zenon
by COPA-DATA

# Manuale di zenon

## Progettazione multiutente

v.8.10

© 2019 Ing. Punzenberger COPA-DATA Srl

Tutti i diritti riservati.

La distribuzione e la copia di questo documento - indifferentemente dal metodo usato - è consentita solo con il permesso scritto della società COPA-DATA. I dati tecnici servono solo per la descrizione del prodotto e non sono caratteristiche garantite in senso legale. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche - anche per quanto riguarda gli aspetti tecnici.

# Indice


**1 Benvenuti nell'help di COPA-DATA ... 5**

**2 Progettazione multiutente ... 6**

**3 Requisiti hardware ... 7**

**4 Informazioni sul server SQL ... 7**

**5 Possibili usi della progettazione multiutente ... 8**

5.1 Server locale ... 8

5.2 Server locale per l'accesso da parte di più client ... 9

5.3 Server di rete per accesso da più client ... 9

**6 Creare un nuovo progetto multiutente ... 10**

**7 Conversione di un progetto standalone in un progetto multiutente ... 13**

**8 Conversione di un progetto multiutente in un progetto standalone ... 13**

**9 Gestione di un progetto multiutente ... 14**

9.1 Espandere e sincronizzare un progetto ... 15

9.2 Modificare elementi esistenti ... 16

9.3 Cancella progetti ... 17

9.4 Disconnettere il client ... 18

9.5 Meccanismo di backup ... 19

9.5.1 Backup progetto ... 19

9.5.2 Ripristinare un backup di progetto ... 20

9.6 Rendere possibili, accettare e rifiutare modifiche ... 21

9.6.1 Stato degli elementi e moduli ... 23

9.6.2 Legenda dei simboli ... 25

9.7 Cancellazione di elementi ... 26

9.8 Sincronizzazione del progetto multiutente ... 26

9.9 Manager gruppi di ricette ... 27

9.10 VBA e VSTA ... 28

9.11 Chiusura dell'Editor ... 28

9.12 Gruppi di stile e stili ... 30

**10 Lavorare offline** ..... **30**
10.1 Lavorare in offline ..... 30
10.1.1 Degli elementi o dei moduli sono bloccati da un altro utente. ..... 30
10.1.2 Gli elementi/moduli sono selezionati dallo stesso utente al cambio in offline ..... 31
10.1.3 Non è stato eseguito il check-out di nessun elemento/modulo quando si passa alla modalità Offline ..... 31
10.2 Da Offline a Online ..... 32
10.3 Possibilità durante il lavoro Offline ..... 32

# 1 Benvenuti nell'help di COPA-DATA

## ZENON VIDEO-TUTORIAL

Esempi pratici di progettazione con zenon si trovano nel nostro canale YouTube (https://www.copadata.com/tutorial_menu). I tutorial sono raggruppati per tema e forniscono una panoramica di come si lavora con i diversi moduli di zenon. Tutti i tutorial sono disponibili in inglese.

## GUIDA GENERALE

Se mancano informazioni in questo capitolo dell'help o se avete richieste di aggiunte, contattate documentation@copadata.com via E-Mail.

## SUPPORTO TECNICO ALLA PROGETTAZIONE

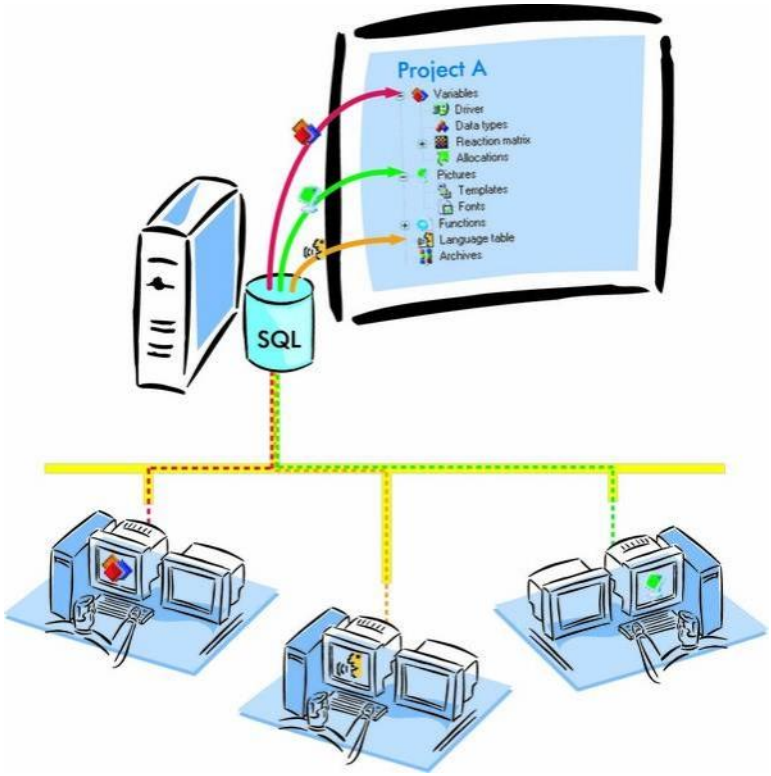
Per domande relative a progetti concreti, ci si può rivolgere via E-Mail all'indirizzo support@copadata.com.

## LICENZE E MODULI

Se avete bisogno di moduli aggiuntivi o licenze, il nostro staff di sales@copadata.com sarà lieto di assistervi.

# 2 Progettazione multiutente

La funzionalità multi-utente di zenon permette a più utenti di lavorare ad uno stesso progetto contemporaneamente. I progetti vengono archiviati su un server SQL (A pagina: 7) centrale, mentre possono essere elaborati contemporaneamente in diverse postazioni di lavoro. In questa documentazione questa memoria centrale del progetto viene definita come **Server DB**.




**Esempio:** un utente crea le immagini, mentre un altro può lavorare contemporaneamente alla definizione delle variabili.

**Info**

Note sulla terminologia:

- "Check In" corrisponde alla proprietà **Applica modifiche**.
- "Check out" corrisponde alla proprietà **Consenti modifiche.**

## PROTOCOLLO IP

La comunicazione nella rete di zenon può avvenire tramite **IPv4** o **IPv6**.

Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo Requisiti del manuale Rete.

# 3 Requisiti hardware

I requisiti minimi si riferiscono all'utilizzo di **progetti multiutente** con un gran numero di oggetti (per es. >= 100.000 variabili).

| Hardware | Requisito minimo |
|---|---|
| **CPU** | Quad Core |
| **Memoria RAM** | Server: 16GB / Client: 8GB RAM |
| **Disco rigido** | Si consiglia SSD |

**Nota:** potrebbe essere necessario regolare manualmente l'impostazione **Maximum Server Memory** del Server SQL.

**Info**

Maggiori informazioni al seguente link:
https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms178067(v=sql.120).aspx
(https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms178067(v=sql.120).aspx)

# 4 Informazioni sul server SQL

## ZENON A PARTIRE DALLA VERSIONE 7.00 SP0

Nell´**engineering distribuito**, tutti i partecipanti accedono ad un server SQL centrale. A partire dalla versione 7.00 SP0 di zenon, tutti i partecipanti devono utilizzare almeno le versioni elencate:

- **Editor:** da 7.00 SP0
- **DBSrv:** da 7.00
- **SQL-Server:** SQL Server 2008 R2 Express Edition

**Attenzione**

La stessa password deve essere utilizzata su tutti i computer.

