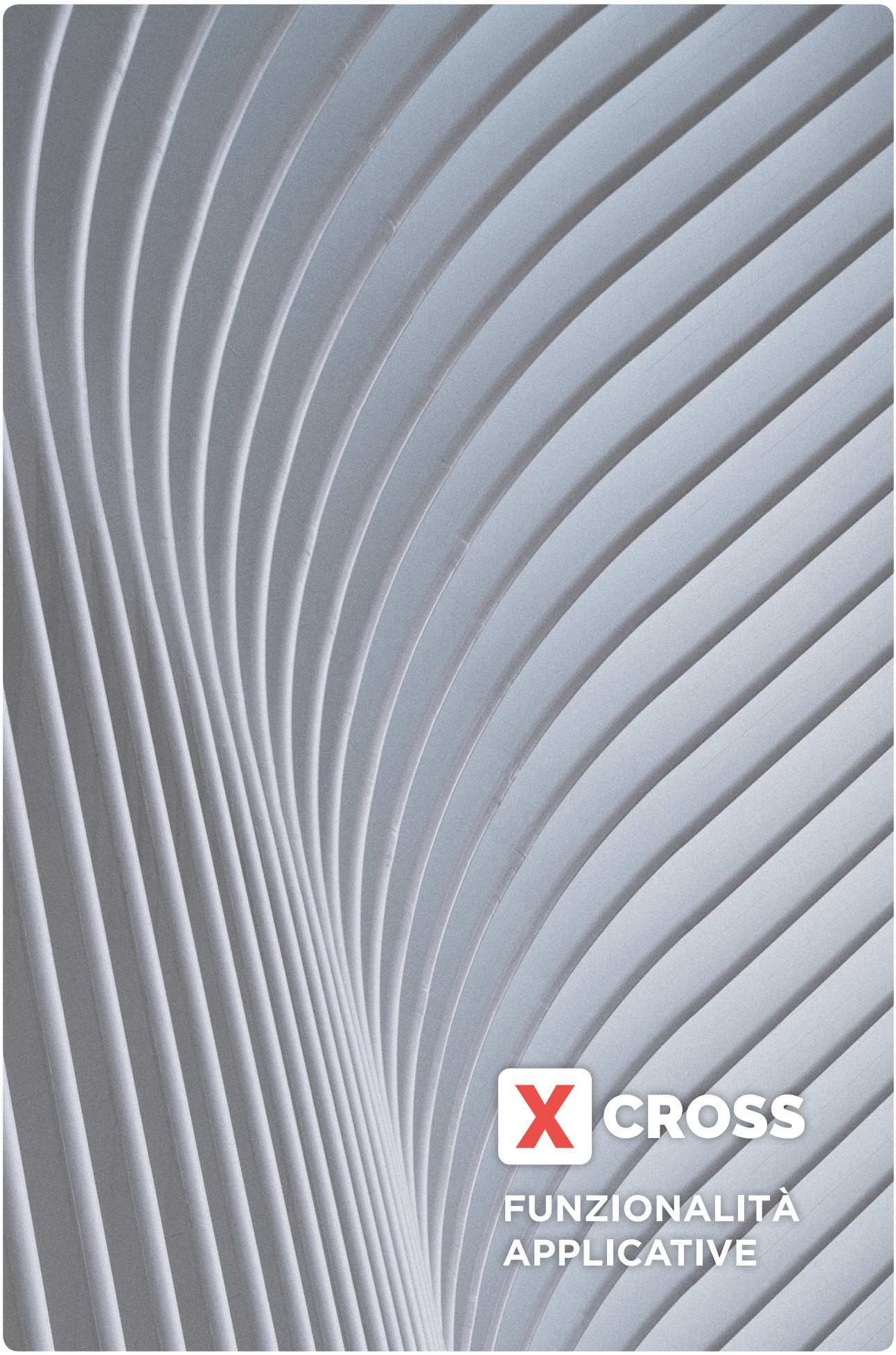


X CROSS

FUNZIONALITÀ APPLICATIVE

CROSS

1 - L'INNOVAZIONE AL SERVIZIO DELL'UTENTE

La nostra filosofia è che le innovazioni tecnologiche debbono tradursi in vantaggi concreti per l'utente, altrimenti restano solo un esercizio accademico.
Le avanzatissime caratteristiche di X-Cross, si traducono in una struttura di programma senza pari sul mercato ed in un ERP avanzatissimo per contenuti, funzionalità e prestazioni.

1.1 La semplicità dalla complessità

Tutto questo non si traduce (e non si deve tradurre) in un incremento della complessità percepita dall'Utente; al contrario, **le avanzate soluzioni tecnologiche di base si traducono in una interfaccia più semplice e funzionale per l'utente, ed in una maggiore efficienza operativa.**

1.2 L'applicazione delle funzionalità al software gestionale

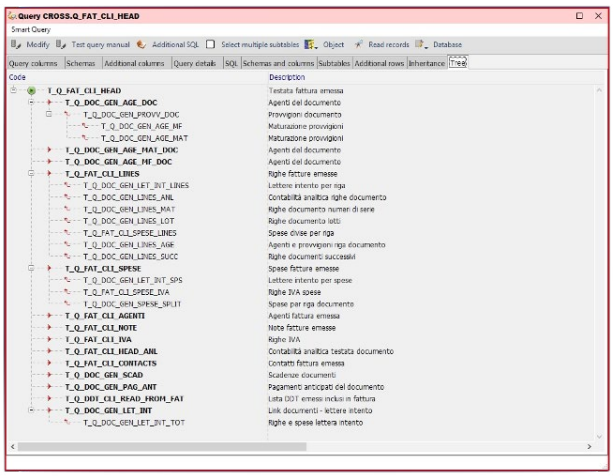
Le avanzate funzionalità tecnologiche di CrossModel, trovano la loro massima applicazione nell'ambito del software gestionale.
Questa categoria di programmi, infatti, deve gestire una mole di dati molto complessa come struttura, e con elevati volumi dei dati stessi, sia come numero di record nel database, sia come quantità di record inseriti e modificati giornalmente.
In questo contesto, le funzionalità di CrossModel permettono ad X-Cross un livello di funzionalità senza paragoni sul mercato degli ERP.

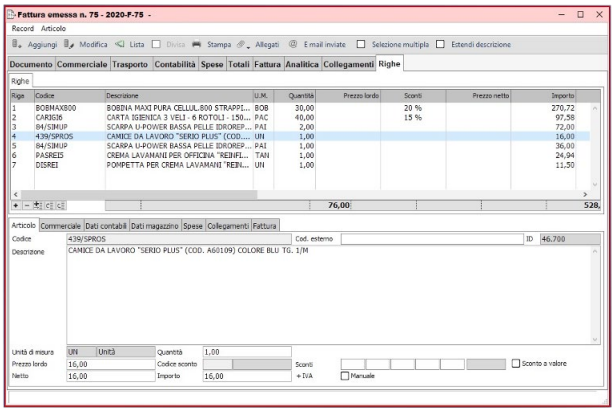
1.2.1 La struttura dei dati

La struttura dei dati di X-Cross, utilizzando estensivamente le funzionalità del database, permette di avere **maggiore velocità operativa e completezza funzionale**, pur presentando un'interfaccia più semplice.
La gestione dati, inoltre, **utilizza oggetti complessi multilivello**, e questo ha permesso di **contenere in un'unica finestra** molteplici tipologie di dati, che normalmente vengono consultate e modificate in diverse sezioni e con separate operazioni, incrementando allo stesso tempo la semplicità operativa, la velocità e la funzionalità del programma

1.2.1.1 OXRM – Obiect eXtensible Relational Mapping)

L'esclusiva struttura dati ad oggetti di X-Cross (OXRM – Obiect eXtensible Relational Mapping) risolve questo problema brillantemente, creando un ponte tra il modo di lavorare dell'utente e quello del database.





Ad esempio una fattura è costituita almeno da una testata e da una o più righe; in pratica le tabelle coinvolte sono molte di più; ad esempio possiamo avere le spese, i subtotali, le provvigioni, i lotti, ecc. Lo stesso vale per molte latre sezioni di un ERP.
Il modello OXRM riunisce queste tabelle in un unico oggetto complesso multilivello.
Sia in rete locale che in ambiente Web, **questo unico "oggetto" viene letto e scritto in una unica operazione**, trasmettendo dati in formato altamente ottimizzato con compressione in real time, e non tramite letture multiple delle singole tabelle.
Nell'esempio della fattura, quando l'utente conferma l'inserimento o la modifica, l'intero oggetto fattura viene trasmesso con compressione dati in real time al server, il quale lo scompone nelle singole transazioni (inserimenti e modifiche) da apportare alle tabelle del database.
Questo tipo di struttura dati incrementa in modo drastico le funzionalità e la velocità operativa del programma, e permette di lavorare su Internet con una efficienza senza paragoni.
In pratica, l'utente può lavorare su Internet come al proprio posto di lavoro, con una differenza di prestazioni assolutamente inavvertibile.

1.2.1.2 OXRM Codici modificabili

I collegamenti tra le tabelle (ad esempio tra articoli di magazzino e le righe documento, o tra condizione di pagamento e testata documento) non sono fatti tramite il codice della tabella che viene collegata, ma utilizzando l'ID (campo numerico non modificabile) della tabella stessa.
Non essendo utilizzati nei collegamenti, tutti i codici di tutte le tabelle di X-Cross (dove sono presenti) sono modificabili.
Questo ovviamente è soggetto ad un specifica **autorizzazione** presente nei permessi dell'operatore.

1.2.1.3 Calcoli in tempo reale

In molti programmi, i calcoli necessari (aggiornamento saldi, giacenze, ecc.) vengono effettuati sul computer in cui gira il programma.
Ad esempio, per ricalcolare le giacenze di magazzino, si debbono effettuare le seguenti operazioni:
- gli articoli di magazzino vengono letti in una lista;
- per gli articoli della lista, vengono letti i movimenti del periodo di ogni artiolo, uno alla volta;
- vengono effettuati i calcoli delle giacenze (giacenza precedente + carico – scarico);
- il risultato viene inviato al server per l'aggiornamento del database.

In X-Cross, invece, i calcoli del programma (es. giacenze di magazzino, saldi, provvigioni agenti, ecc.) sono effettuati direttamente nel database, utilizzando i meccanismi di programmazione qui presenti (trigger, stored procedure).
Di conseguenza, tutti questi calcoli vengono effettuati in tempo reale.
Ad esempio, inserendo un documento, le provvigioni relative alle righe del documento vengono calcolate in tempo reale inserendo la riga stessa.
Le varie operazioni del programma beneficiano delle stessa estrema rapidità di calcolo.
Ad esempio, la generazione di fatture dai DDT richiede circa 1/20 di secondo per documento, ed abbiamo più o meno le stessa rapidità nelle registrazione delle fatture in contabilità.

1.2.1.3.1 Ricalcoli estremamente veloci

In conseguenza dei calcoli eseguiti in tempo reale, i ricalcoli sono raramente necessari, ma qualora vengano eseguiti, sono estremamente veloci. Ad esempio un ricalcolo totale dei saldi di bilancio, con 10 milioni di righe di contabilità, richiede circa 3 secondi per essere effettuato.

1.2.2 Consultazione e modifica dei dati

In molti programmi, entrando in una sezione, l'operatore si trova immediatamente in modalità di inserimento dati, un po' come entrando in un documento Word o Excel.

In X-Cross, le modalità di consultazione e di inserimento – modifica sono nettamente separate.

Entrando in una sezione, l'utente può semplicemente consultare i record, inserirne uno nuovo o modificare quello esistente. Ogni operazione di inserimento – modifica viene terminata con un OK (conferma operazione) o con un Annulla (annulla l'operazione).

Questo permette, rispetto alla modalità "sempre in inserimento dati", diversi importanti vantaggi.

1.2.2.1 Maggiore linearità e semplicità operativa

L'utente sa sempre esattamente cosa sta facendo, ovvero se è in consultazione, in inserimento o in modifica.

1.2.2.2 Si evita il rischio di modifiche accidentali

Nel caso di inserimento dati sempre attivo, l'utente può inserire inavvertitamente dei dati.

A questo punto, se viene selezionato un altro record o si esce dalla sezione, il programma chiede (come in un documento Word) "Sono state effettuate delle modifiche. Vuoi salvarle?".

Se inavvertitamente si risponde Sì, si apportano modifiche non volute.

1.2.2.3 Blocco dei record

La cosa più importante di tutte, infine, è il **blocco del record in modifica**.

Per effettuare questo blocco, infatti, il programma deve **sapere che vogliamo modificare il record**, cosa che è impossibile se entrando nella sezione siamo sempre siamo in inserimento dati.

1.2.2.3.1 Blocco del record per oggetti

Il blocco del record, in X-Cross, avviene per oggetti.

Cosa significa questo?

In un ERP, si ha spesso a che fare con oggetti complessi. Ad esempio una fattura è costituita da testata, righe ed altre tabelle.

Se aggiungiamo una nuova riga ad una fattura, per il database stiamo **aggiungendo** un record alla tabella delle righe, mentre in realtà stiamo **modificando la fattura**, che deve essere vista come un tutto unico.

In X-Cross, seguendo questo esempio, l'inserimento di una nuova riga in una fattura avviene chiamando il comando di modifica fattura, che blocca tutto l'oggetto "fattura" e non solo le singole tabelle.

1.2.3 Lettura dei record a blocchi

Se si effettuano interrogazioni su tabelle con molti record (es. documenti, movimenti contabili, ecc.) possiamo avere in ritorno un elevatissimo numero di record trovati.

Questo è particolarmente grave lavorando in remoto su Internet, in quanto i record debbono essere trasferiti sulla rete.

Per ovviare a questo problema, è possibile definire un numero massimo di record da scaricare. Se questo numero viene superato, i records in eccesso possono venire scaricati con un apposito comando.

1.2.4 Record obsoleti

Molto spesso, in un ERP, sorge l'esigenza di **inibire l'utilizzo di certi record, pur non potendoli cancellare dal database.**

Si pensi ad esempio ad una percentuale IVA che viene modificata per legge, o ad una condizione di pagamento che non si vuole più utilizzare.

In X-Cross, è possibile, in tutte le tabelle, definire qualunque record come obsoleto.

Questo record sarà ancora presente nel database, ma non potrà più essere utilizzato nei documenti, nelle operazioni contabili o in altre transazioni.

1.2.5 Salvataggio delle versioni precedenti

In certe sezioni del programma (es. movimenti contabili, documenti commerciali, anagrafiche) c'è l'esigenza di tenere traccia delle modifiche effettuate.

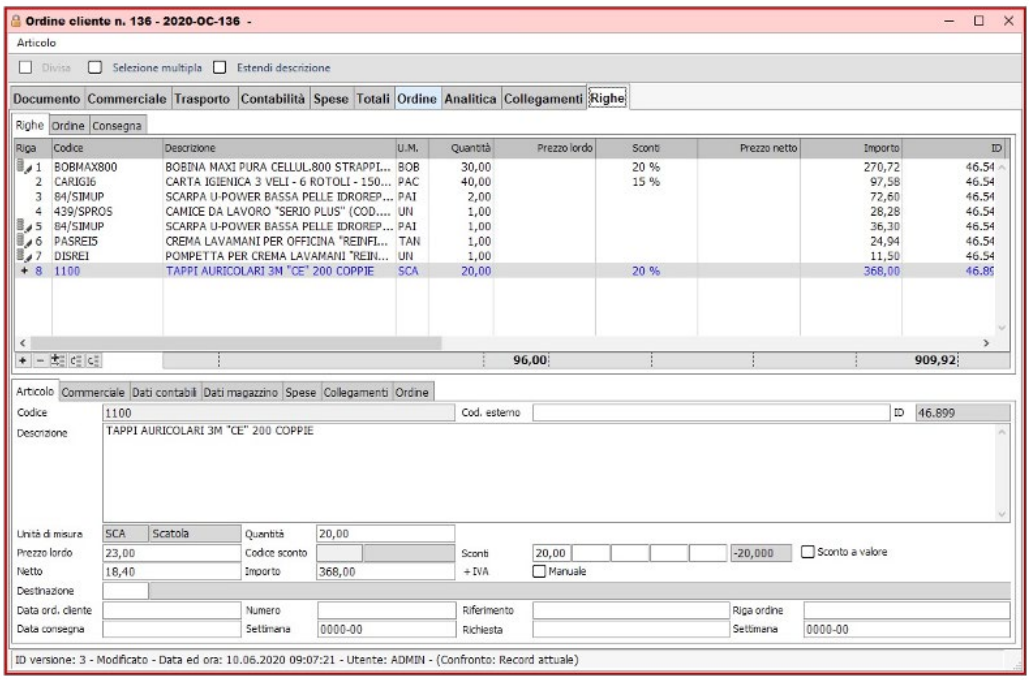
In X-Cross è possibile abilitare il salvataggio delle versioni precedenti in qualunque sezione del programma.

