da |, es. 10000|20000).
  - Validate Field:** in import, esegue la validazione BC del campo.
  - Ammetti valore NULL** (Allow NULL Value): la colonna esterna nasce nullable e i valori BC "vuoti" (0, stringa vuota, false...) vengono esportati come NULL.
- Imposta la direzione: **Export to DB** (BC -> esterno) e/o **Import from DB** (esterno -> BC), e l'**Update Interval** dell'interfaccia.

## Naming: consigli per PostgreSQL

Gli identificatori generati dall'app sono **sempre quotati**: "nome" su PostgreSQL, [nome] su Microsoft SQL. Su PostgreSQL un identificatore quotato è **case-sensitive**: "Customer" e customer sono due oggetti diversi, e per interrogare "Customer" dovrai sempre scrivere le virgolette rispettando le maiuscole. Per questo su nodi PostgreSQL conviene usare **nomi tutti minuscoli e senza spazi** (es. customer,

`sales_invoice_line`) sia per l'Interface Name sia per gli eventuali nomi campo personalizzati: le query manuali sul database restano semplici. I nomi campo si possono modificare direttamente nel subform (il quoting viene riapplicato in automatico).

## Campi di sincronizzazione

Con **Use synchronization fields** attivo (default), la tabella esterna riceve cinque colonne di servizio che governano il protocollo bidirezionale:

| Colonna (nome di default)              | Significato                                                                                                          |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>externalId</b>                      | Chiave primaria della tabella esterna (uuid); mappa il record esterno sul System ID del record BC tramite il buffer. |
| <b>serverModification</b>              | Impostata a true da ogni scrittura proveniente da BC.                                                                |
| <b>clientModification</b>              | Impostata a true DAL SISTEMA ESTERNO per chiedere l'import in BC della riga.                                         |
| <b>serverDeletion / clientDeletion</b> | Come sopra, per le cancellazioni; clientDeletion = true fa eliminare il record in BC.                                |

I nomi delle colonne si possono personalizzare nei cinque campi "... Field name" della scheda. L'import da database esterno richiede i campi di sincronizzazione; senza di essi l'interfaccia funziona da solo export, con insert/update per chiave primaria.



## Altre opzioni dell'interfaccia

| Campo / azione                     | Scopo                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Import Single Row</b>           | In import processa una riga per passata (throttling).                                                                                                                         |
| <b>Select rows with NOLOCK</b>     | Solo Microsoft SQL: legge le righe da importare con NOLOCK (letture sporche possibili; usare con cautela).                                                                    |
| <b>Post On After Data Import</b>   | Dopo l'import di una riga pubblica un business event (OnPostAfterImport) per elaborazioni custom (es. registrazione).                                                         |
| <b>Delete On Post After Import</b> | Dopo l'elaborazione post-import elimina il record in BC e la riga sul database esterno (richiede Post On After Data Import).                                                  |
| <b>Log SQL</b>                     | Registra ogni query accodata nella tabella Synchronize SQL Log (vedi sezione 6).                                                                                              |
| <b>Header Table Id / Bulk</b>      | Operazioni bulk testata/righe: le query delle righe vengono accodate alla query della testata (Header Table Id sulla riga punta all'interfaccia della testata, marcata Bulk). |
| <b>Copy Node Interface</b>         | Copia la configurazione (campi inclusi) da un'interfaccia della stessa tabella su un altro nodo.                                                                              |
| <b>Export query</b>                | Scarica lo script SQL corrente dell'interfaccia (il CREATE TABLE generato).                                                                                                   |
| <b>Execute truncate</b>            | Accoda un TRUNCATE TABLE della tabella esterna e svuota il buffer dell'interfaccia. Irreversibile sul database di destinazione.                                               |

Non usare il campo "Export All Records": è obsoleto e non è mai stato implementato; al suo posto c'è l'azione **Export All New Records** (sezione 4.2).

### 3.7 Ciclo di vita SQL Status (chi crea la tabella esterna)

Il campo **SQL Status** dell'interfaccia governa la creazione della tabella sul database esterno. La tabella NON viene creata da Business Central: la crea il servizio locale.