Tenere presente quanto segue:

- La crittografia avviene mediante lo **Startup Tool**.
- L'impostazione del database deve essere eseguita con lo **Startup Tool**.
- La password deve essere adattata anche sul Server SQL per l'utente **zenOnSrv**.

### UPDATE

Quando si aggiorna il server di progetto a versioni superiori di SQL Server, tutti i client devono essere aggiornati.

Per ulteriori informazioni, vedere Software aggiuntivo.

# 5 Possibili usi della progettazione multiutente

La **progettazione multiutente** può essere utilizzata per:

- Progetti standalone (A pagina: 8)

  Le modifiche possono essere testate senza rischi.
- Un server locale (A pagina: 9) con più client.
- Un server di rete (A pagina: 9) con più client.

## 5.1 Server locale

In questo caso sia il Server DB che la copia locale del progetto si trovano sullo stesso computer.

Un **progetto multiutente** può anche essere creato su un singolo computer. Ciò è utile, ad esempio, se le modifiche devono essere verificate in anticipo.

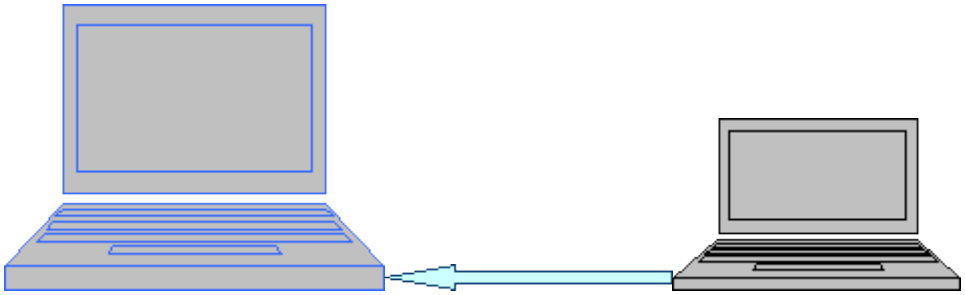
Esempio: È possibile

- Consentire modifiche ad un´immagine con l´opzione **Consenti modifiche**.
- Modificare l´immagine.
- Controllare le modifiche a Runtime.

È poi possibile accettare o rifiutare le modifiche. L'immagine originale rimane fino a quando non vengono applicate le modifiche all'immagine stessa.

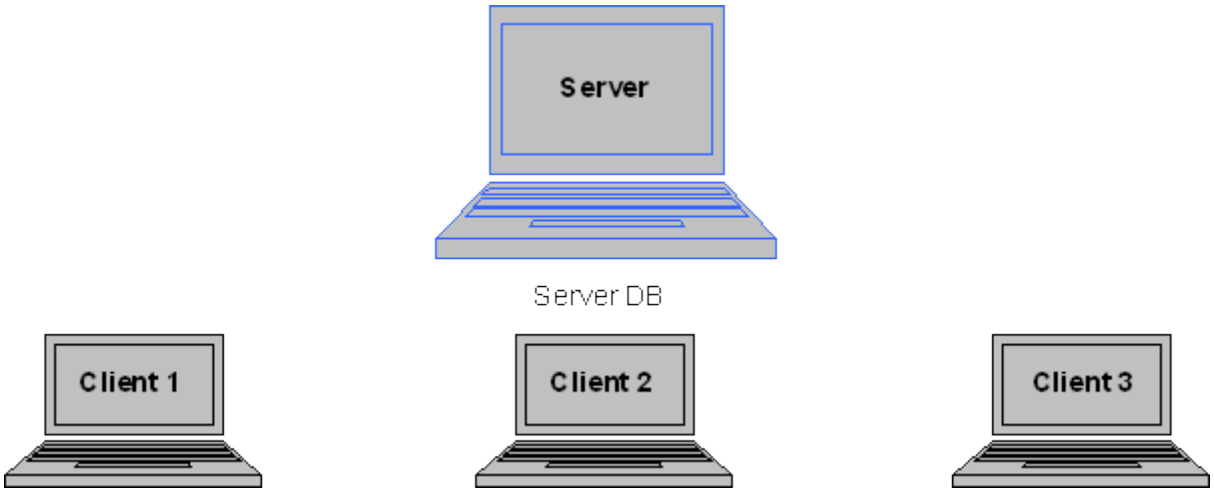
## 5.2 Server locale per l'accesso da parte di più client

Su un computer è il database del server e una copia del progetto locale. Anche i client lavorano localmente con una copia del progetto. Le modifiche alla copia locale del progetto non vengono trasferite al database del server fino a quando non vengono applicate. Anche sul server viene utilizzata la copia locale del progetto.



## 5.3 Server di rete per accesso da più client

Sul computer centrale è il DB del server. Più client si connettono a questo server di rete. Copie del progetto locale vengono create sui singoli client.




Copie locali 1-3 dal Server DB

**Info**

Sono possibili forme miste delle configurazioni descritte. Ad esempio, ogni computer ha uno o più server DB installati per progetti diversi e allo stesso tempo solo una copia del progetto locale di un altro DB server.

### SERVER SENZA LOGIN

Sui server in cui nessun utente effettua il login, il file **zendbsrv.exe** deve essere eseguito come servizio.

**zendbsrv** avvia **zensyssrv** per le operazioni di Login**.** Con il sistema operativo Windows 7, non è consentito effettuare questa operazione tramite **Trasporto Remoto** per motivi di sicurezza.

Il file deve essere registrato manualmente:

*zendbsrv.exe -service*

**Suggerimento:** registrare anche il file **zensyssrv.exe** come servizio: *zensyssrv.exe -service*

> **Info**
>
> A partire da Windows 7, il **Trasporto Remoto** non può più essere utilizzato dopo che i due file sono stati registrati come servizi. Il Runtime non può essere avviato tramite **Trasporto Remoto**.