Se questa funzione è abilitata, l'intero oggetto della sezione è abilitata. Se ad esempio la abilitiamo negli ordini Clienti, in caso di modifica l'intero "oggetto" ordine viene salvato, e non le singole tabelle che lo compongono. In caso di oggetti complessi, infatti, la modifica dell'oggetto può in realtà comprendere inserimenti e modifiche in altre tabelle (es. righe ordine). In X-Cross, l'oggetto viene visto come un tutto unico, e come tale viene salvato.

1.2.5.1 Comparazione delle versioni

Per ogni versione precedente, è possibile avere una **comparazione** con la versione attuale o con un'altra versione salvata, con evidenziazione di tutte le modifiche.

Ad esempio, in un documento commerciale, è possibile evidenziare le righe modificate (ed i campi della riga modificati), le righe aggiunte, le righe cancellate, ecc.



1.3 La modalità di accesso al Web

In un moderno software gestionale, l'accesso alle informazioni tramite Internet rappresenta un requisito fondamentale.

In X-Cross, l'esclusiva tecnologia Total Client permette di lavorare ovunque come nel proprio ufficio.

Per raggiungere questo scopo, sono state elaborate diverse tecnologie, dal programma nel browser ai cosiddetti "Smart Client", ma tutte risentono di più o meno importanti limitazioni rispetto al programma utilizzabile in rete locale.

Queste limitazioni comprendono di solito un'interfaccia semplificata e/o un ridotto numero di funzionalità, dato che, lavorando in remoto, l'utente deve essere in un certo modo "limitato", per evitare una eccessiva lentezza di funzionamento.

1.3.1 La tecnologia Total Client di X-Cross

L'esclusiva tecnologia Total Client di X-Cross utilizza lo stesso programma sia per il funzionamento in locale, sia per lavorare sul Web, e permette veramente di utilizzare il programma su Internet senza nemmeno accorgersene.

1.4 La modalità di accesso al Web

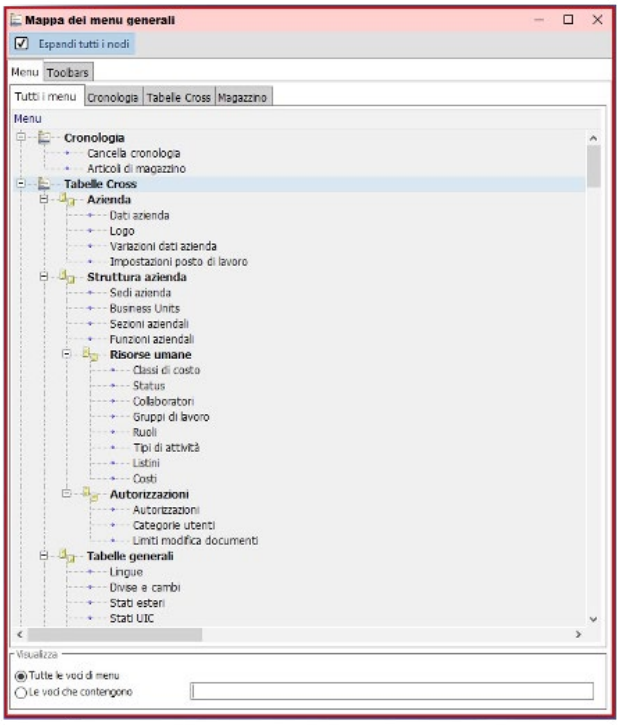
In un moderno gestionale, la qualità dell'ambiente operativo è quasi importante quanto le funzionalità del programma, in quanto incide pesantemente sulla produttività di chi utilizza il programma quotidianamente. In X-Cross, particolare cura è stata dedicata alla qualità dell'interfaccia, per consentire la massima funzionalità e velocità operativa.

1.4.1 Viste di menu e toolbar

Il grande numero di funzionalità di X-Cross renderebbe l'installazione completa dei relativi menu assai complessa e di difficile navigazione.
I menu e le toolbar di X-Cross sono quindi organizzate in **viste**, che racchiudono i comandi specifici di un ambiente operativo.
Abbiamo quindi la vista "Contabilità", che presenta i menu dell'ambiente contabile, quella "Ciclo attivo", con i menu relativi alle vendite, ecc.
Ogni utente può essere abilitato per tutte queste viste, o solo per una parte di esse.

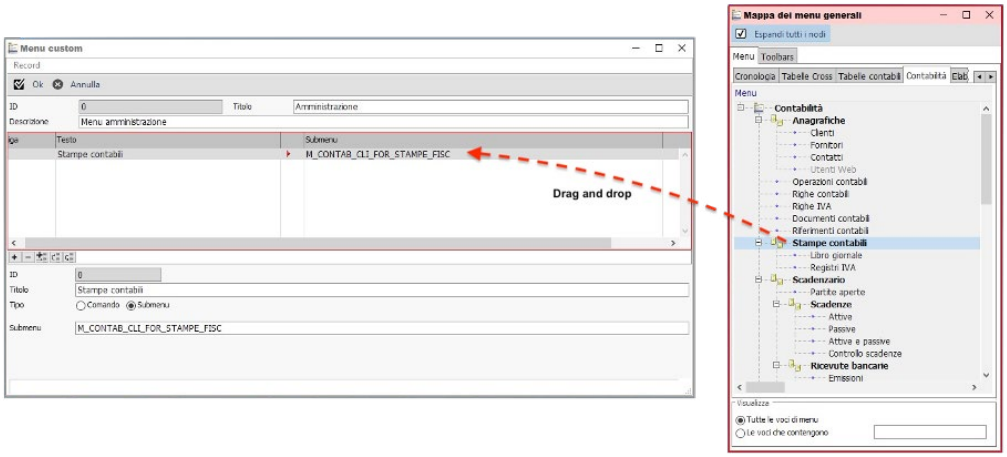
1.4.2 Mappa dei menu

I menu di X-Cross sono strutturati a veri livelli; per averne una visione d'insieme, è possibile aprire una finestra di navigazione in cui viene visualizzata la struttura completa.
È anche possibile effettuare ricerche, selezionando la voci di menu che contengono una certa stringa.



1.4.2.1 Personalizzazione di menu e toolbar

I menu e le toolbar, così come le viste, possono essere personalizzate, in modo da creare per ogni utente un posto di lavoro "su misura".
I menu e le toolbar possono essere creati in un modo molto semplice, con il drag and drop delle voci di menu dalla mappa dei menu.



1.5 Utilizzo estensivo della tastiera

Il mouse è molto comodo, ma, per un utente esperto, l'utilizzo della tastiera è senz'altro più veloce.
In X-Cross, l'utilizzo del mouse non è praticamente mai obbligatorio.
Tutte le operazioni, anche di navigazione tra dati e finestre, possono essere eseguite anche attraverso la tastiera, lasciando all'utente la scelta di quale strumento utilizzare.

1.5.1 Navigazione con tastiera

La testiera può essere utilizzata anche per navigare nelle finestre, ad esempio muovendosi tra i vari tab, selezionando liste, per aggiungere record, ed in pratica per tutte le operazioni che si rendono necessarie.

1.5.2 Ambiente multi-finestre

Sembrerebbe ovvio, in gestionali Windows o Macintosh, che l'ambiente operativo utilizzasse una interfaccia a finestre multiple, per consentire la massima efficienza operativa.
In molti casi, però, non è affatto così.
Molti software gestionali, infatti, derivano da obsoleti programmi senza interfaccia grafica, dai quali ereditano l'interfaccia utente, malamente adattata in ambiente grafico.
X-Cross utilizza in modo estensivo l'interfaccia grafica, permettendo l'apertura di finestre multiple con navigazione estesa.

1.5.2.1 Ma non rischia di crearsi confusione?

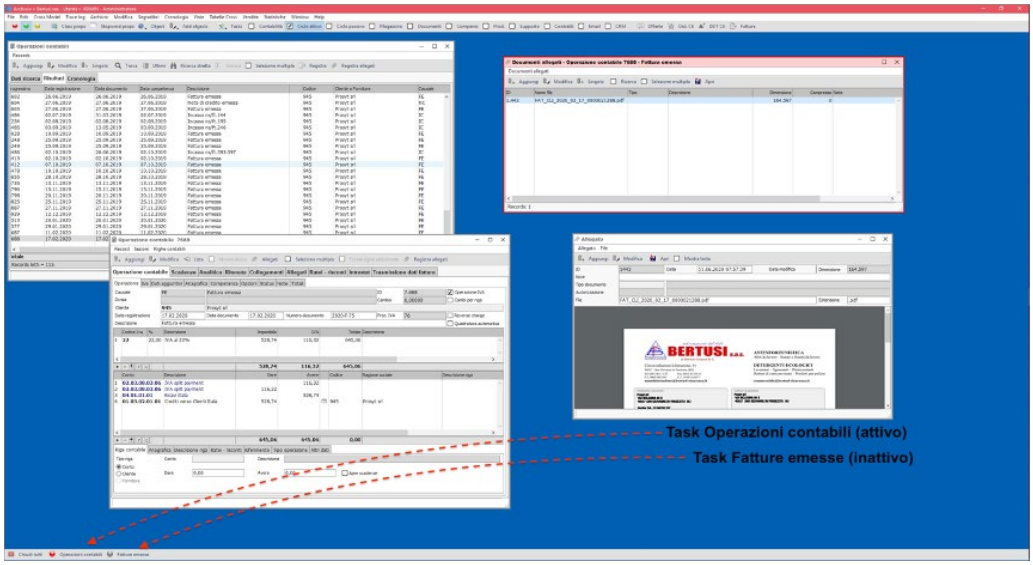
Ovviamente, questo tipo di interfaccia potrebbe creare confusione per l'utente.
Se si lavora in diverse sezioni del programma, ciascuna con diverse finestre aperte, il rischio è quello di avere una grande confusione sul desktop.
Per questo motivo, è stata introdotta la gestione a Task Multipli.

1.5.2.2 Task multipli

Per evitare il problema del sovraffollamento di finestra, con relativa confusione, **X-Cross offre una esclusiva modalità di interfaccia a Task Multipli**.

Un task è un insieme di finestre con una singola finalità operativa, ad esempio le operazioni contabili o le fatture.

Le finestre dei task inattivi possono essere nascoste, ed il task viene visualizzato solo nella barra in basso. Con un click sulla toolbar corrispondente, il task viene riattivato, disattivando gli altri.



1.5.2.3 Trasparenza finestre inattive

Le finestre non in primo piano (inattive) possono essere mostrate con un grado di trasparenza definibile nelle impostazioni del posto di lavoro.

1.5.2.4 Finestre ridimensionabili

Le finestre possono essere personalizzate come posizione e dimensione, e verranno sempre riaperte in questo modo.

1.5.2.4.1 Aree di finestre ridimensionabili

Oltre alle finestre, anche **specifiche aree all'interno della finestra** possono essere ridimensionate, e la nuova dimensione salvata.

1.6 Record collegati

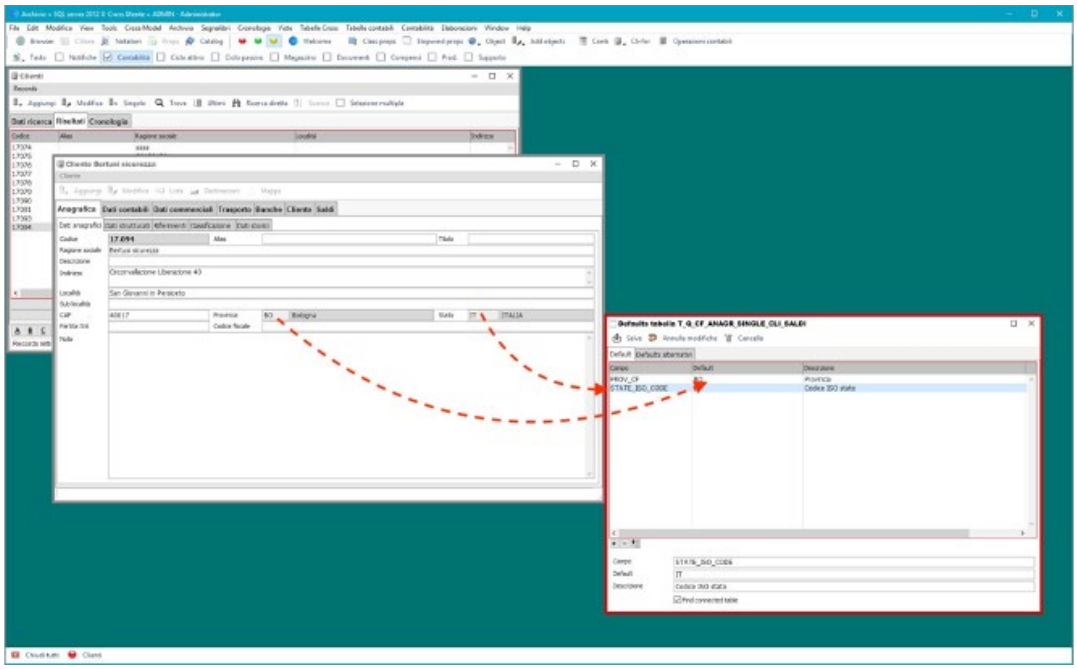
In un software gestionale, in varie tabelle esistono dei record collegati. Ad esempio, una fattura è collegata al cliente, alla condizione di pagamento, ecc.

1.6.1 Consultazione dei record collegati

In tutte le finestre del programma, e per tutti i campi collegati ad altre tabelle, è possibile navigare alle tabelle dei record collegati, visualizzandone il record. Per esempio, da una fattura è possibile risalire al cliente, dal cliente alla categoria commerciale, e così via.

1.7 Valori dei default di input

É possibile definire dei valori di default per certi campi di input.
Ad esempio, inserendo un nuovo cliente è probabile che lo stato sia IT, e che la provincia sia quella di residenza.
Questi valori possono facilmente essere inseriti come default, semplicemente con un drag and drop del campo nella lista dei valori di default.



1.7.1 Percorso di input personalizzabile

Passando da un campo ad un altro con il tab, è possibile personalizzare il percorso di input dei dati, in modo che il cursore si posizioni automaticamente in sequenza sui campi che interessano.
Anche questo percorso di input può essere definito in modo semplice, con il drag and drop dei campi che ci interessano.
Il percorso può anche dipendere dal contenuto di alcuni campi, ed essere diverso in funzione dei dati presenti.

1.8 Ricerca dei record

La ricerca dei record nel database riveste notevole importanza per la funzionalità operativa del programma.
In presenza di una notevole mole di dati, riusciere a ritrovare i dati che interessano può non essere per nulla semplice.
X-Cross presenta funzionalità di ricerca particolarmente sofisticate e flessibili.

1.8.1 Ricerche standard

In ogni ambiente operativo, sono presenti le ricerche standard, che normalmente comprendono i criteri di ricerca più utilizzati. Se queste non sono sufficienti, sono presenti altre funzionalità.