1. Alla creazione l'interfaccia è in **New**: in questo stato non può essere abilitata.
2. A configurazione finita imposta SQL Status = **Create Interface** (oppure **Drop and Recreate Interface** per ricreare da zero, o **Drop Interface** per eliminare la tabella esterna).
3. Abilita l'interfaccia (**Status = Enable**). Il servizio del verso dell'interfaccia (export o import) vede lo stato, chiede a Business Central lo script (CREATE TABLE con colonne di sincronizzazione e indici, o DROP), lo esegue sul database esterno in transazione e aggiorna lo stato:
  - Create / Drop and Recreate -> **Created**;
  - Drop -> **New** (e l'interfaccia torna disabilitata).
4. Da **Created** l'interfaccia è operativa. Qualsiasi valore di SQL Status diverso da Created disabilita automaticamente l'interfaccia.

Se lo stato resta su Create Interface, il servizio non sta lavorando: verifica che sia in esecuzione, che serva il Node Group giusto e controlla il Node Interface Log per errori di connessione o SQL.

### 3.8 Abilitare la sincronizzazione

- Abilita il **nodo** (Status = Enable sulla scheda nodo).
- Abilita le **interfacce** (Status = Enable, con SQL Status = Created).

Le righe di buffer hanno uno Status proprio che rispecchia nodo+interfaccia: solo con entrambi abilitati le righe sono Enable e il servizio le lavora. Disabilitare il nodo o l'interfaccia sospende la sincronizzazione senza perdere la coda.

## 4. Uso quotidiano

### 4.1 Export incrementale automatico

A regime non serve fare nulla: ogni insert, modifica o cancellazione sulle tabelle configurate (secondo i flag del Table Setup) accoda una riga nel buffer con la query SQL già generata (INSERT ... ON CONFLICT ... UPDATE su PostgreSQL, equivalente su Microsoft SQL; DELETE per le cancellazioni). Il servizio di export la esegue e marca la riga.

I **filtri** dell'interfaccia vengono applicati alla fonte: i record che non passano i filtri non entrano nel buffer.

### 4.2 Export All New Records (caricamento iniziale)

Sulla **Node Interface Card**, azione **Export All New Records** (gruppo Functions): accoda per l'export tutti i record della tabella che **non sono mai stati esportati** da questa interfaccia.

- Il buffer esistente è **preservato**: i record già esportati (righe Skip) e quelli già in coda vengono saltati.
- È quindi **sicura da rilanciare** più volte: non re-invia dati già presenti nella destinazione.
- Richiede nodo e interfaccia **abilitati** (altrimenti le righe nascerebbero disabilitate e il servizio non le vedrebbe mai).
- Al termine un messaggio riepiloga quanti record sono stati accodati sul totale.

Usala dopo la prima abilitazione dell'interfaccia per caricare lo storico, o per recuperare i record creati mentre l'interfaccia era disabilitata.

### 4.3 Import dal database esterno

Con **Import from DB** attivo, il sistema esterno chiede la sincronizzazione verso Business Central marcando le proprie righe:

1. il sistema esterno scrive/aggiorna la riga nella tabella esterna e imposta **clientModification = true** (oppure **clientDeletion = true** per far eliminare il record in BC);
2. il servizio di import seleziona le righe marcate (una sola per passata se Import Single Row) e le invia a Business Central: il record viene creato o aggiornato campo per campo (con validazione dove Validate

Field è attivo), o eliminato se clientDeletion;

- il servizio riporta la riga esterna allo stato "sincronizzato" (serverModification = true, flag client azzerati) oppure la elimina se **Delete On Post After Import** è attivo;
- se **Post On After Data Import** è attivo, Business Central pubblica il business event OnPostAfterImport sul record importato, per innescare elaborazioni custom (es. registrazione di un documento).

Le righe esterne prive di externalId valido vengono ignorate: l'import richiede i campi di sincronizzazione.

## 4.4 Buffer di sincronizzazione

Cerca **Synchronize Buffer List** per monitorare la coda. Ogni riga collega un record BC (System ID, con drill-down al record) alla sua identità esterna (External ID) e porta un **Action Type**:

| Node No. ↑ | Table Id ↑ | System ID                               | Record ID Text  | External ID                         | Action |
|------------|------------|-----------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|--------|
| → 1        | :          | 18 {6361ed88-4385-f111-8072-70a8a548... | Customer: 10000 | {48c2c589-7086-455c-8ae0-4a78afa... | Insert |
| 1          |            | 18 {6861ed88-4385-f111-8072-70a8a548... | Customer: 20000 | {0d279a7b-56c8-47f2-bc34-d4d46a...  | Insert |
| 1          |            | 18 {6d61ed88-4385-f111-8072-70a8a548... | Customer: 30000 | {70392615-c503-4a47-aaf2-d4a179...  | Insert |
| 1          |            | 18 {7261ed88-4385-f111-8072-70a8a548... | Customer: 40000 | {5f8edf69-0671-4b10-9081-33eb91...  | Insert |
| 1          |            | 18 {7761ed88-4385-f111-8072-70a8a548... | Customer: 50000 | {90d7363f-3941-4dca-a4b8-e4a928...  | Insert |