# 6 Creare un nuovo progetto multiutente

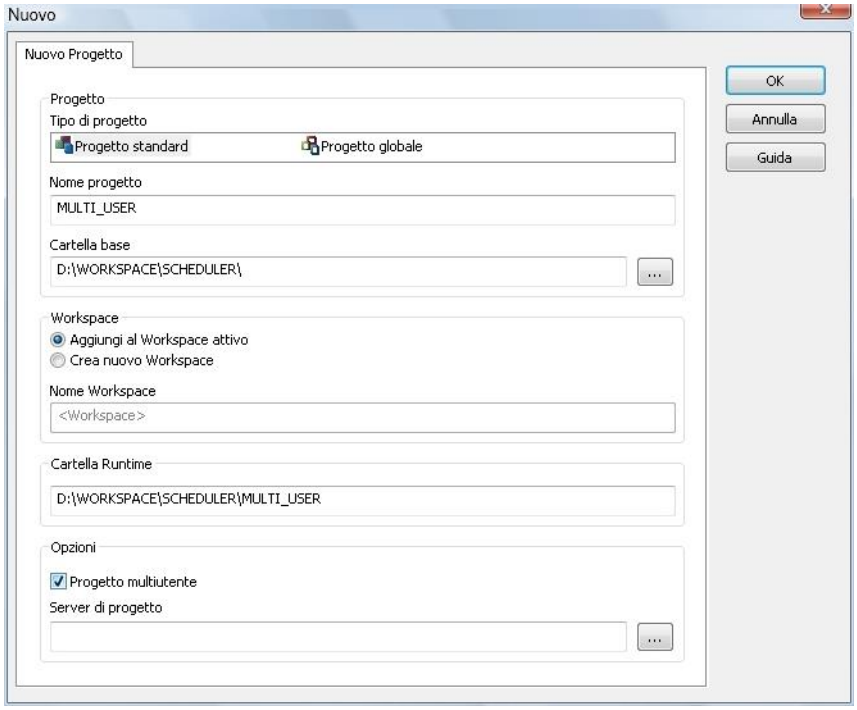
Quando si crea un nuovo **progetto multiutente**, è necessario attivare la Checkbox **Progetto multiutente**.

Nel campo **Server di progetto**, selezionare il server per il **progetto multiutente**, o immettere il nome del server utilizzando la tastiera.

Tenere presente quanto segue:

- Se nel campo **Server di progetto** viene specificato un server, la casella di controllo **progetto multiutente** viene attivata automaticamente.

- Se nel campo **Server di progetto** non viene effettuata nessuna immissione, il progetto e quindi il DB del server vengono creati sul PC locale. Inoltre, viene creata automaticamente una copia locale del progetto, con cui è possibile lavorare direttamente nell'Editor.




## REQUISITI:

- Il database-server di progetto (**zendbsrv.exe**) deve essere avviato:
  - Sul server.
  - Sul computer client.
- Impostazioni del firewall:
  - I programmi **zendbsrv.exe** e **sqlservr.exe** devono essere resi disponibili.
  - Il browser SQL deve essere abilitato sia sul lato server, che su quello client.
- Porte accessibili necessarie:
  - 1103
  - 1433 per SQL Server: questa porta può cambiare

    Il processo SQL Server deve quindi essere completamente escluso dal firewall.
  - 1434 per SQL-Browser
- La risoluzione dei nomi in rete deve funzionare.
- Reverse-Lookup deve restituire lo stesso nome di computer sul server e sul computer client.

> **Attenzione**
>
> I Workspace di zenon non possono essere utilizzati per la progettazione distribuita. Un Workspace dell´Editor di zenon è sempre legato al computer su cui viene avviato l'Editor di zenon.
>
> Per questo motivo, la gerarchia di progetto può essere configurata in modo diverso su diversi computer. La comunicazione diretta tra i diversi utenti è necessaria affinché la gerarchia sia strutturata nello stesso modo su tutti i computer.

## CREARE UN CLIENT PER UN PROGETTO MULTIUTENTE.

Procedura per creare un client per un **progetto multiutente**:

1. Aprire il menù **File** e selezionare la voce **Inserisci progetto esistente...**.
   Si apre la finestra di dialogo **Selezione progetto**.
2. In questa finestra di dialogo, selezionare il nome del computer alla voce **Nome PC**.
   Digitare il nome del computer desiderato in rete o fare clic sul pulsante **...** per visualizzare l´elenco dei computer in rete. Leggere l'elenco dei computer facendo clic sul pulsante **...** potrebbe richiedere del tempo, a seconda delle dimensioni della rete.
3. Dopo che il nome di un computer è stato digitato, oppure selezionato, viene aggiornata la lista della finestra di dialogo **Selezione progetto** .
   In questo elenco vengono visualizzati tutti i progetti di zenon disponibili sul computer.
4. Nella lista **Selezione progetto**, selezionare dall'elenco dei progetti disponibili quello che si desidera integrare nel **Workspace** di zenon sul computer locale.
5. Confermare la selezione cliccando sul pulsante **OK**.
   Il progetto viene inserito nella lista del **Workspace** di zenon.

## NOTE SULLA PROGETTAZIONE CON ZENON LOGIC

Quando si progetta zenon Logic, tenere presente quanto segue:

- Nel nodo **All projects** di zenon Logic Workbench è possibile Creare liste **MultiSpy** e richiamare l'Editor**Binding** globale.

  A questo proposito vale quanto segue: Queste impostazioni:

  - Non vengono salvate come impostazioni multiutente.
  - Non vengono trasferite al server di progetto.
  - Vengono rimosse alla prossima sincronizzazione.
- Se vengono creati nuovi progetti zenon Logic in zenon Logic Workbench tramite **File** e **Aggiungi nuovo progetto**, si applica quanto segue: I progetti:

- Non vengono trasferiti al server di progetto.
- Vengono rimossi alla prossima sincronizzazione.

**Attenzione:**i progetti zenon Logic multiutente possono essere creati solamente usando l´Editor di zenon.

# 7 Conversione di un progetto standalone in un progetto multiutente

Per convertire un **progetto standalone** in un **progetto multiutente**:

1. Assicurarsi che il progetto globale sia multiutente.
   In caso contrario, cancellare il progetto globale esistente dal workspace e

   creare un nuovo progetto globale multiutente:

   a) Nel **Manager di progetto**, cliccare con il tasto destro del mouse su **Workspace**.

      Si apre il menù contestuale.

   a) Cliccare su **Nuovo progetto**.
2. Convertire il **progetto standalone**: nel menù contestuale del progetto, selezionare il comando **Multi-utente** e poi la voce **Converti in progetto multiutente**.
3. Viene visualizzato un avviso che informa che questo passaggio non può essere annullato. Tuttavia, un **progetto multiutente** può essere ripristinato (A pagina: 13) come **progetto standalone** mediante un backup.
4. Confermare l'avviso facendo clic sul pulsante **Sì**

> **Info**
>
> Durante la conversione, il computer su cui viene eseguita questa azione è definito come server di database per il progetto. Questa proprietà non può essere modificata in seguito.