1.8.1.1 Ricerche cumulative

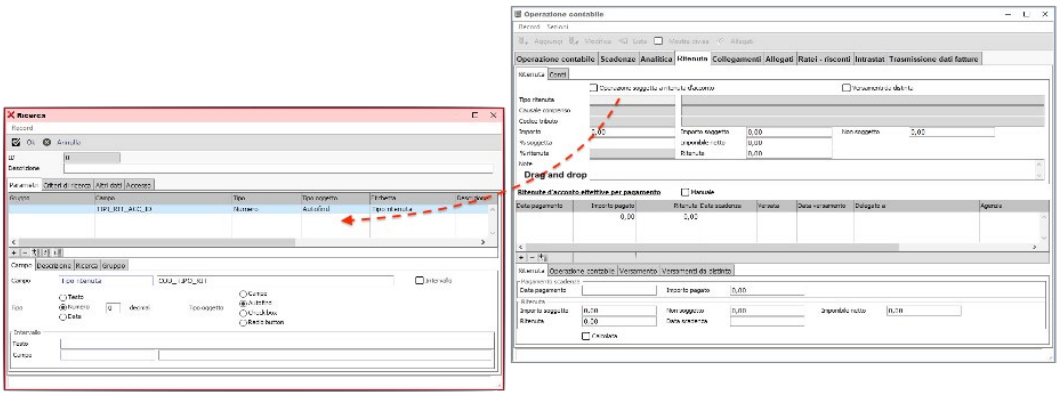
È possibile eseguire ricerche all'interno di altre ricerche (AND logico) o che si sommano alle ricerche precedenti (OR logico).

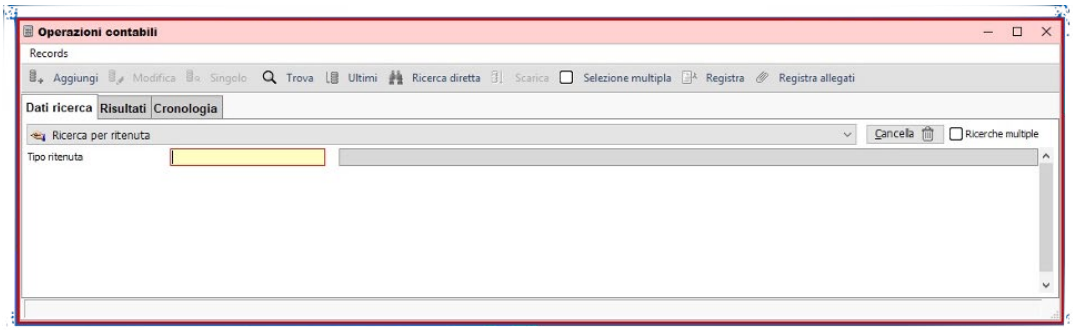
1.8.2 Ricerca diretta

È possibile utilizzare tutti i campi presenti all'interno della finestra del record come chiavi di ricerca, con funzionalità di help se tabelle collegate, ricerca per intervallo, ricerche per record multipli, ricerche di valori nulli o non nulli, ecc.

1.8.3 Ricerche custom

L'utente, se lo desidera, può definirsi le proprie ricerche custom, semplicemente con il drag and drop dei campi.
Immaginiamo di volere creare una ricerca di movimenti contabili in base al tipo di ritenuta d'acconto.
Con il drag and drop del campo desiderato, viene automaticamente creata la ricerca.
Che poi può venire immediatamente utilizzata, senza nessuna operazione di programmazione. La finestra di input viene creata automaticamente.





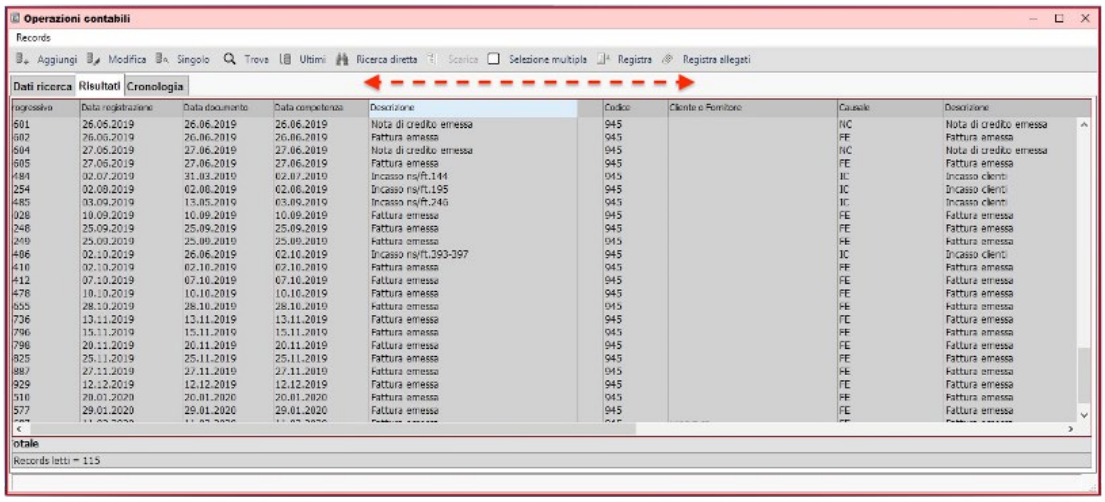
1.8.3.1 Ricerca nella ricerca

Se si utilizzando per la ricerca dei campi di tabelle collegate, che a loro volta necessitano di una ricerca, si hanno automaticamente a disposizione gli strumenti di ricerca standard, come ad esempio la lista dei valori del campo.

1.9 Liste di visualizzazione

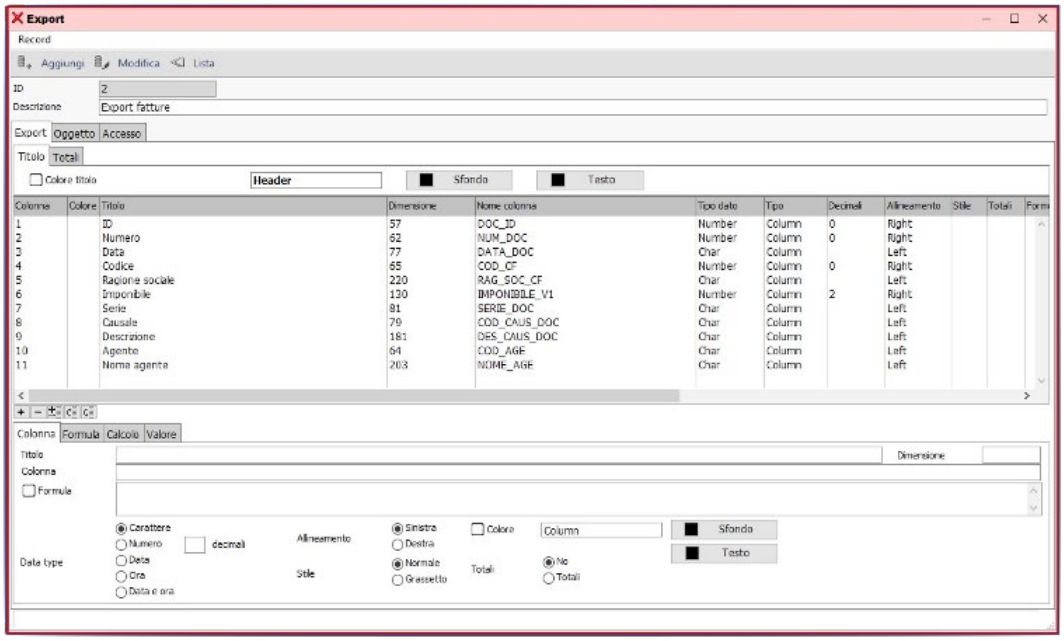
1.9.1 Modifica struttura liste

Questi valori possono facilmente essere inseriti come default, semplicemente con un drag and drop del campo nella lista dei valori di default.



1.9.2 Export liste

Le liste a video possono tutte essere esportate. Per ognuna di esse è possibile definire delle strutture di export, anche più di una, che non necessariamente presentano tutte le colonne della lista a video.
Le liste possono poi essere esportate in formato XML, leggibile sia da Excel che da OpenOffice.



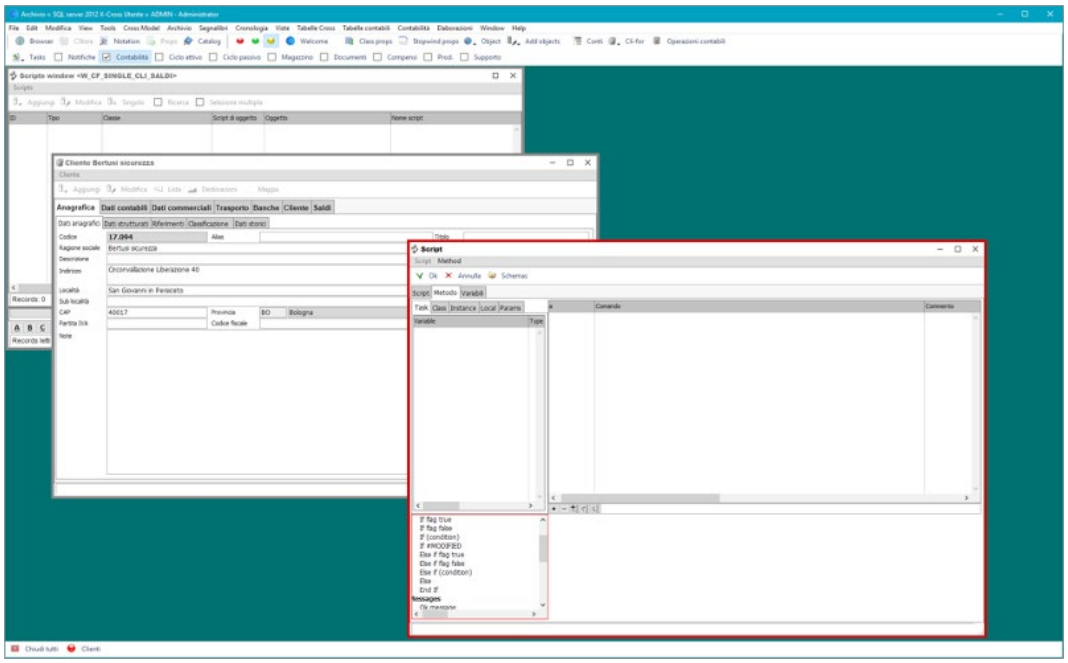
1.10 Report

1.10.1 Generatore di report da liste a video

A partire dalle liste a video, oltre che strutture di export, possono essere definite delle stampe (report), con un semplice editor grafico che permette di definirne il layout.

1.11 Script di programmazione

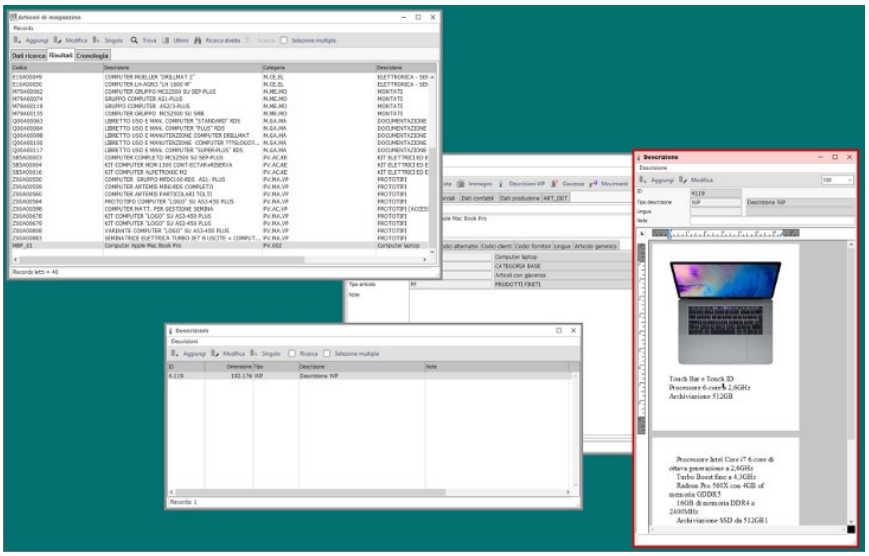
In un ERP, spesso nasce l'esigenza di inserire nuove funzionalità operative.
Senza modificare il sorgente di X-Cross, è possibile creare dei veri e propri script di programmazione per modificare il comportamento del programma.
Questi script possono effettuare calcoli, aprire e chiudere finestre, stampare report, ed in generale modificare in ogni modo possibile il comportamento del software.

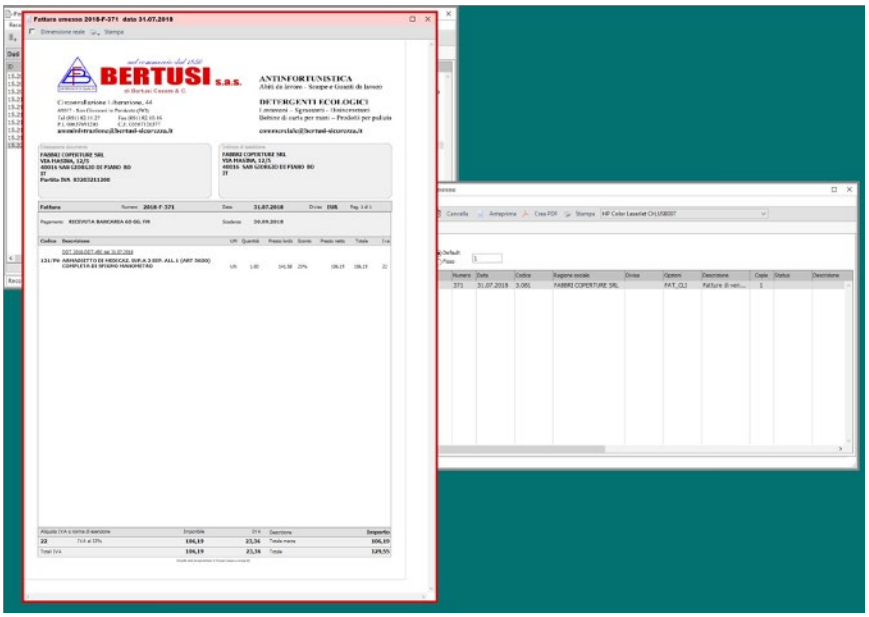


2 - LE FUNZIONALITÀ APPLICATIVE

Naturalmente, tutta la tecnologia risulta inutile se il software non prevede le funzionalità che sono necessarie per la gestione dell'azienda.
Nelle sezioni successive saranno descritte per sommi capi queste funzionalità, e sarà evidenziato come la modernissima tecnologia che sta alla base dello sviluppo di X-Cross abbia permesso la realizzazione di ambienti di lavoro che sono allo stesso tempo:

- **semplici ed intuitivi da utilizzare**
- **estremamente completi e flessibili**





3 - AZIENDE MULTIPLE NELLO STESSO DATABASE

In X-Cross, è possibile gestire aziende multiple nello stesso database.

3.1 Condivisione dei dati in aziende multiple

Una esclusiva caratteristica di X-Cross è che, nel caso di aziende multiple, è possibile definire quali dati siano separati e quali in comune.
È quindi possibile, ad esempio, avere un piano dei conti in comune, oppure separato. Allo stesso modo, i clienti ed i fornitori possono avere anagrafiche in comune e dati commerciali (cliente e fornitore) separati, e si possono avere in comune o meno le categorie merceologiche e gli articoli di magazzino.