*Buffer di sincronizzazione: la coda delle modifiche*

| Action Type                                | Significato                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Insert / Modify / Delete / Truncate</b> | Operazione in attesa di esecuzione sul database esterno.                                                                       |
| <b>Skip</b>                                | Già eseguita. La riga resta come registro: mappa System ID <-> External ID e dice all'app che il record è già stato esportato. |
| <b>Bulk in Progress</b>                    | Riga di un'interfaccia bulk in accodamento sulla testata.                                                                      |

Dopo l'esecuzione, le righe Insert/Modify/Truncate passano a Skip; le righe Delete vengono rimosse dal buffer. L'azione **Export query** scarica la SQL della riga selezionata, utile per capire esattamente cosa verrà eseguito.

Non svuotare il buffer a mano: le righe Skip sono la memoria di ciò che è già stato esportato.

## 4.5 Web API

L'app espone le pagine API che i servizi consumano (gruppo `api/applibra/bridge/v2.0`): nodi, interfacce, buffer e Node Group (NAS). Non serve altra configurazione in Business Central oltre all'utente per i servizi.

## 5. Log e monitoraggio

- **Node Interface Log:** gli errori riportati dai servizi (connessione, SQL), per nodo e per interfaccia. È visibile in fondo alla scheda nodo e, a interfaccia abilitata, in fondo alla Node Interface Card, dal più recente.
- **Synchronize SQL Log:** con **Log SQL** attivo sull'interfaccia, ogni query accodata viene registrata con data/ora e contenuto SQL. Usalo in modo mirato per il debug: cresce rapidamente.
- **Synchronize Buffer List:** la coda in tempo reale (sezione 4.4).

## 6. Suggerimenti e risoluzione problemi

- **Ho cambiato la password del nodo ma il servizio non si connette.** Il servizio legge le credenziali all'inizio del ciclo di lavoro e le tiene in cache fino al riavvio o alla fine del ciclo (Restart Interval del Node Group). Riavvia il servizio dal License Manager, o attendi il ciclo successivo.
- **L'interfaccia non si abilita.** Con SQL Status = **New** l'abilitazione è bloccata: imposta Create Interface e lascia che il servizio crei la tabella esterna (SQL Status = Created) - vedi 3.7.
- **I record non arrivano al database esterno.** Verifica in ordine: Status del nodo = Enable; Status dell'interfaccia = Enable; **Export to DB** attivo; flag del **Table Setup** attivi per la tabella; il **Node Group del nodo è quello configurato nel servizio** (un servizio lavora solo il proprio gruppo); righe nel buffer con Status = Enable; Node Interface Log per errori SQL.
- **SQL Status fermo su Create Interface.** Il servizio non gira, serve un altro Node Group, o la connessione/DDDL fallisce: controlla il Node Interface Log e il log del servizio nel License Manager.
- **Le query manuali su PostgreSQL non trovano la tabella o i campi.** Gli identificatori sono creati quotati e quindi case-sensitive: `SELECT * FROM "Customer"` non è `select * from customer`. Meglio ricreare l'interfaccia con nomi minuscoli (vedi 3.6).
- **Modifiche non intercettate da una sessione aperta da prima.** La configurazione dei trigger è letta all'apertura della società: fai riaprire le sessioni dopo aver aggiunto tabelle nuove.
- **Select rows with NOLOCK non compare.** È disponibile solo su nodi Microsoft SQL; PostgreSQL non lo supporta.

## 7. Supporto e risorse

- **Editore:** AppLibra

- **Sito web:** <https://applibra.com>
- **Catalogo app:** <https://applibra.com/apps>
- **Informativa privacy:** <https://applibra.com/privacy-policy>
- **Condizioni d'uso:** <https://applibra.com/terms>