# 8 Conversione di un progetto multiutente in un progetto standalone

Per convertire un **progetto multiutente** in un progetto standalone:

1. Assicurarsi che tutte le modifiche al progetto siano state accettate da tutti i client:

- **Passare a Progetto -> Menù contestuale -> Multi-utente-> Sincronizza**

2. Creare un backup di progetto.
   - **Nodo Backup di progetto -> Menù contestuale -> Crea backup**
   - Nella finestra di dialogo **Crea backup progetto**, inserire un nome nel campo **Nome file** e una breve descrizione del progetto in **Descrizione** .

     **Nota:** è inoltre possibile salvare una copia locale del progetto.
3. Creare un backup del progetto come nuovo progetto:
   - Workspace -> Menù contestuale -> Ripristina backup progetto.
   - Selezionare il backup del progetto desiderato.
   - Attivare la checkbox **Crea nuovo progetto**.
   - Confermare cliccando su **OK**.
   - Assegnare un nuovo nome al progetto.
4. Il progetto viene creato come progetto standalone.
   Il **progetto multiutente** continua ad esistere in parallelo.

**Nota:** per convertire la copia locale del progetto in un progetto standalone, si può selezionare anche l´opzione **Progetto** e **Salva con nome ...** del menù contestuale del progetto nel Manager di progetto.

# 9 Gestione di un progetto multiutente

I **progetti multiutente** consentono un accesso multiplo ai moduli.

Quando si creano **progetti multiutente**, tenere presente:

- Il procedimento in caso di "Consenti modifiche" e "Applica modifiche" (A pagina: 21) e le loro implicazioni quando vengono apportate modifiche in più moduli.
- La cancellazione (A pagina: 26) di elementi
- La sincronizzazione (A pagina: 26) di elementi.
- Le particolarità di VBA (A pagina: 28) e RGM (A pagina: 27).

## RINOMINARE UN PROGETTO

I progetti non possono essere rinominati localmente utilizzando il comando **Salva con nome**, poiché viene sempre salvata la copia locale del progetto.

Per salvare un progetto server con un nuovo nome:

1. Creare un backup del progetto del server.

2. Nel menù contestuale, selezionare **Ripristina backup come nuovo progetto**.
3. Assegnare il nuovo nome desiderato.

   Il progetto è ora disponibile con il nuovo nome.

## 9.1 Espandere e sincronizzare un progetto

Se viene creato un nuovo elemento (ad esempio una variabile o un'immagine), questo elemento è inizialmente disponibile solo localmente e le modifiche all'elemento vengono abilitate automaticamente.

Se le modifiche:

- Sono accettate: Un altro client deve eseguire una sincronizzazione in modo che gli elementi modificati siano disponibili anche sul suo computer.
- Sono eliminate dopo la creazione di un nuovo elemento: In questo caso sarebbe come se questo elemento non fosse mai esistito.

La differenza fra una nuova variabile ed una nuova immagine è che la variabile non è visibile su altri computer dopo la sincronizzazione se le modifiche non sono ancora state applicate. Un'immagine, invece, è visualizzata su altri computer come **in costruzione** dopo una sincronizzazione.

Vedere anche il manuale Immagini/Capitolo Editor dei modelli.

Dopo che un altro utente ha aggiunto o eliminato elementi, il progetto deve essere sincronizzato per mantenere le modifiche. Questo avviene tramite la voce **Sincronizza** del menù contestuale del progetto.Selezionare il progetto nell'Editor di zenon: Aprire il menù contestuale e scegliere prima la voce **Multi-utente** e poi **Sincronizza**.

### MENÙ CONTESTUALE

Le seguenti opzioni sono disponibili nel menù contestuale:

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| **Multi-utente/Sincronizza** | Il progetto viene aggiornato. |
| **Multi-utente/Attiva modalità offline** | Viene attivata la modalità offline (A pagina: 30). Le modifiche hanno effetto solo a livello locale e non vengono applicate centralmente finché il progetto è offline. |
| **Multi-utente/Attiva modalità online** | Viene attivata la modalità online (A pagina: 32). Se nel frattempo elementi sono stati modificati e applicati da altri utenti, questi cambiamenti sovrascrivono quelli effettuati in modalità offline. |
| **Aggiorna versione locale** | La copia locale è sincronizzata con il DB del server e aggiornata. Il progetto viene caricato nuovamente |

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| | nell'Editor.<br>**Attenzione:**Sono esclusi gli elementi/moduli per i quali questo utente ha eseguito il check-out. |

**Info**

Quegli elementi il cui check-out è stato eseguito dallo stesso utente che esegue la sincronizzazione, non vengono sovrascritti. Le modifiche locali sono protette contro la sovrascrittura dallo stato di check-out.

**Eccezione:**
L'utente A esegue offline il check-out di alcuni elementi.

L'utente B esegue online il check-out di alcuni elementi.

Quando l'utente A si riconnette al server, gli elementi selezionati da entrambi gli utenti vengono sovrascritti per l'utente A con i dati dell'utente B. Se un membro del team è in fase di messa in opera di un sistema, si consiglia di non modificare il progetto sul server in questa fase offline!

## 9.2 Modificare elementi esistenti

Se viene apportata una modifica a un elemento esistente, si deve eseguire il check-out della parte da modificare.

Questo impedisce che più progettisti accedano e modifichino lo stesso elemento.

Tenere presente quanto segue:

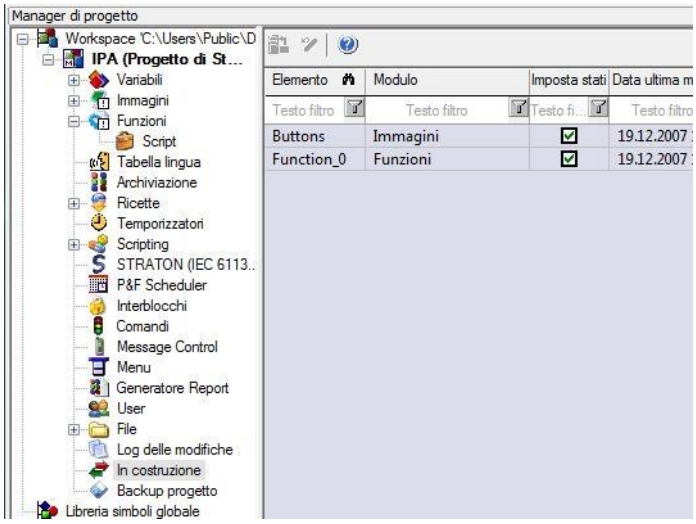
- Un elemento per il quale si è effettuato il check-out è bloccato per la modifica da parte di altri utenti.
- L'elemento può essere modificato solo dall'utente che ha effettuato il check-out e quindi ha l'autorizzazione a modificare l'elemento. Per tutti gli altri utenti l'elemento è bloccato.
- Per apportare modifiche a un elemento, l'utente deve selezionare la voce **Consenti modifiche** nel menù contestuale dell'elemento. È possibile eseguire il check-out di singoli elementi, per esempio di una variabile. Per farlo, attivare la voce "Consenti modifiche" nel menù contestuale della visualizzazione dettagli della singola variabile. Ma è anche possibile eseguire il check-out di tutte le variabili del progetto contemporaneamente tramite il nodo principale.