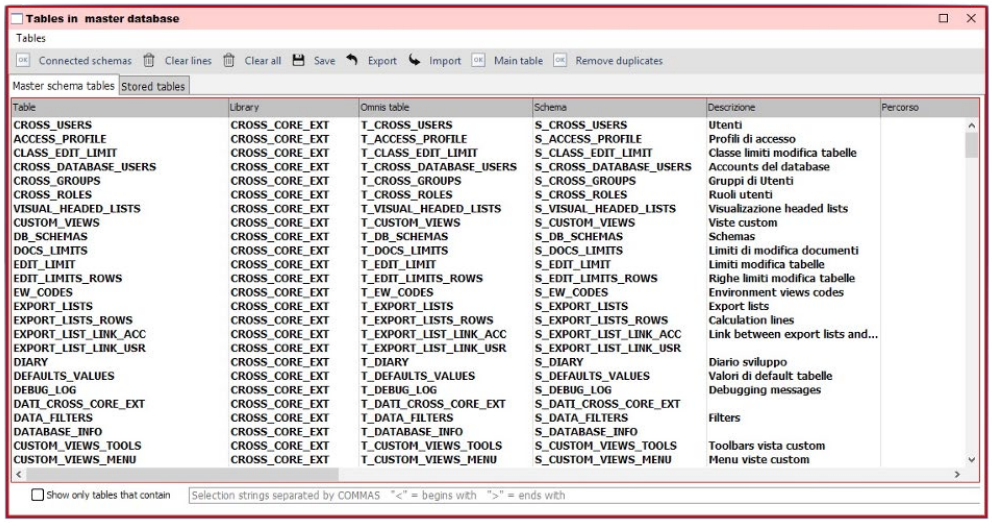


Table	Library	Omnis table	Schema	Descrizione	Percorso
CROSS_USERS	CROSS_CORE_EXT	T_CROSS_USERS	S_CROSS_USERS	Utenti	
ACCESS_PROFILE	CROSS_CORE_EXT	T_ACCESS_PROFILE	S_ACCESS_PROFILE	Profili di accesso	
CLASS_EDIT_LIMIT	CROSS_CORE_EXT	T_CLASS_EDIT_LIMIT	S_CLASS_EDIT_LIMIT	Classe limiti modifica tabelle	
CROSS_DATABASE_USERS	CROSS_CORE_EXT	T_CROSS_DATABASE_USERS	S_CROSS_DATABASE_USERS	Accounts del database	
CROSS_GROUPS	CROSS_CORE_EXT	T_CROSS_GROUPS	S_CROSS_GROUPS	Gruppi di Utenti	
CROSS_ROLES	CROSS_CORE_EXT	T_CROSS_ROLES	S_CROSS_ROLES	Ruoli utenti	
VISUAL_HEADED_LISTS	CROSS_CORE_EXT	T_VISUAL_HEADED_LISTS	S_VISUAL_HEADED_LISTS	Visualizzione headed lists	
CUSTOM_VIEWS	CROSS_CORE_EXT	T_CUSTOM_VIEWS	S_CUSTOM_VIEWS	Viste custom	
DB_SCHEMAS	CROSS_CORE_EXT	T_DB_SCHEMAS	S_DB_SCHEMAS	Schemas	
DOCS_LIMITS	CROSS_CORE_EXT	T_DOCS_LIMITS	S_DOCS_LIMITS	Limiti di modifica documenti	
EDIT_LIMIT	CROSS_CORE_EXT	T_EDIT_LIMIT	S_EDIT_LIMIT	Limiti modifica tabelle	
EDIT_LIMITS_ROWS	CROSS_CORE_EXT	T_EDIT_LIMITS_ROWS	S_EDIT_LIMITS_ROWS	Righe limiti modifica tabelle	
EW_CODES	CROSS_CORE_EXT	T_EW_CODES	S_EW_CODES	Environment views codes	
EXPORT_LISTS	CROSS_CORE_EXT	T_EXPORT_LISTS	S_EXPORT_LISTS	Export lists	
EXPORT_LISTS_ROWS	CROSS_CORE_EXT	T_EXPORT_LISTS_ROWS	S_EXPORT_LISTS_ROWS	Calculation lines	
EXPORT_LIST_LINK_ACC	CROSS_CORE_EXT	T_EXPORT_LIST_LINK_ACC	S_EXPORT_LIST_LINK_ACC	Link between export lists and...	
EXPORT_LIST_LINK_USR	CROSS_CORE_EXT	T_EXPORT_LIST_LINK_USR	S_EXPORT_LIST_LINK_USR		
DIARY	CROSS_CORE_EXT	T_DIARY	S_DIARY	Diario sviluppo	
DEFAULTS_VALUES	CROSS_CORE_EXT	T_DEFAULTS_VALUES	S_DEFAULTS_VALUES	Valori di default tabelle	
DEBUG_LOG	CROSS_CORE_EXT	T_DEBUG_LOG	S_DEBUG_LOG	Debugging messages	
DATI_CROSS_CORE_EXT	CROSS_CORE_EXT	T_DATI_CROSS_CORE_EXT	S_DATI_CROSS_CORE_EXT		
DATA_FILTERS	CROSS_CORE_EXT	T_DATA_FILTERS	S_DATA_FILTERS	Filters	
DATABASE_INFO	CROSS_CORE_EXT	T_DATABASE_INFO	S_DATABASE_INFO		
CUSTOM_VIEWS_TOOLS	CROSS_CORE_EXT	T_CUSTOM_VIEWS_TOOLS	S_CUSTOM_VIEWS_TOOLS	Toolbars vista custom	
CUSTOM_VIEWS_MENU	CROSS_CORE_EXT	T_CUSTOM_VIEWS_MENU	S_CUSTOM_VIEWS_MENU	Menu viste custom	

3.1.1 Record pubblici o privati

Nelle tabelle condivise, si possono avere record visibili in tutte le aziende, oppure definire per ogni record in quale azienda esso sarà visibile. Ad esempio, avendo un piano dei conti in comune, i conti relativi alle banche saranno definiti come privati della singola azienda.

4 - ANAGRAFICHE CLIENTI, FORNITORI, CONTATTI

Le tabelle delle anagrafiche clienti, fornitori e contatti costituiscono la base per qualunque software gestionale, sia per la parte contabile che per la parte più propriamente gestionale.
Anche in questa sezione del programma apparentemente semplice e banale, si vedrà come **X-Cross riesca a gestire le necessarie informazioni in maniera più funzionale e flessibile**, senza per questo complicare l'interfaccia utente, ed anzi semplificandola.

4.1 Anagrafica unica

Le anagrafiche clienti e fornitori hanno un **record unico di anagrafica** con i dati di base, condiviso nel caso un cliente sia anche fornitore.
I dati specifici cliente e fornitore sono inseriti in una tabella separata indipendente dall'anagrafica di base.

4.1.1 Tipi di record

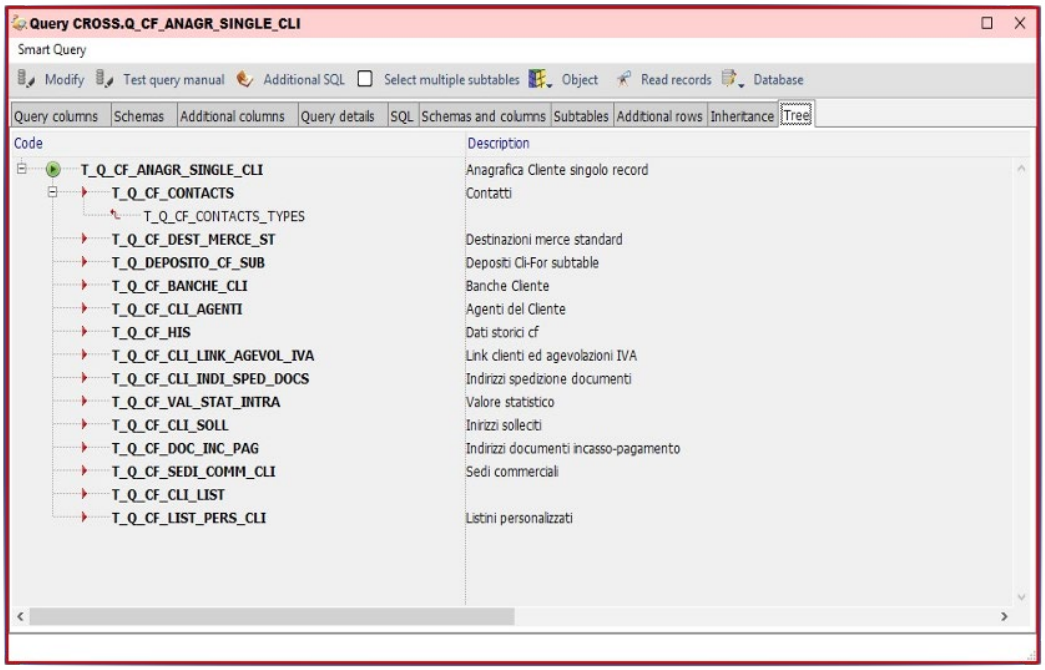
In totale si hanno 3 tipi di record:

- Contatti: comprende tutte le anagrafiche registrate, che possono avere solo i dati di anagrafica, o anche i dati cliente, fornitore o entrambi.
- Clienti: hanno i dati di anagrafica ed i dati cliente.
- Fornitori: hanno i dati di anagrafica ed i dati fornitore.

I dati del record (contatto, cliente o fornitore) sono contenuti tutti **in una unica finestra**, e vengono aggiornati in una unica transazione.

4.2 Struttura del record Clienti-Fornitori

Le anagrafiche Clienti – Fornitori costituiscono un primo esempio, anche se ne vedremo di più complessi, di strutture multilivello.
Nell'immagine sotto, vediamo le tabelle che costituiscono "l'oggetto Cliente".
Tutte queste tabelle possono venire inserite e modificate in una unica finestra e con una unica transazione, assicurando la massima integrità dei dati, come già descritto nella sezione delle funzionalità generali.

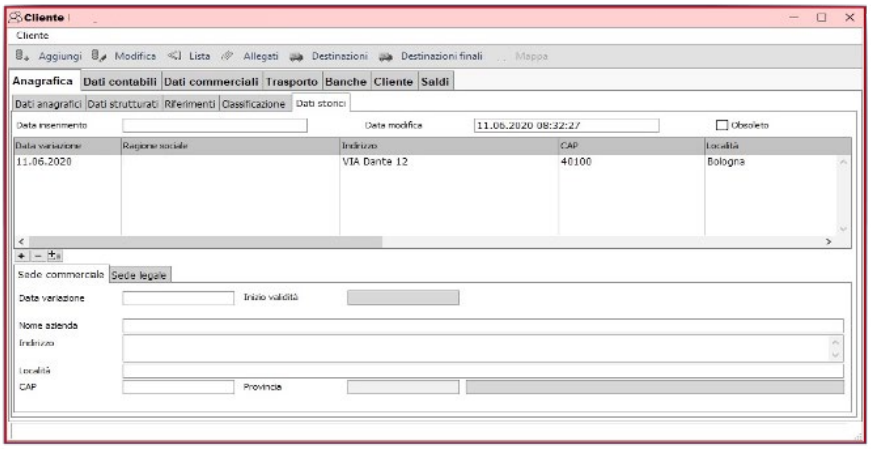


4.3 Dati anagrafici

- **Riferimenti** (persone di contatto) multipli per ogni cliente o fornitore.
- **Indirizzi ed email di spedizione dei documenti** (anche e mail) per ogni tipo documento ed anagrafica collegati ai riferimenti.
- **Gestione dati indirizzo strutturati** per normativa fiscale.
- **Collegamento ad archivio Partite IVA comunitarie** via internet per controllo partita IVA di stati UE e reperimento dati anagrafici e di indirizzo.
- **Collegamento a Google Maps** per dati indirizzo strutturati, latitudine, longitudine e mappa interattiva.

4.3.1 Dati storici

Le modifiche dei dati anagrafici possono essere memorizzate in una tabella separata.
I documenti ed i libri contabili, se ristampati dopo le modifiche, riporteranno i dati in corso alla data del documento e non gli ultimi dati.



4.4 Dati contabili

- **Sede legale ed amministrativa diverse;**
- **Conto economico** collegato al fornitore proposto come default al momento della registrazione delle fatture.
- Possibilità di partitari **clienti e fornitori multipli** per tenere separati anticipi e crediti-debiti, che nel caso di un conto partitario unico sarebbero compensati. In base alla tiologia di operazione della causale, il partitario viene selezionato automaticamente.
- **Intrastat**: dati relativi al tipo di transazione proposti come default. Inserimento criteri di gestione delle spese per valore statistico.

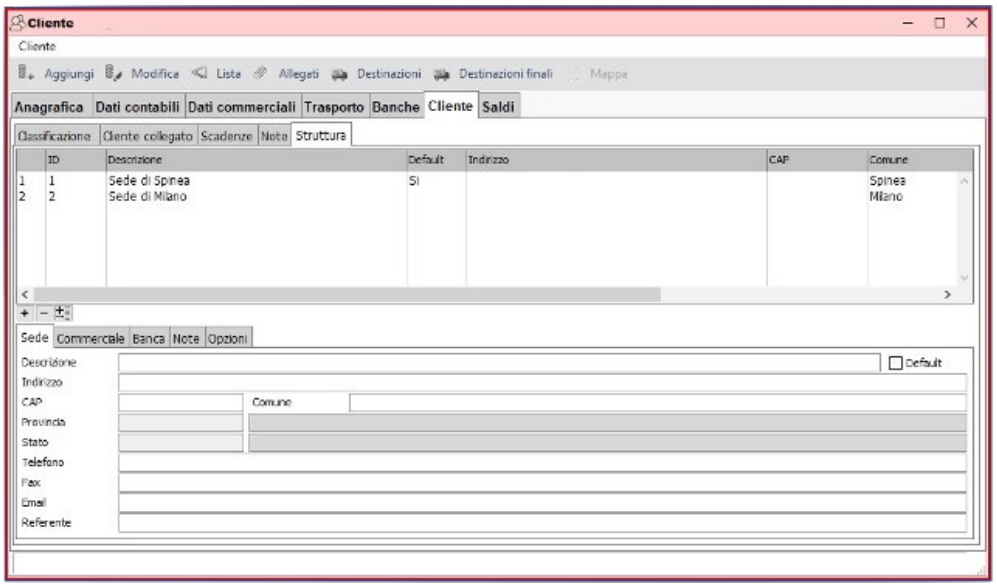
4.5 Dati commerciali

- **Gestione agenti multipli su cliente**, con diversi ruoli (es. primo agente, secondo agente, supervisore, capo area, ecc.).
- Ogni agente – ruolo può avere una diversa tipologia di calcolo delle provvigioni.
- Possiamo avere illimitati agenti su ogni documento o riga documento.

4.5 Sedi commerciali

È possibile avere, per un solo cliente, più sedi commerciali.
Per ogni sede, è possibile definire:

- Condizioni commerciali (listini, sconti)
- Condizione di pagamento
- Vettore
- Zona
- Agenti
- Destinazioni merci



4.5.2 Altri dati commerciali

- **Gestione agevolazioni IVA** per articoli o categorie merceologiche
- **Banche multiple** per cliente e fornitore.
- **Banca azienda** collegata.
- E' possibile avere un **cliente di fatturazione distinto** dal cliente commerciale.
- Gestione **fido** clienti per classi di credito, con possibilità di blocco emissione documenti ed evasione ordini.
- **Gestione destinazioni merci multiple, distinte in abituali ed occasionali.** Per ogni destinazione è possibile inserire un distinto vettore abituale, comunque modificabile nei documenti.

4.5.3 Destinazioni merci

Per ogni cliente o fornitore, è possibile avere tre tipi di destinazioni merci:

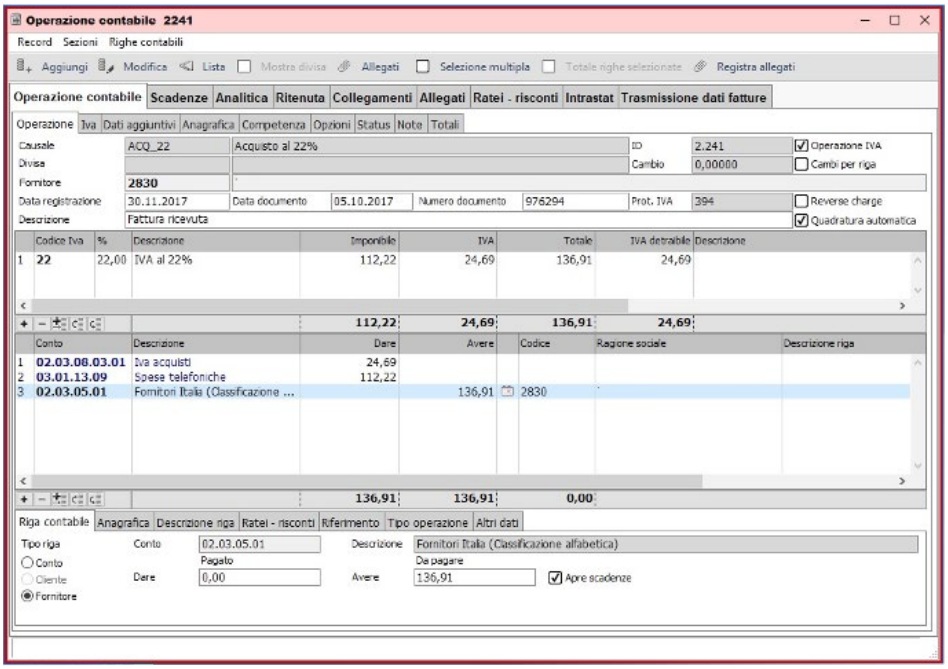
- Destinazioni **abituali**
- Destinazioni **occasionali** (es. cantieri)
- Destinazioni **finali**, per potere indicare una ulteriore destinazione merce oltre a quelle sopra.

5 - GESTIONE FINANZIARIA E CONTABILE

5.1 Contabilità

L'avanzatissima struttura dati di X-Cross ha permesso di sviluppare una sezione contabile estremamente avanzata e funzionale.

Ogni operazione contabile è strutturata su più livelli, e comprende tutti i dati a disposizione nel programma, senza bisogno di aprire altre finestre.



5.1.1 Altri dati commerciali

I calcoli contabili, ovvero:

- Saldi del conti
- Saldi del clienti e fornitori
- Apertura e chiusura scadenze
  - Maturazione provvigioni
  - Variazioni IVA da IVA differita
  - Ritenuta d'acconto effettiva
- Apertura e chiusura ratei e risconti

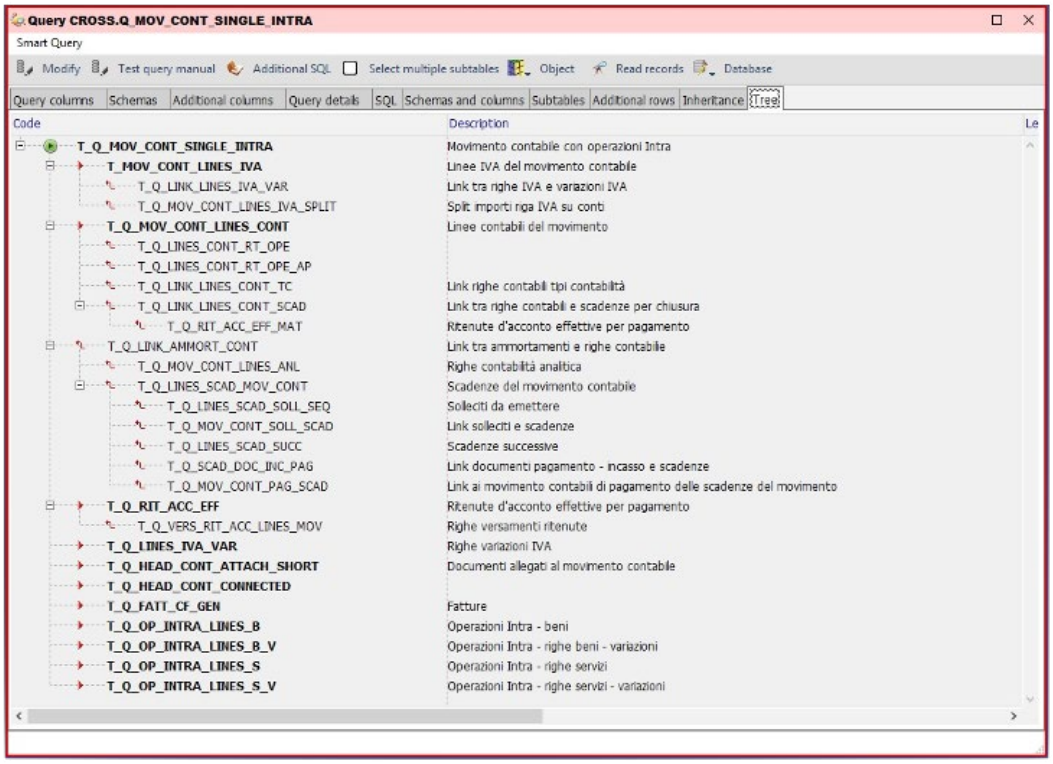
vengono effettuate in tempo reale inserendo una operazione contabile, per tutte le righe contabili.

Questi calcoli, che normalmente verrebbero eseguiti con una separata operazione per non rallentare troppo l'operatività, vengono eseguiti in tempo reale perché, grazie all'utilizzo di trigger e stored procedure, il tempo di calcolo è estremamente ridotto.

5.1.2 Struttura dell'operazione contabile

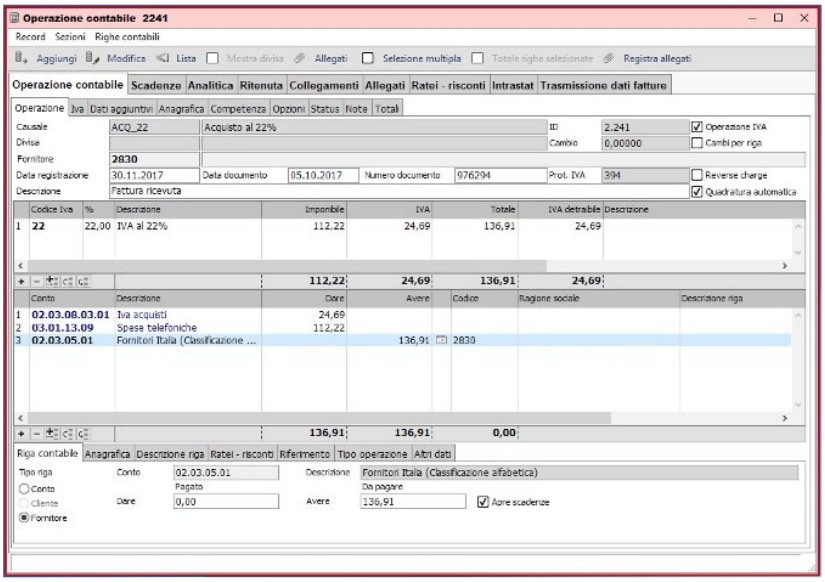
Le operazioni contabili presentano una struttura ad oggetti multilivello, che permettono di gestire tutte le operazioni legate alla contabilità nella stessa finestra e con una unica transazione.

- Contabilità generale
- Contabilità IVA
- Collegamento tra righe IVA e righe contabili
- Variazioni IVA
- Link a tipi contabilità per bilanci separati
- Apertura partite e scadenze
- Chiusura partite e scadenze
- Ritenuta d'acconto
  - Ritenuta d'acconto effettiva immediata o in base ai pagamenti
- Versamenti ritenute
- Chiusura e riapertura scadenze con collegamento a scadenza originaria
- Link a solleciti scadenze
- Link a documenti di incasso o pagamento emessi)RIBA, ordini di bonifico)
- Documenti allegati al movimento contabile
- Operazioni INTRASTAT
- Beni
- Variazioni beni
- Servizi
  - Variazioni servizi
- Contabilità analitica con illimitate righe di analitica per ogni riga contabile.



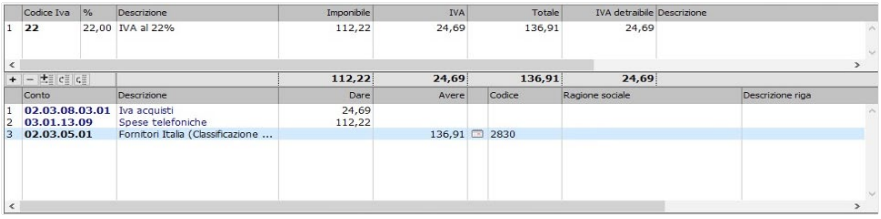
5.1.3 Struttura dell'operazione contabile

- **Contabilità generale in partita doppia**
- **Illimitate** righe contabili su singolo movimento contabile
- **Illimitate** righe IVA su singolo movimento contabile
- **Quadratura** automatica del movimento contabile
- **Illimitati clienti o fornitori** per movimento contabile



5.1.4 Contabilità IVA

- **Contabilità IVA** sul movimento contabile con lista indipendente
- **Illimitate righe IVA** per movimento contabile
- Le righe IVA possono essere **collegate ai conti contabili**, se opzione selezionata
- Se collegamento IVA – conti, è possibile il **collegamento di una riga IVA a più conti contabili** con importi parziali.
- Nel caso di collegamento IVA conti, vengono **create automaticamente le righe di conti economici**
- I **conti sono collegati ad una categoria IVA**, che permette di estrarre i dati relativi alle operazioni IVA per la dichiarazione annuale.
- Gestione **IVA ad esigibilità differita**, con creazione automatica del **movimento di variazione IVA** all'atto del pagamento o incasso.
- **Gestione IVA split payment**



5.1.4.1 Registri IVA

- Illimitati registri IVA per ogni tipologia (acquisti, vendite, corrispettivi)
- Collegamento registri acquisti e vendite (Acquisti Intra, reverse charge)
- Note stampa righe iva su registro collegato personalizzabile con formula
- Conto erario IVA generico o collegato al singolo registro
- Progressivi protocollo per singoli anni – possibilità di registrazioni anno precedente quando già aperto anno successivo.

5.1.5 IVA UE e reverse charge

Le operazioni UE o reverse charge vengono automaticamente stampate sul registro iva vendite collegato al registro acquisti, senza dovere duplicare l'operazione IVA.

5.1.5.1 Sezionali IVA

- Illimitati sezionali IVA, con registri acquisti, vendite e corrispettivi collegati
- Stampa riepilogativo IVA per sezionali
- Sezionali collegati ad archiviazione sostitutiva fatture emesse e ricevute

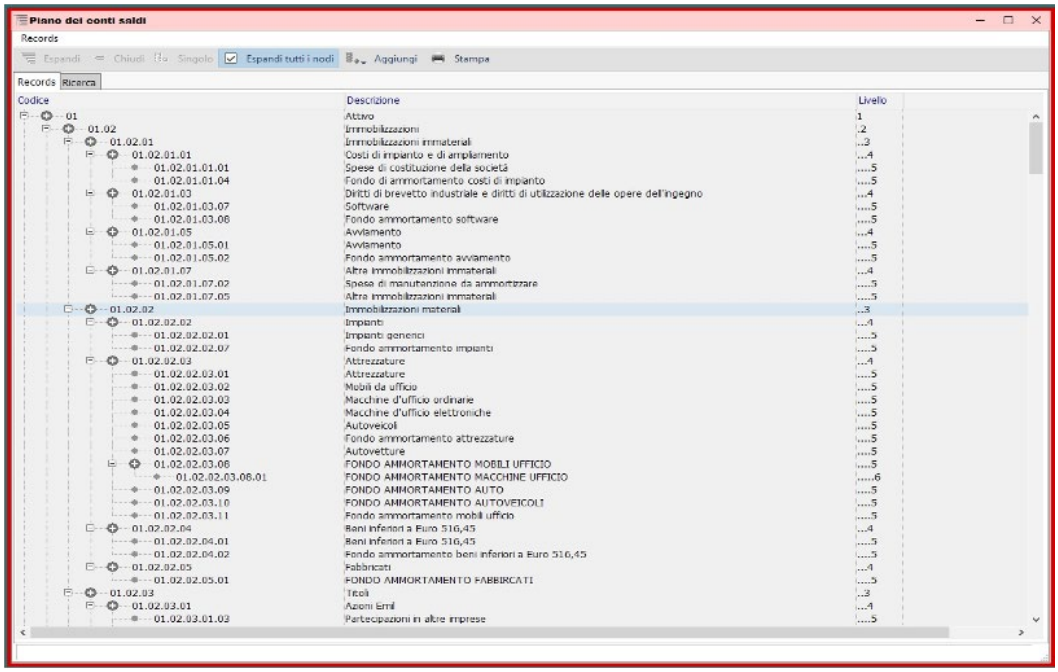
5.1.6 Gestione divise estere

- Gestione di **illimitate divise estere** con tabella cambi
- Collegamento Internet per **lettura cambi in tempo reale** in base alla data
- Ogni movimento contabile in divisa estera presenta **sia gli importi della divisa sia quelli della divisa base**
- Possibilità di inserire importi in **entrambe le divise**
- Gestione **arrotondamenti** (la somma degli arrotondamenti non è uguale all'arrotondamento sulla somma)
- Gestione automatica **guadagni e perdite di cambio**

5.1.7 Piano dei conti

Il piano dei conti di X-Cross è un esempio dell'utilizzo delle tabelle ad albero descritte nelle funzionalità generali, dalle quali eredita tutte le funzionalità.

- Piano dei conti fino a 6 livelli
- Possibili rami di diversa profondità
- Codifica dei livelli personalizzabile, numerica o alfanumerica
- Gestione **conti liquidità** (cassa, banche) con evidenziazione in apposita sezione del bilancio.
- Ricerca conti per **codice mnemonico** abbinato al conto (es. conto cassa può avere codice 1.03.04.03.01 ma essere richiamato con il codice "cassa")
- Possibilità di **riorganizzare** il piano dei conti con spostamento conti, aggiunta o rimozione livelli, ecc.



5.1.7.1 Partitari Clienti e Fornitori

I clienti ed i fornitori non sono necessariamente collegati ad un conto fisso, in quanto questo impedisce di tenere distinti i pagamenti – incassi anticipati dai crediti – debiti, con conseguenti incongruenze di bilancio (un anticipo da clienti si compensa con un credito cliente, ed i crediti risultano inferiori).
Ogni cliente o fornitore è collegato ad una sezione conti clienti – fornitori, che prevede conti diversi per la varie situazioni. L'abbinamento viene gestito in completo automatismo.

5.1.8 Esercizi contabili

Esercizi contabili **non legati all'anno solare e su più anni solari.**

5.1.8.1 Apertura e chiusura esercizio automatica

Ogni esercizio contabile è collegato al precedente, tranne ovviamente il primo.
E' possibile avere un bilancio dell'anno successivo senza inserire le operazioni di chiusura e di apertura patrimoniale.

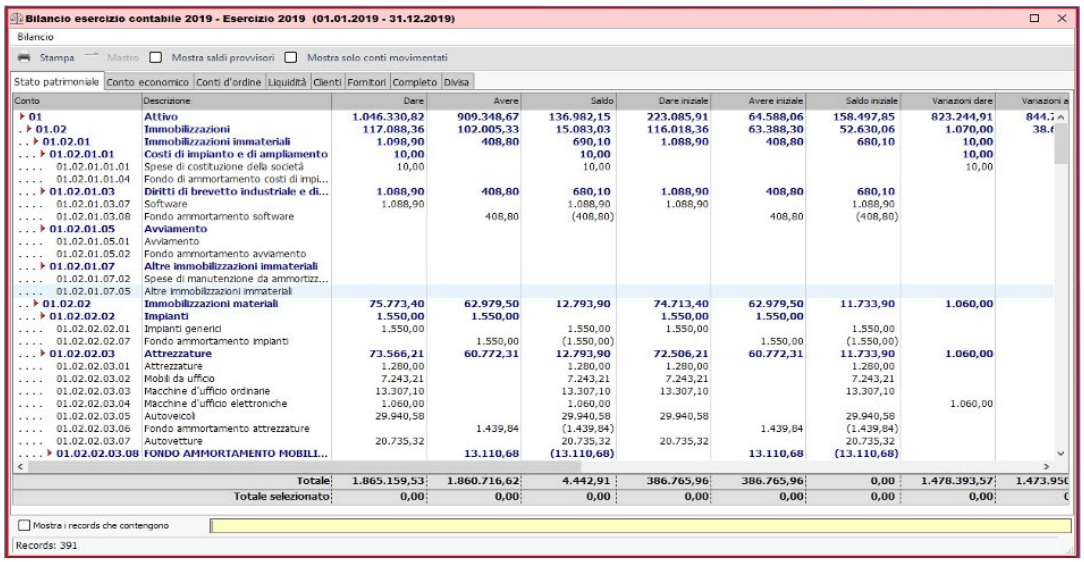
- I saldi dei conti patrimoniali vengono trasferiti automaticamente; il saldo di chiusura dell'esercizio precedente diventa quello di apertura dell'esercizio successivo.
- I saldi dei conti economici vengono automaticamente girati sul conto patrimoniale di utile o perdita di esercizio, il cui saldo viene trasferito all'anno successivo come per gli altri conti patrimoniali.