La struttura ad albero di **progetto multiutente** ha un inserimento in più rispetto agli altri progetti: **In costruzione**. Nella visualizzazione dettagli di questa lista sono elencati gli elementi del progetto attuale per cui è stato eseguito il check-out.

Per impostazione predefinita, vengono visualizzate le seguenti colonne:

- Stato
- Elemento
- Destinazione
- Modulo

Ulteriori colonne possono essere aggiunte tramite il menù contestuale dell'intestazione colonna con selezione del campo. Con le colonne aggiuntive, l'elenco fornisce una panoramica di quale elemento è attualmente in fase di modifica, da quale utente, su quale computer.




**Info**

Quando si tratta di progetti di integrazione e di sottoprogetti nella gestione multiutente, ci si deve prima accertare che entrambi i progetti abbiano abilitata la voce Rendi possibili le modifiche (A pagina: 21) prima di trascinare il sottoprogetto nel progetto di integrazione.

Un elemento/modulo può essere solo "letto", ma non modificato, fintanto che l'utente non ha ottenuto l'autorizzazione corrispondente. L'autorizzazione può essere concessa tramite la voce **Rendi possibili le modifiche** del menù contestuale, o direttamente quando l'elemento viene aperto.

## 9.3 Cancella progetti

Quando viene cancellato un progetto, viene eliminata solo la copia locale del progetto. Il server DB continua ad essere disponibile ed altri client possono continuare a lavorarci. E' ancora possibile reinserire il progetto nel workspace. In questo caso viene creata una nuova copia locale del progetto.

Nel caso in cui l'utente cancelli la sua copia locale del progetto, anche tutte le informazioni di check-out (e, naturalmente, anche tutte le eventuali modifiche apportate) di tale utente vanno perse.

## 9.4 Disconnettere il client

Con la funzionalità **Disconnettere il client** è possibile separare la copia locale del progetto di un utente dal DB del server. In questo modo vengono cancellate tutte le informazioni di check-out di questo utente. È di nuovo possibile apportare modifiche agli elementi bloccati da questo utente.

La disconnessione di un client può essere necessaria quando un utente non è al posto di lavoro e ha eseguito in precedenza il check-out di elementi che devono essere modificati con urgenza, o il computer dell'utente non funziona.

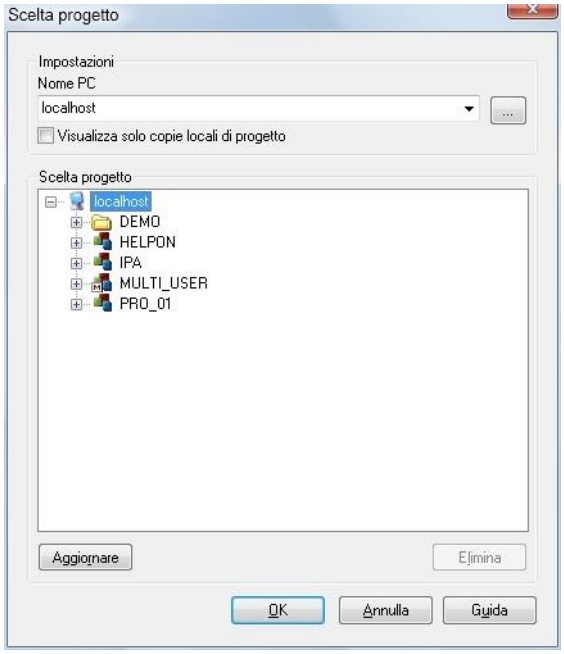
### Attenzione

Se la connessione client di un utente viene disconnessa e l'utente apre la copia locale del progetto, quest´ultimo è offline. Non è più possibile poi tornare online. La copia locale del progetto deve essere prima cancellata e reintrodotta dal server.

**REQUISITO:**

Una connessione client può essere disconnessa solo se non è possibile raggiungere il computer su cui è stata modificata la copia locale del progetto.

Tramite il menù principale **File** -> **Inserisci progetto esistente** si apre il **Projekt Database Manager**. Per un progetto multiutente è possibile trovare tramite la voce "copie di progetto locali connesse" tutti gli utenti che hanno (avuto) una copia del progetto locale **In costruzione**.




La voce relativa a questo utente viene eliminata dal database del server tramite disconnessione. Dopo aver disconnesso la connessione al client, è possibile uscire dalla finestra di dialogo.

**Attenzione**

Questa azione non può essere annullata! Se l'utente desidera accedere nuovamente al progetto multiutente su questo computer, la copia locale del progetto deve essere cancellata e reinserita.

## 9.5 Meccanismo di backup

Per quello che riguarda il meccanismo di backup nella **progettazione distribuita**, si applica quanto segue:

- È possibile eseguire il backup solo di stati locali del progetto.
- Creare un backup è possibile finché la sincronizzazione non ha ancora avuto luogo.

### 9.5.1 Backup progetto

Il backup di progetto viene avviato nel Manager di progetto mediabte il nodo **backup di progetto**.

#### 9.5.1.1 Backup di stati locali del progetto

È possibile creare un backup del progetto mediante il menù contestuale del modulo **Backup di progetto**. Per creare un backup locale del progetto, è necessario attivare la checkbox **Salva copia locale del progetto** nella finestra di dialogo **Crea backup progetto**.

I backup locali del progetto possono essere eseguiti solo all'interno della stessa sessione offline del backup.

**Info**

Ulteriori informazioni sono disponibili nel manuale "Backup di progetto", nel capitolo Backup di progetto - Visualizzazione dettagli - Barra degli strumenti.

#### 9.5.1.2 Backup di progetti server

Il backup di progetti server può essere attivato da qualsiasi client se non è stata attivata la checkbox **Salva copia locale progetto**.

**Info**

Ulteriori informazioni sono disponibili nel manuale "Backup di progetto", nel capitolo Creare backup e esportare progetto.

### 9.5.2 Ripristinare un backup di progetto

Un backup di progetto può essere ripristinato mediante il menù contestuale del modulo **Backup di progetto**.

I backup locali del progetto possono essere eseguiti solo all'interno della stessa sessione offline del backup.

**Info**

Ulteriori informazioni sono disponibili nel manuale "Backup di progetto", nel capitolo Backup di progetto - Visualizzazione dettagli - Barra degli strumenti.

### 9.5.2.1 Ripristino di backup di stati locali del progetto

È possibile ripristinare una copia locale del progetto solo finché non è stata eseguita nessuna sincronizzazione.
Se un progetto è stato sincronizzato dopo il backup, l'utente ha l'opzione "Ripristina backup come nuovo progetto". Il backup del progetto viene eseguito come progetto standalone.

**Info**

Per ulteriori informazioni, consultare il capitolo Ripristinare backup progetto del manuale “Backup di progetto”.