5.1.8.2 Possibilità di chiusura e apertura manuali

Se si preferisce, è comunque possibile effettuare le **operazioni di chiusura patrimoniale**, generate automaticamente in base ai saldi, e da queste **generare automaticamente le operazioni di apertura** nell'anno successivo.
Nel caso di variazioni successive, è possibile effettuare solo le operazioni relative alle variazioni stesse.

5.1.9 Bilanci

I bilanci d'esercizio, oltre che stampati, possono essere visualizzati in una lista interattiva a video.
Con un doppio click su una riga di bilancio, vengono mostrate le operazioni del conto.
Con un doppio click sulla riga viene mostrata la singola operazione contabile.



5.1.10 IVA intra comunitaria

Gestione IVA intra comunitaria, con generazione automatica export dati.

5.1.10.1 Doppia registrazione righe IVA

Nelle operazioni intra (o reverse charge) di acquisto, le righe IVA dovrebbero venire registrate due volte, come acquisti e come cessioni.

5.1.10.2 Registro cessioni collegato

- In X-Cross, ogni registro di acquisti può essere collegato ad un registro vendite.
- Non è quindi necessario effettuare una doppia registrazione; la singola riga IVA di acquisto viene stampata anche nel registro vendite collegata al registro di acquisto.
- Anche il conto Erario IVA viene movimentato in modo completamente automatico, sia in dare che in avere.

5.1.10.3 Dati Intra in operazioni contabili

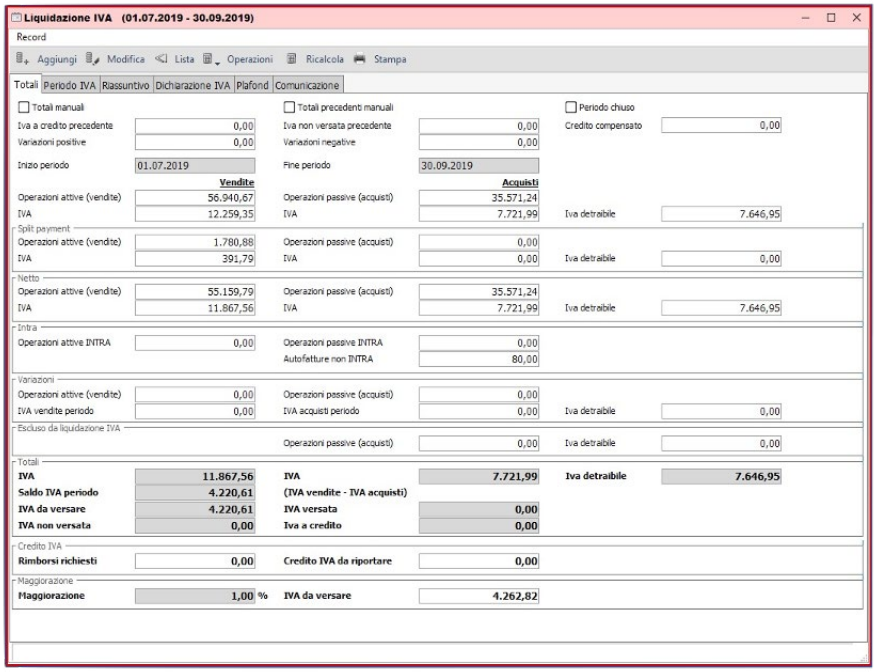
- Ogni operazione contabile ha una lista di operazioni Intra, divise in beni e servizi.
- Sono previste operazioni di rettifica, sia di beni che di servizi.

Queste liste sono generate automaticamente, ma possono essere modificate manualmente.

5.1.11 Liquidazioni periodiche IVA

Per ogni periodo IVA è possibile vedere in tempo reale i dati contabili, anche per i periodi ormai archiviati.
Ogni periodo IVA riporta eventuali crediti nel periodo successivo automaticamente
Nel calcolo della liquidazione vengono inseriti:

- IVA split payment
- IVA ad esigibilità differita
- Detraibilità totale e parziale
- Rimborsi IVA
- Maggiorazione per IVA trimestrale.



5.1.12 Sezioni dichiarazioni IVA

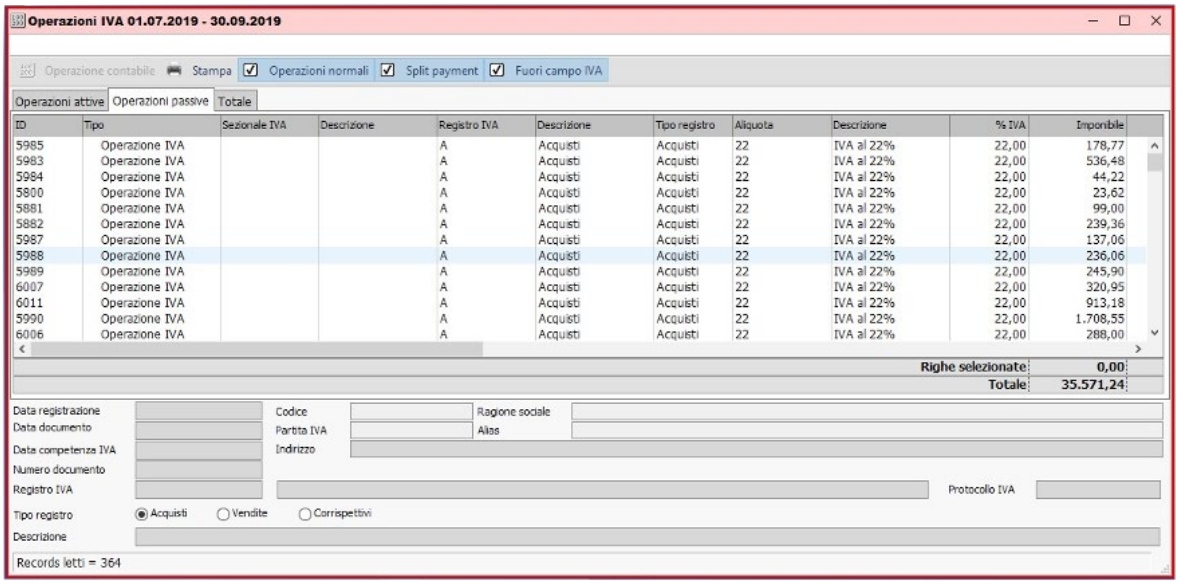
È possibile definire, in base alle aliquote ed ai gruppi di conti, la sezione di dichiarazione IVA in cui ogni operazione sarà inclusa. È quindi possibile tenere separate le operazioni relative ai cespiti da quelle di acquisto merce, ecc.
In questo modo, non è più necessario avere separate aliquote IVA a seconda delle tipologia di conto economico.

5.1.12.1 Stampa dati periodo IVA

- Stampa dati liquidazione
- Stampa Riepilogativo IVA periodo
  - Complessivo
  - Per registri
  - Per sezionali

5.1.12.2 Operazioni IVA del periodo

È possibile vedere la lista delle operazioni IVA del periodo, per avere un riscontro immediato dei totali calcolati.
Con doppio click sulla riga, è possibile navigare fino al movimento contabile dell'operazione IVA.



5.1.13 Mastri conti

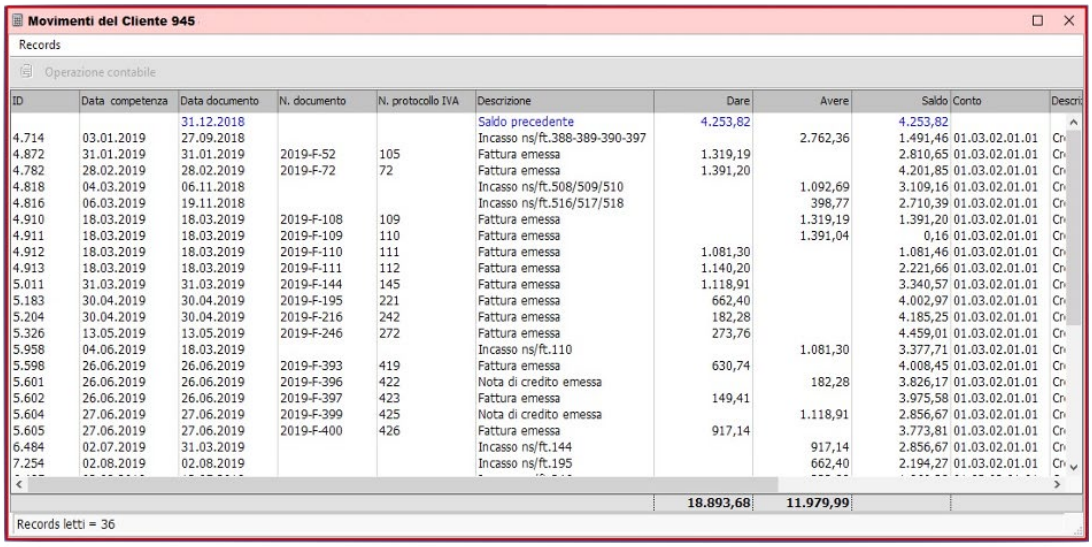
Oltre alla stampa, i mastri dei conti possono essere visualizzati in una lista interattiva a video.
Con un doppio click sull'operazione contabile, viene aperta la finestra della singola operazione.

5.1.13.1 Stampa mastri conti

È possibile stampare i conti selezionati o tutti i conti, oppure solo i conti con operazioni nel periodo o con saldo diverso da ZERO.

5.1.14 Estratti conto clienti-fornitori

Analogamente ai mastri per i conti, è possibile visualizzare e stampare gli estratti conto dei clienti e dei fornitori.
Nel caso di anagrafiche sia clienti che fornitori, è possibile visualizzare e stampare un estratto conto congiunto sia come cliente che come fornitore.



Movimenti del Cliente 945

Records

Operazione contabile

ID	Data competenza	Data documento	N. documento	N. protocollo IVA	Descrizione	Dare	Avere	Saldo	Conto	Descri
		31.12.2018			Saldo precedente	4.253,82		4.253,82		
4.714	03.01.2019	27.09.2018			Incasso ns/ft.388-389-390-397		2.762,36	1.491,46	01.03.02.01.01	Cr
4.872	31.01.2019	31.01.2019	2019-F-52	105	Fattura emessa	1.319,19		2.810,65	01.03.02.01.01	Cr
4.782	28.02.2019	28.02.2019	2019-F-72	72	Fattura emessa	1.391,20		4.201,85	01.03.02.01.01	Cr
4.818	04.03.2019	06.11.2018			Incasso ns/ft.508/509/510		1.092,69	3.109,16	01.03.02.01.01	Cr
4.816	06.03.2019	19.11.2018			Incasso ns/ft.516/517/518		398,77	2.710,39	01.03.02.01.01	Cr
4.910	18.03.2019	18.03.2019	2019-F-108	109	Fattura emessa		1.319,19	1.391,20	01.03.02.01.01	Cr
4.911	18.03.2019	18.03.2019	2019-F-109	110	Fattura emessa		1.391,04	0,16	01.03.02.01.01	Cr
4.912	18.03.2019	18.03.2019	2019-F-110	111	Fattura emessa	1.081,30		1.081,46	01.03.02.01.01	Cr
4.913	18.03.2019	18.03.2019	2019-F-111	112	Fattura emessa	1.140,20		2.221,66	01.03.02.01.01	Cr
5.011	31.03.2019	31.03.2019	2019-F-144	145	Fattura emessa	1.118,91		3.340,57	01.03.02.01.01	Cr
5.183	30.04.2019	30.04.2019	2019-F-195	221	Fattura emessa	662,40		4.002,97	01.03.02.01.01	Cr
5.204	30.04.2019	30.04.2019	2019-F-216	242	Fattura emessa	182,28		4.185,25	01.03.02.01.01	Cr
5.326	13.05.2019	13.05.2019	2019-F-246	272	Fattura emessa	273,76		4.459,01	01.03.02.01.01	Cr
5.958	04.06.2019	18.03.2019			Incasso ns/ft.110		1.081,30	3.377,71	01.03.02.01.01	Cr
5.598	26.06.2019	26.06.2019	2019-F-393	419	Fattura emessa	630,74		4.008,45	01.03.02.01.01	Cr
5.601	26.06.2019	26.06.2019	2019-F-396	422	Nota di credito emessa		182,28	3.826,17	01.03.02.01.01	Cr
5.602	26.06.2019	26.06.2019	2019-F-397	423	Fattura emessa	149,41		3.975,58	01.03.02.01.01	Cr
5.604	27.06.2019	27.06.2019	2019-F-399	425	Nota di credito emessa		1.118,91	2.856,67	01.03.02.01.01	Cr
5.605	27.06.2019	27.06.2019	2019-F-400	426	Fattura emessa	917,14		3.773,81	01.03.02.01.01	Cr
6.484	02.07.2019	31.03.2019			Incasso ns/ft.144		917,14	2.856,67	01.03.02.01.01	Cr
7.254	02.08.2019	02.08.2019			Incasso ns/ft.195		662,40	2.194,27	01.03.02.01.01	Cr
						18.893,68	11.979,99			

Records letti = 36

5.2 Movimenti contabili

5.2.1 Causali contabili intelligenti

Le causali contabili intelligenti costituiscono uno dei punti di forza di X-Cross. e permettono di velocizzare notevolmente l'inserimento dei movimenti contabili, oltre che a ridurre il rischio di errori nella compilazione dei dati.

5.2.1.1 I template delle causali contabili

Le causali contabili possono essere facilmente parametrizzate in modo da generare automaticamente i movimenti contabili, con un input di dati il più semplice ed immediato possibile.
L'inserimento dei movimenti contabili parte sempre selezionando la causale contabile.

Le causali contabili sono suddivise in varie tipologie, ovvero:

- Operazioni generiche
- Operazioni IVA
  - Singola aliquota
  - Più aliquote
- Pagamento incasso
- Giroconto
- Flusso
- Acquisto-vendita non IVA
- Operazione speciale

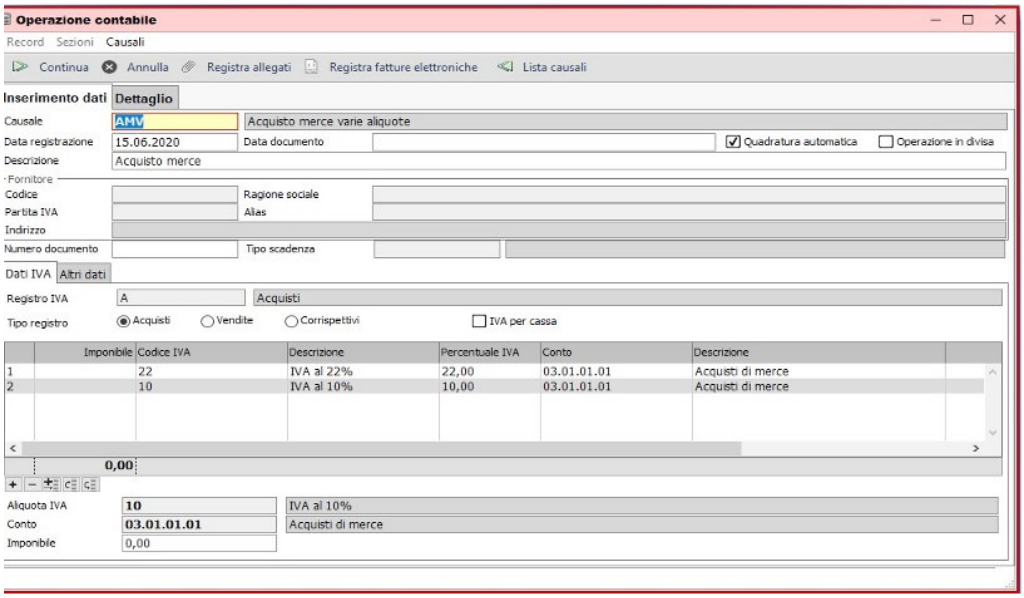
Selezionando una causale contabile, viene aperta una finestra in cui vengono inseriti i dati significativi in quella tipologia di operazione, che quindi non debbono venire cercati nella finestra del movimento contabile.

5.2.1.1.1 Il massimo risparmio di tempo

Dopo avere creato le causali contabili, **l'inserimento della prima nota nel 90% dei casi si riduce ad inserire uno o al massimo due importi**: partendo da questi, l'automatismo della causale calcolerà il movimento contabile automaticamente.

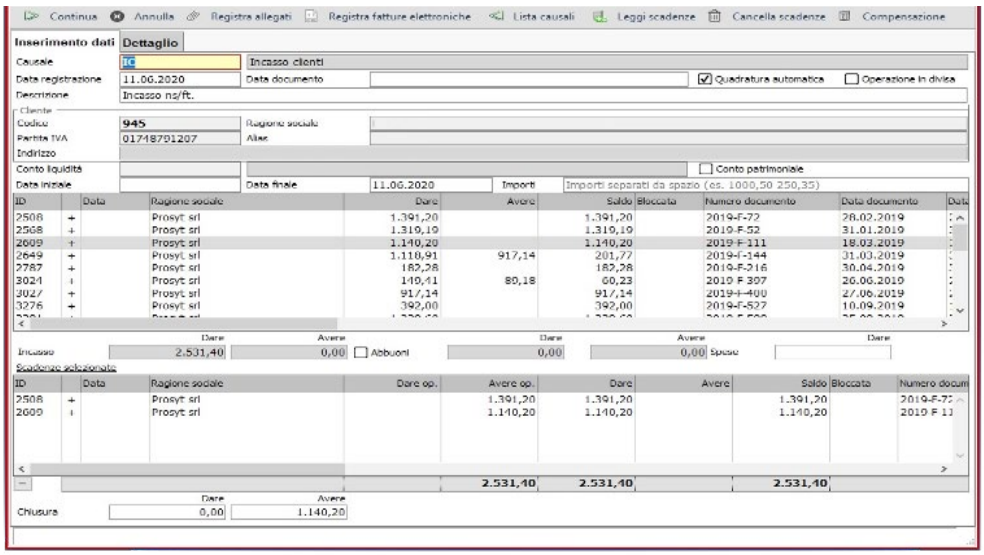
5.2.1.1.2 Operazioni IVA

Le operazioni di questo tipo presentano una finestra di input che permette di inserire i dati relativi all'operazione IVA.
Partendo da questi dati, l'operazione contabile viene generata in completo automatismo.



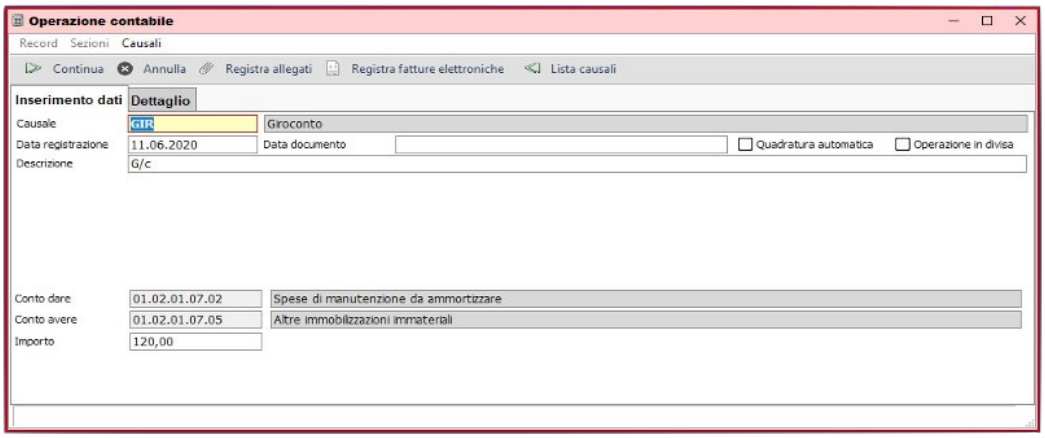
5.2.1.1.3 Pagamento-incasso

Questa tipologia di causale contabile apre una finestra che permette di **automatizzare al massimo le operazioni di pagamento e di incasso.**
Vengono lette le scadenze aperte (per un singolo cliente o fornitore o per tutti), e da questa lista è possibile selezionare le scadenze da pagare o incassare, specificando il conto (banca o cassa) di contropartita.
È inoltre possibile inserire automaticamente le spese bancarie, ed eventuali arrotondamenti.



5.2.1.1.4 Giroconto

Per questa tipologia di operazioni, nella finestra di input è sufficiente inserire i conti di dare-avere è l'importo dell'operazione, che sarà generata automaticamente.



5.2.1.1.5 Flusso

Per le operazioni più complesse, è possibile definire, proprio come un foglio elettronico, la logica dell'operazione, partendo da alcuni valori di base, a partire dai quali l'intera operazione sarà calcolata. Ad esempio, per una fattura di telefono cellulare, basterà inserire l'imponibile e tutta l'operazione verrà calcolata automaticamente, in base ai parametri impostati.

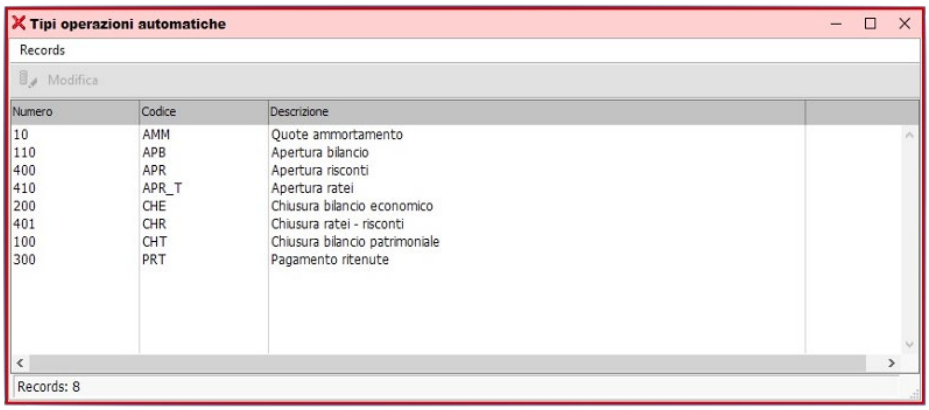
5.2.1.1.6 Operazioni speciali

In questa tipologia di causali sono comprese alcune operazioni particolari.

- Quote di ammortamento dell'esercizio
- Apertura e chiusura di bilancio (l'apertura e la chiusura sono automatiche, ma si può scegliere di farle manualmente)
  - Chiusura del bilancio economico
  - Chiusura bilancio patrimoniale
  - Apertura bilancio
- Apertura di ratei
- Chiusura ratei e riconti
- Pagamento delle ritenute d'acconto

Ognuna di queste tipologie di operazioni apre un proprio template nel quale è possibile inserire i dati relativi alle operazioni da inserire, dati che in molti casi (es. Ammortamenti, ratei, aperture, chiusure, ecc.) vengono letti automaticamente.

Queste operazioni speciali possono essere personalizzate inserendone delle nuove, in base alle specifiche dell'utente.

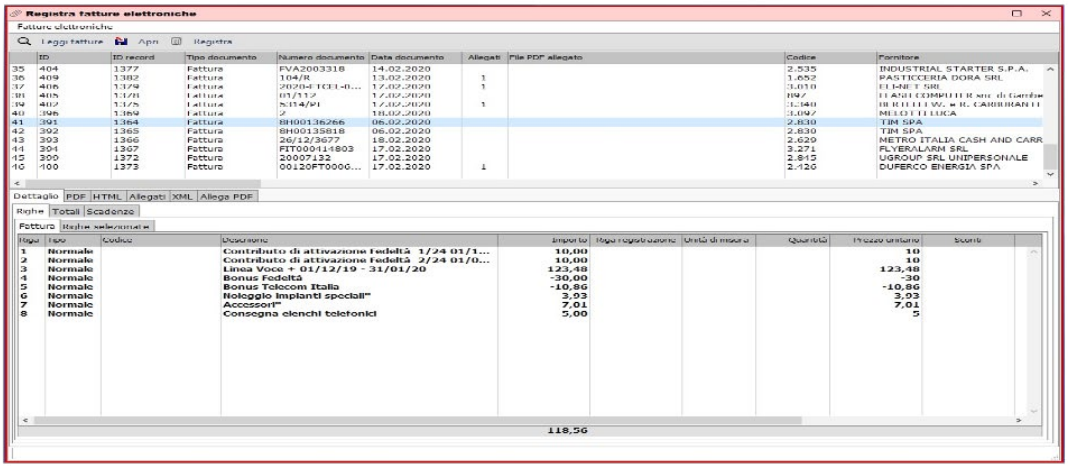


5.2.1.2 Inserimento movimenti contabili da PDF

I movimenti contabili possono essere inseriti a partire da documenti PDF o altro formato grafico.

5.2.1.3 Inserimento movimenti contabili da fatture elettroniche

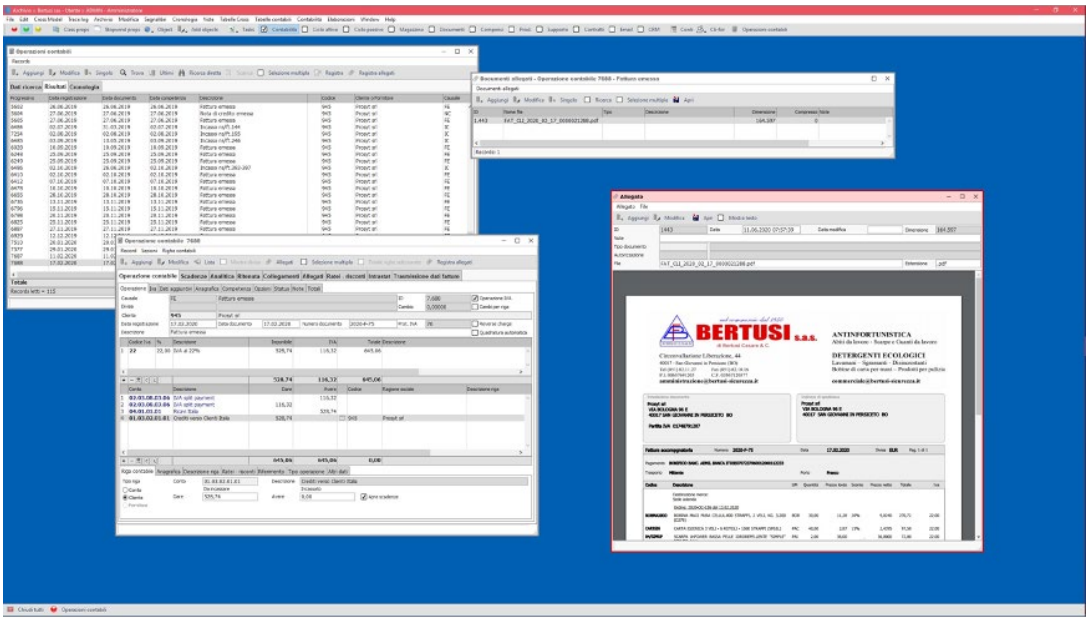
È possibile generare i movimenti contabili a partire dalle fatture elettroniche ricevute.
L'operazione contabile può essere generata, per quelle ricorrenti, in completo automatismo definendo i criteri di abbinamento alle righe IVA ed ai conti.
In ogni caso, è possibile generare l'operazione contabile selezionando la causale ed attribuendo le righe della fattura elettronica con drag and drop alle varie righe IVA e contabili.



5.2.1.3.1 Abbinamento fornitore-causale

È possibile abbinare una o più causali ai fornitori abituali, automatizzando ancora di più la registrazione contabile.

5.2.2 Le operazioni contabili



5.2.2.1 Operazioni contabili modificabili e cancellabili

Tutte le operazioni contabili possono essere modificate e cancellate, a meno che il relativo periodo contabile sia chiuso e non modificabile.

Data la particolare delicatezza di queste informazioni, alcune funzionalità di sistema, valide per tutte le tabelle, rivestono in questo caso particolare importanza.

5.2.2.1.1 Autorizzazioni per le operazioni contabili

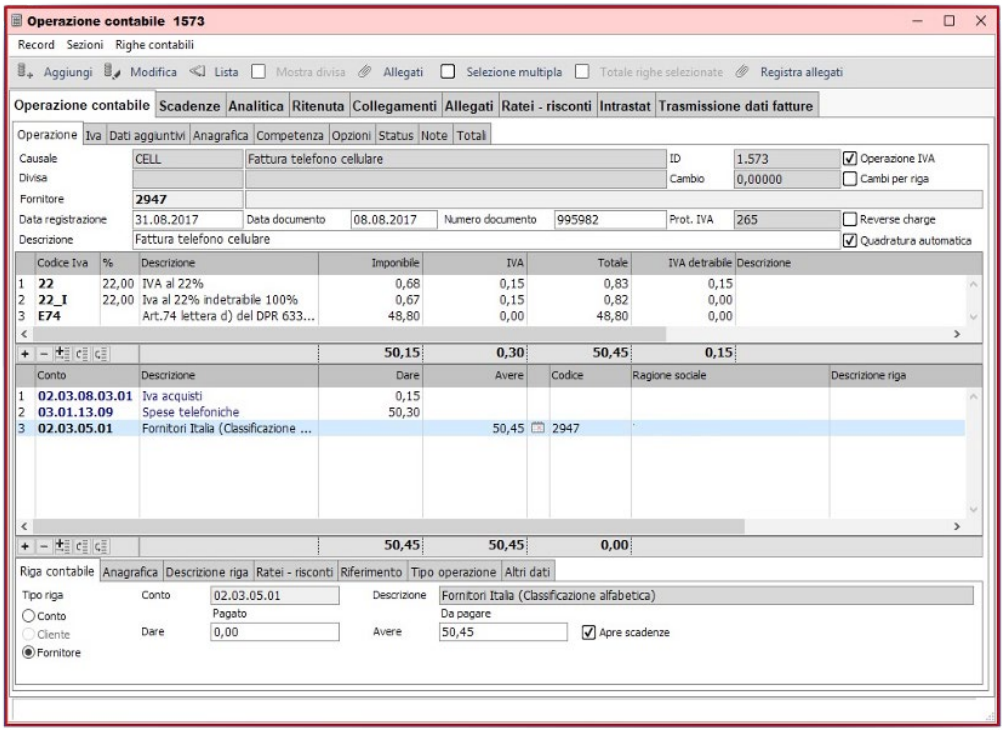
Le operazioni di inserimento, modifica e cancellazione dipendono dalle autorizzazioni dell'utente; se lo si desidera, solo certe tipologie di utenti, o solo l'amministratore di sistema, possono modificare e cancellare.

5.2.2.1.2 Storico versioni precedenti ed operazioni cancellata

Se la funzionalità viene abilitata, per ogni operazione contabile modificata viene memorizzata la situazione precedente la modifica, e possono venire evidenziate tutte le variazioni.
Le operazioni cancellate vengono memorizzate nella situazione al momento della cancellazione, ed anche in tutte le situazioni precedenti, se prima di essere cancellate sono state modificate.

5.2.2.2 Finestra unica del movimento contabile

Tutti i dati del movimento contabile sono contenuti in una sola finestra, nella quale è possibile visualizzare, inserire e modificare le voci seguenti.



5.2.2.2.1 Scadenze contabili legate al movimento

Per ogni scadenza è possibile consultare e modificare:

- Movimento di apertura
- Movimenti di chiusura (pagamento o incasso)
- Documenti di pagamento – incasso emessi (ricevute bancarie, ordini di bonifico)
- Solleciti di pagamento inviati

5.2.2.2.2 Ritenuta d'acconto

La ritenuta d'acconto viene inserita con il movimento contabile, ed in base al pagamento del compenso essa diventa effettiva, con relativa scadenza di pagamento.
Pagamenti parziali del compenso generano parziali movimenti di ritenuta effettiva.