## 9.6 Rendere possibili, accettare e rifiutare modifiche

Per apportare modifiche a un progetto, gli elementi corrispondenti (funzioni, variabili, immagini, ...) devono essere rilasciati per la modifica (**Consenti modifiche**). Dopo la modifica, gli elementi devono essere bloccati di nuovo per le modifiche e trasferiti al server (**Applica modifiche**).

**Nota:** gli elementi nuovi e cancellati vengono sempre trasferiti alla prossima sincronizzazione. Se un elemento viene eliminato, può comunque essere modificato su altri computer. Dopo la sincronizzazione, l'elemento verrà eliminato in modo permanente.

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| **Aggiorna versione locale** | Se sono state apportate modifiche al progetto server da parte di altri utenti, la copia locale del progetto può essere aggiornata tramite questa voce di menù.<br><br>Vengono aggiornati solamente singoli elementi/moduli esistenti. Tuttavia, i nuovi elementi non sono disponibili sul server; per questo è necessario eseguire la sincronizzazione. |
| **Consenti modifiche** | Per poter apportare modifiche agli elementi, è necessario impostare lo stato "Consenti modifiche". Questo può essere fatto utilizzando il menù contestuale dell'elemento selezionato.<br>Per velocizzare il lavoro, è possibile abilitare le modifiche per un intero modulo, per es. per le variabili. Ciò significa che tutte le variabili, i driver e i tipi di dati sono bloccati per tutti gli altri utenti. |
| **Applica modifiche** | Le modifiche vengono trasferite al progetto server e applicate. Gli elementi/moduli vengono nuovamente rilasciati per altri utenti. |

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| | Se le modifiche sono state rese possibili tramite il modulo, i cambiamenti possono essere adottati solo tramite il modulo.<br>Ciò significa che tutte le variabili, i driver e i tipi di dati vengono trasferiti e rilasciati per altri utenti. In questo caso non è possibile accettare un singolo elemento.<br>Le modifiche apportate alla copia locale del progetto vengono eliminate e sovrascritte dallo stato del server. Gli elementi/moduli vengono nuovamente rilasciati per altri utenti. |
| **Elimina modifiche** | Tutte le variabili, i driver e i tipi di dati vengono rifiutati e rilasciati per altri utenti. In questo caso non è possibile rifiutare un singolo elemento. |
| **Tutti i moduli** | ▸ **Aggiorna versione locale:** aggiorna la versione locale.<br>▸ **Consenti modifiche:** consente di eseguire modifiche.<br>▸ **Applica modifiche:**applica le modifiche eseguite.<br>▸ **Elimina modifiche:**elimina le modifiche eseguite. |

**Info**

Se si cambia il nome del progetto, l´opzione **Elimina modifiche** non è utilizzabile. Il nome modificato del progetto viene mantenuto.

## MODIFICA SIMULTANEA DI PIÙ MODULI

Se un modulo viene rilasciato per modifiche ed elementi di altri moduli vengono creati e collegati a questo modulo, tutti gli elementi/moduli interessati devono essere impostati contemporaneamente su **Applica modifiche**. Rilasciare prima gli elementi/moduli appena creati e poi quelli esistenti. Se solo il modulo originariamente bloccato viene rilasciato di nuovo, le nuove configurazioni potrebbero andare perse.

### Esempio:

- Su un client viene eseguito il check-out del RGM.
- Viene creato un nuovo gruppo di ricette, poi una nuova ricetta.
- Una variabile esistente viene aggiunta al gruppo di ricette.
- Vengono create e aggiunte tre nuove variabili.
- Viene eseguito il check-out degli interblocchi e viene creato un nuovo interblocco.
- Viene creata una nuova immagine di tipo keyboard con un nuovo modello.
- Nel gruppo di ricette viene assegnato l´interblocco appena creato.

- Viene assegnata l´immagine di tipo keyboard.
- Una nuova variabile per la visibilità viene creata e collegata ad una variabile del gruppo di ricette.

Se solo il gruppo di ricette è impostato su **Applica modifiche** e un altro client si sincronizza:

- L´altro client riceverà:
  - Un gruppo di ricette con una variabile collegata
  - E una ricetta che contiene questa variabile.
- Tutte le altre informazioni vanno perse.

Se questo client blocca, modifica e rilascia nuovamente il gruppo di ricette, tutte le informazioni appena configurate vanno perse.

Per applicare i cambiamenti in modo corretto, l´opzione **Applica modifiche** deve essere impostata per:

- RGM
- Gruppo di ricette
- Ricetta
- Variabili
- Interblocchi
- Immagine di tipo keyboard
- Modello per l´immagine keyboard

### 9.6.1 Stato degli elementi e moduli

Quando si esegue il check-out di un elemento, cambia il simbolo corrispondente nell´albero di progetto o nella visualizzazione dettagli. L'utente che ha effettuato il check-out dell'elemento ha una casella di controllo con un segno di spunta verde accanto al simbolo. Tutti gli altri hanno una checkbox con una **X** rossa. Un **!** significa che per alcuni elementi del nodo è stato eseguito il check-out su un altro computer.

Si veda il capitolo Legenda (A pagina: 25).

Nel caso specifico della gestione variabili, i simboli vengono visualizzati in modo leggermente trasparente quando il check-out è stato eseguito tramite il modulo.

Esempio

Un utente ha eseguito il check-out di tutte le variabili. Un altro utente non può cambiare queste variabili, ma può aggiungere un'altra variabile.

Eccezione: check out tramite modulo.

Le seguenti azioni sono possibili solo se l'intero modulo è impostato su **Consenti modifiche**:

- Creazione di variabili array
- Creazione di tipi dato strutturato
- Copia/incolla di variabili array e di struttura
- Creare variabili basate su un tipo di dati strutturato con array
- Modificare le impostazioni array di una variabile
- Modificare le impostazioni array in zenon Logic di una variabile con profilo zenon Logic

> **Info**
>
> Se viene creata una variabile senza che l'intero modulo **Variabili** sia impostato su **Consenti modifiche**, le dimensioni vengono impostate automaticamente su *0*. In questo modo si evita la creazione involontaria di una variabile strutturata.

I seguenti elementi/moduli possono essere impostati solo nel loro complesso su **Consenti modifiche** oppure **Applica modifiche**:

- Archivi
- Utenti
- Menù
- Matrice di reazione
- Ricette Standard
- Gruppi di ricette
- Script
- Caratteri
- Interblocchi
- Attribuzioni

## VISUALIZZA LA DATA DI MODIFICA NELLA FINESTRA DI DETTAGLIO

Nella finestra di dettaglio, ci sono due colonne con informazioni sull'ultima ora di modifica:

- **Ultima modifica accettata**: visualizza l'ora dell'ultimo aggiornamento nel database o dell'ultimo check-in per tutte le liste il cui contenuto riguarda l'ingegneria distribuita.
- Ultima modifica: visualizza il time stamp dell´ultima modifica del file nel file system.

Se le colonne non vengono visualizzate, è possibile attivarle:

1. Cliccare con il tasto destro del mouse sull´intestazione di colonna.
2. Nel menù contestuale, selezionare il comando **Selezione colonne...**
   Le colonne disponibili dipendono dal modulo.

3. Selezionare le colonne desiderate nell'elenco di selezione a sinistra (è possibile effettuare una selezione multipla).
4. Aggiungere le colonne all'elenco di destra facendo clic sul pulsante **Aggiungi**.
5. Selezionare la posizione desiderata usando i pulsanti "Su" o "Giù".
6. Confermare e chiudere la finestra di dialogo cliccando su **OK**.

## 9.6.2 Legenda dei simboli

Le seguenti icone rappresentano gli stati degli elementi nella progettazione distribuita.

(Per es.: un'immagine può essere modificata dall'utente ☑)

### ELEMENTI DELLA VISUALIZZAZIONE DETTAGLI DEL MANAGER DI PROGETTO:

| Simbolo | Descrizione |
|---|---|
| | È stato aggiunto un nuovo elemento alla copia locale del progetto.<br>Viene cancellato sul server solo dopo aver selezionato **Applica modifiche** (Check-In) per l´elemento. |
| | Un nuovo modulo è stato inserito nella copia locale del progetto.<br>Viene trasferito al server solo dopo aver selezionato **Applica modifiche** (Check-In) per il modulo. |
| | Un elemento è stato contrassegnato come cancellato nella copia locale del progetto.<br>Viene cancellato sul server solo dopo aver selezionato **Applica modifiche** (Check-In) per l´elemento. |
| | Un modulo è stato contrassegnato come cancellato nella copia locale del progetto.<br>Viene cancellato sul server solo dopo aver selezionato **Applica modifiche** (Check-In) per il modulo. |
| | L'elemento può essere modificato dall'utente corrente. |
| | Il modulo può essere modificato dall'utente corrente. |
| | L'elemento è bloccato da un altro utente. |

**VISUALIZZAZIONE NELL´ALBERO DI PROGETTO:**

| Simbolo | Descrizione |
|---|---|
| | Il modulo può essere modificato dall'utente corrente. |
| | Il modulo viene modificato da un altro utente ed è bloccato per l'utente corrente. |
| | Almeno un elemento del modulo è contrassegnato come abilitato alla modifica (non l'intero modulo). |

## 9.7 Cancellazione di elementi

Si fa una distinzione tra:

- Elementi del database
- Elementi file

Gli elementi del database sono inizialmente solo contrassegnati come eliminati.

**Nota:** non appena viene contrassegnato come cancellato nel database di un progetto multiutente, un elemento del database non è più disponibile neanche nella finestra di selezione dell'Editor.

Gli altri client non sono in grado di apportare modifiche agli elementi contrassegnati come eliminati. Questi ultimi sono contrassegnati come bloccati. Gli elementi vengono cancellati definitivamente quando vengono accettate modifiche. È anche possibile annullare l'azione di eliminazione utilizzando l´opzione "Elimina modifiche".

Esempio

Questo vale, ad esempio, per le variabili: le modifiche devono essere anzitutto accettate peeché sia poi possibile cancellarle definitivamente.

Gli elementi file come immagini, file (tabelle linguistiche, grafici) ecc. vengono eliminati immediatamente dopo la conferma eseguita sul computer di esecuzione. Gli elementi nuovi e cancellati vengono sempre trasferiti alla prossima sincronizzazione. Quindi, se un elemento viene eliminato, può ancora essere modificato su altri computer, ma verrà eliminato definitivamente dopo la sincronizzazione.

## 9.8 Sincronizzazione del progetto multiutente

Dopo che un altro utente ha aggiunto o eliminato elementi, il progetto deve essere sincronizzato per mantenere le modifiche. Per farlo utilizzare il menù contestuale del progetto, più precisamente la voce **Progetto -> Menù contestuale -> Multi-utente -> Sincronizza** , o tramite la voce **Tutti i moduli/aggiorna versione locale** .

Le seguenti opzioni sono disponibili nel menù contestuale:

| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| **Sincronizza** | La copia locale è sincronizzata con il DB del server e aggiornata. Il progetto viene ricaricato nell'Editor.<br>**Attenzione:**Sono esclusi gli elementi/moduli per i quali questo utente ha eseguito il check-out. |
| **Aggiorna versione locale** | Vedi "Sincronizza". |
| **Consenti modifiche** | Esegue il check-out di un elemento/modulo. |
| **Applica modifiche** | Esegue il check-in di un elemento/modulo. |
| **Elimina modifiche** | Le modifiche all´elemento non vengono accettate, ma rifiutate. Dopo la selezione del comando **Cancella modifiche**, viene nuovamente caricato lo stato del progetto dal DB del server.<br>**Attenzione:** quando si utilizza il comando **Cancella modifiche** per un elemento non ancora accettato, vengono ignorate anche le modifiche che dipendono da questo elemento. |

Gli elementi nuovi e cancellati vengono sempre trasferiti alla prossima sincronizzazione.

**Info**

Nel processo di sincronizzazione vengono ignorati:

- Elementi e moduli per i quali ha eseguito il check-out lo stesso utente che esegue la sincronizzazione.
- Cartelle vuote.
  Una cartella deve contenere almeno un elemento da sincronizzare. Una cartella vuota, per esempio, viene creata nella cartella **Guida** ogni volta che si aggiunge una nuova lingua ai file lingua.

## 9.9 Manager gruppi di ricette

### FINESTRA DI DIALOGO FILTRO A RUNTIME

Se nelle opzioni della Tabella valori ricetta in fase di configurazione del cambio immagine si attiva la proprietà **Visualizza questa finestra di dialogo a Runtime**, saranno disponibili solo opzioni limitate in Windows CE:

- Filtro di ricetta

- Impostazioni colonne (per tabella ricette)

**Selezione ricette**, **Progettazione impianto** e Impostazioni colonne in **lista ricette** non saranno disponibili.

## 9.10 VBA e VSTA

Nella struttura ad albero del progetto, nel menù contestuale dello **Scripting**, selezionare la voce **Apri Editor VBA...**, oppure **Apri Editor VSTA**; il sistema effettuerà il check-out dell´Editor e sarà possibile effettuare dei cambi.

**Attenzione:**in generale le modifiche sono possibili in VBA, anche se l'elemento è stato impostato su **Consenti modifiche** su un altro computer.
Per questo motivo, prestare attenzione a quanto segue quando si apportano modifiche utilizzando VBA:

1. Prima di apportare modifiche: verificare se si tratta di un progetto multiutente.
2. Se sì: controllare se l´elemento viene aggiunto da un altro client.
3. Se sì: verificare se l´elemento ha lo stato **Consenti modifiche** a livello locale (check out).
   a) Se sì: l´oggetto può essere modificato.
   b) Altrimenti: l´oggetto deve essere impostato su **Consenti modifiche**
   - Verificare nuovamente se l'oggetto ha lo stato **Consenti modifiche**
   - Se sì: l´oggetto può essere modificato in VBA.
4. Dopo che le modifiche sono state effettuate, l'oggetto deve essere riportato allo stato **Applica modifiche** (check in) via VBA.

> **Attenzione**
>
> Nella gestione multi-progetto non è consentito aprire l'Editor VBA con ALT+F11, altrimenti non verrà eseguito il check-out. Se non viene eseguito il check-out di VBA, le modifiche non vengono applicate. Quando si apre l´Editor VBA, viene visualizzato un avviso che indica i progetti interessati.

## 9.11 Chiusura dell'Editor

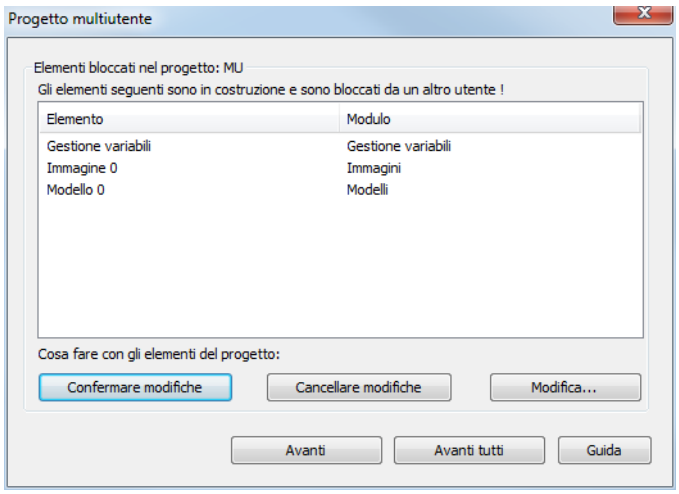
Ogni utente dovrebbe applicare le modifiche ai propri oggetti prima di chiudere una delle seguenti applicazioni:

- Editor

- Progetto
- Workspace

Finché le modifiche non sono state applicate, gli altri utenti non possono apportare modifiche a questi oggetti. Per i dettagli, vedere il manuale Editor/Capitolo: Chiudere l'Editor.

Se si chiude una delle applicazioni citate senza che le modifiche siano state accettate, viene visualizzata una finestra di dialogo per l'accettazione o il rifiuto delle modifiche.




| Parametro | Descrizione |
|---|---|
| **Campo lista "Elementi"** | Elenca tutti gli elementi bloccati per la modifica.<br><br>Le modifiche per gli elementi visualizzati possono essere accettate o rifiutate facendo uso dei pulsanti corrispondenti. |
| **Applica modifiche** | Le modifiche vengono applicate a tutti gli elementi visualizzati. |
| **Elimina modifiche** | Le modifiche vengono rifiutate per tutti gli elementi visualizzati. |
| **Modifica...** | Il processo di chiusura viene annullato. |
| **Avanti** | Prosegue il processo di chiusura del progetto corrente del Workspace. Gli elementi rimangono bloccati per gli altri utenti. Se si desidera chiudere più **progetti multi-utente**, questa finestra di dialogo viene visualizzata per il progetto successivo. |
| **Avanti tutti** | Prosegue il processo di chiusura di tutti i **progetti multi-utente** presenti nel workspace. Gli elementi rimangono bloccati per gli altri utenti. |
| **Guida** | Apre la guida online. |

## 9.12 Gruppi di stile e stili

I cambiamenti sono possibili solo per interi gruppi di stile e non per singoli stili. Se si modifica o si aggiunge uno stile ad un gruppo di stile per cui è stato eseguito il check-in, il sistema visualizza un messaggio che chiede se devono essere apportate modifiche al gruppo di stile.

Per i gruppi di stile creati da elementi o le copie di gruppi di stile inserite non viene eseguito automaticamente il check-out rispettivamente dopo il procedimento di creazione e di copia.

# 10 Lavorare offline

Quando si lavora offline, non esiste una connessione con il server, ad esempio, se un progettista porta il suo progetto al cliente sul suo computer portatile.

Per poter lavorare con un progetto offline, si deve selezionare nel menù contestuale del progetto la voce "Attiva modalità offline". I progetti che non hanno una connessione con il server DB, sono attivati offline automaticamente.

> **Info**
>
> **Applica modifiche** e **Elimina modifiche** non sono possibili durante il lavoro offline!

Nella modalità offline, è possibile solo **Consenti modifiche**; in caso contrario non sarebbe possibile nessuna modifica offline. Solo dopo essere passati alla modalità online, diviene possibile utilizzare la funzionalità **Applica modifiche**.

## 10.1 Lavorare in offline

Esistono alcuni casi in cui è utile lavorare offline, elencati qui di seguito:

### 10.1.1 Degli elementi o dei moduli sono bloccati da un altro utente.

Al momento di passare alla modalità offline, un altro utente sta già modificando un elemento o un modulo. In questo caso non può essere fatta nessuna modifica.

### 10.1.2 Gli elementi/moduli sono selezionati dallo stesso utente al cambio in offline

Al momento di passare alla modalità offline, lo stesso utente sta già modificando un elemento o un modulo. In questo caso non sono possibili modifiche Online da parte di un altro utente.

### 10.1.3 Non è stato eseguito il check-out di nessun elemento/modulo quando si passa alla modalità Offline

Nessun elemento/modulo è attualmente in fase di modifica al momento della commutazione offline.

#### VARIANTE 1:

Le modifiche ad un elemento/modulo possono essere effettuate offline, ma lo stesso avviene anche online.

L'utente A apporta modifiche offline a un elemento/modulo, l'utente B apporta modifiche online.

Quando l´utente A passa alla modalità online, il sistema riconosce che l'utente B sta attualmente modificando il modulo/elemento online.

Le modifiche apportate dall'utente A sono perse.

> **⚠Attenzione**
>
> In questo caso le modifiche apportate offline (dall'utente A) andranno perse!

#### VARIANTE 2:

Quando l'utente A accetta le sue modifiche, l'utente B ha già accettato i suoi cambiamenti.

Quando l´utente A passa alla modalità online, le sue modifiche sovrascrivono quelle apportate dall'utente B.

> **⚠Attenzione**
>
> In questo caso, le modifiche apportate online (dall'utente B) vengono sovrascritte!

## 10.2 Da Offline a Online

Per riportare un progetto dalla modalità offline a quella online, selezionare nel menu di progetto la voce "Progetto/Online". Il progetto viene sincronizzato e caricato nuovamente nell'Editor.

## 10.3 Possibilità durante il lavoro Offline

| Elementi/moduli | Creazione, modifica, cambio nome e eliminazione |
|---|---|