5.2.2.2.3 Contabilità analitica

La contabilità analitica può avere illimitate righe di analitica per ogni riga contabile. Grazie alla struttura del database ad oggetti di X-Cross, anche questa struttura può essere modificata e visualizzata nelle stessa finestra dell'operazione contabile, in una unica transazione.

5.2.2.2.4 Ratei e risconti

X-Cross presenta una avanzatissima gestione dei ratei e dei risconti, che sarà descritta in una sezione apposita. Anche i movimenti di apertura e di chiusura dei ratei e dei risconti vengono inseriti, modificati e cancellati nella stessa finestra dell'operazione contabile e con una unica transazione.

5.2.2.2.5 Documenti allegati

E' possibile memorizzare nel database la copia PDF o JPEG dei documenti di contabilità, che saranno abbinati ai movimenti contabili
L'addetto alla registrazione dei movimenti può generare i movimenti contabili a partire dalla copia PDF dei documenti, inseriti anche da personale non specializzato.
Ogni movimento contabile mostrerà come allegato i documenti che lo hanno generato.

5.2.3 Transazioni dei movimenti contabili

Tutte le parti del movimento contabile possono venire inserite in una sola finestra, e confermando l'inserimento o la modifica viene generato un solo statement SQL per il database ed una unica transazione. Questo rende velocissimo l'aggiornamento dei dati, ed annulla la possibilità di incongruenze o disallineamenti del database.

5.2.4 Controlli dei movimenti contabili

All'atto dell'inserimento del movimento contabile vengono effettuati gli opportuni controlli; questo però non garantisce al 100% che i dati registrati siano corretti, in quando potrebbero esserci stati degli errori o delle incongruenze durante la memorizzazione dei dati.
Per avere il 100% di sicurezza, **i controlli vengono ripetuti alla fine dell' inserimento dei dati del movimento**, con una stored procedure, prima di chiudere la transazione.
In questo modo si ha la certezza che quanto memorizzato nel database sia corretto. Nel caso che il movimento contabile non passi il test, esso viene annullato.

5.2.5 Ratei - risconti

La gestione dei ratei e dei risconti è spesso complicata.
In X-Cross, una avanzatissima struttura legata alle operazioni contabili permette di gestire queste complesse operazioni con la massima efficienza.
Le operazioni contabili (iniziale, di apertura rateo – risconto e di chiusura) sono tutte **collegate tra di loro**.
Quando si chiude (totalmente o parzialmente) un rateo o un risconto, non si fa solo riferimento ad un generico conto, ma alla specifica operazione che lo ha aperto.
In questo modo è possibile in ogni momento avere una situazione dei ratei e dei risconti aperti e chiusi, e seguire la catena delle operazioni contabili fino alla definitiva chiusura.

5.2.6 Riferimenti contabili

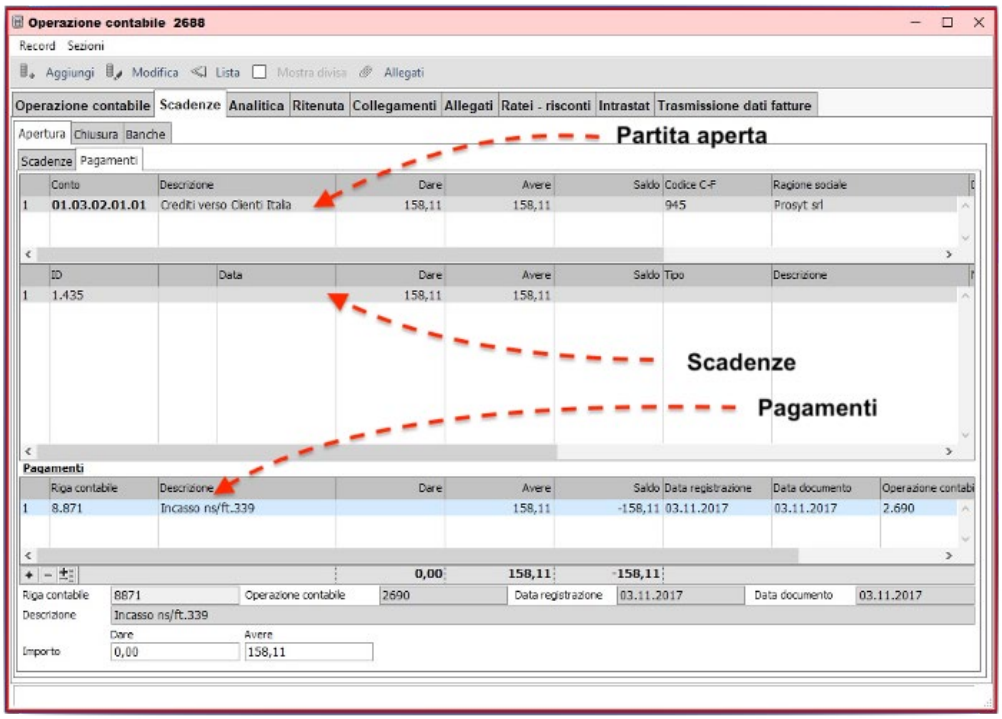
È possibile creare dei riferimenti per associare determinati movimenti contabili, o anche righe contabili, con alcuni di questi record.
Questi riferimenti contabili permettono di tenere raggruppate le operazioni contabili che presentano alcune caratteristiche in comune. Ad esempio, potremmo volere tenere uniti i movimenti contabili relativi ad una commessa, senza utilizzare la contabilità analitica, oppure le spese legali di un determinato procedimento, e così via.
Questi riferimenti contabili sono una classificazione alternativa al piano die conti, del quale non sono un sottolivello, ma possono essere utilizzati in combinazione con qualunque conto.

5.3 Scadenze contabili

X-Cross presenta una completa e funzionale gestione delle scadenze contabili.

- In apertura di partita, ogni riga contabile può generare scadenze multiple.
- In chiusura di partita (pagamento o incasso) ogni riga contabile può chiudere più scadenze.

Nel movimento contabile, è possibile visualizzare le scadenze dal movimento, con tutte le operazioni di pagamento – incasso collegate.

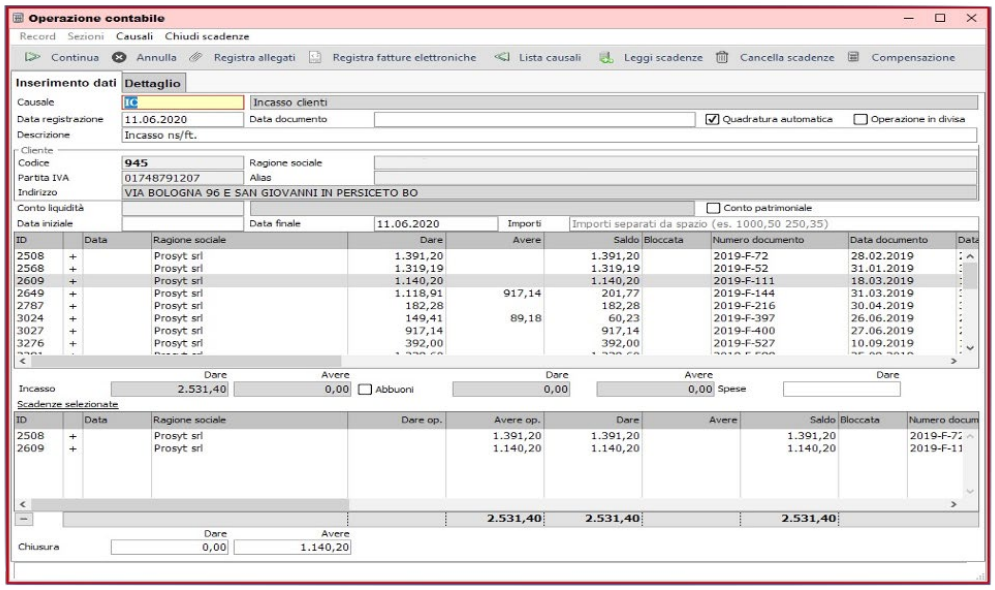


5.3.1 Documenti di incasso e pagamento

Per ogni scadenza, è possibile visualizzare i documenti di incasso (ricevute bancarie) e di pagamento (bonifici) emessi.

5.3.2 Chiusura automatica scadenze

Le scadenze, attive e passive, possono essere pagate o incassate in modo automatico, con l'apposita tipologia di causali contabili.



5.3.3 Solleciti di pagamento

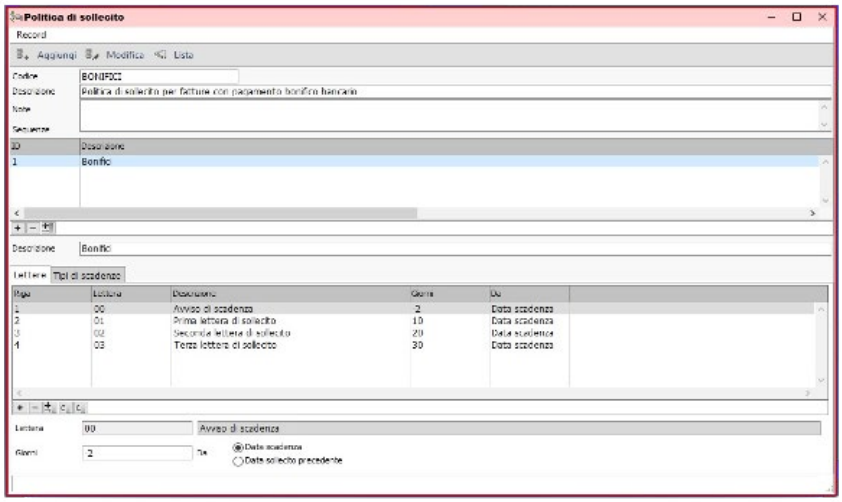
Per le scadenze da incassare, è possibile emettere solleciti di pagamento in modo automatico, ma con la possibilità di intervento manuale.

5.3.3.1 Lettere di sollecito

È possibile definire le lettere di sollecito che saranno create ed inviate in base alle politiche di sollecito.
Le lettere di sollecito sono create in **HTML** per cui è possibile definirne l'impostazione grafica, i colori, i caratteri, ecc.

5.3.3.2 politiche di sollecito

Tramite questa tabella, che poi sarà abbinata al cliente, è possibile definire la sequenza delle lettere di sollecito che saranno poi inviate.



5.3.3.3 Invio sollecito

In base alle politiche di sollecito definite, vengono crete le lettere di sollecito, che sono comunque modificabili manualmente.
Le lettere vengono inviate per email in base agli indirizzi inseriti nell'anagrafica cliente, anche in CC.

5.3.4 Documenti di pagamento-incasso

5.3.4.1. Ricevute bancarie

Per le scadenze a ricevuta bancaria, possono venire create le ricevute bancarie stesse, in base ad emissioni che permettono di tenerle raggruppate.

5.3.4.1.1 Presentazione ricevute bancarie

Le ricevute bancarie possono poi essere presentare, in base a distinte di presentazione che permettono di suddividerle tra varie banche.
La distinta di presentazione genera un file che può essere inviato alla banca per la presentazione automatica

5.3.4.1.2 Registrazione delle ricevute bancarie

La registrazione delle ricevute bancarie permette di:
- Registrare la distinta di presentazione, con giroconto a portafoglio effetti
- Registrare le ricevute bancarie pagate, con giroconto da portafoglio effetti
- Registrare gli eventuali insoluti

5.3.4.2 Bonifici

Analogamente alle ricevute bancarie, possono essere generati i bonifici da effettuare.

5.3.4.2.1 Presentazione bonifici

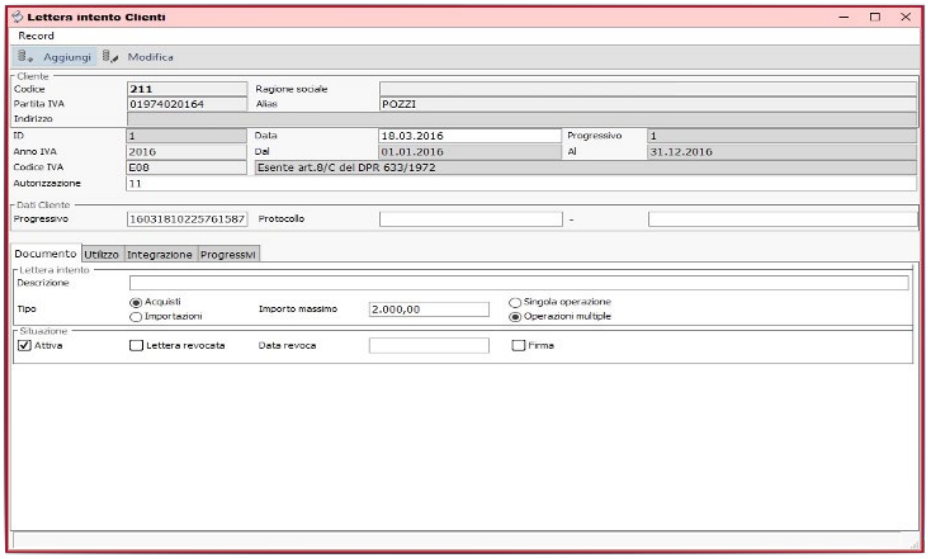
I bonifici possono essere suddivisi in diverse distinte di presentazione per varie banche. La distinta genera poi un file XML in formato Sepa, che può essere presentato per via elettronica.

5.3.4.2.2 Registrazione bonifici

Le distinte bonifici posso poi essere registrate automaticamente in contabilità, chiudendo le scadenze ad essi collegati.

5.4 Lettere di intento per acquisti in esenzione

X-Cross gestisce in modo completo tutte le problematiche legate alle lettere di intento per gli acquisti in esenzione, sia per il ciclo attivo (lettere ricevute da clienti) sia per il ciclo passivo (lettere inviate a fornitori). Per ogni lettera di intento è possibile visualizzare l'utilizzo della stessa (fatture) e le eventuali integrazioni.



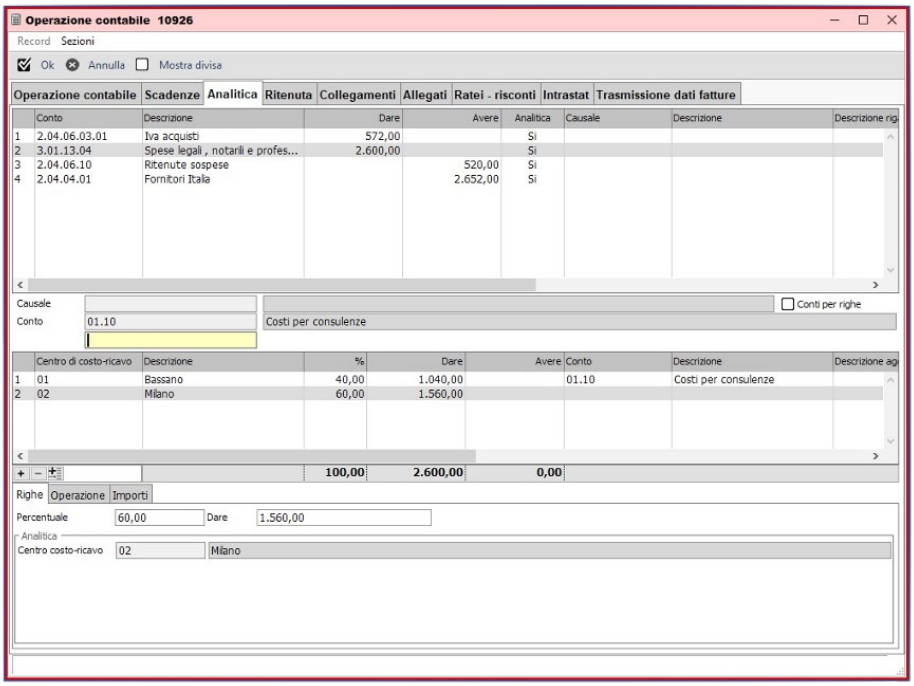
5.4.1 Utilizzo di lettere di intento multiple sul documento

Per consentire la massima flessibilità di utilizzo, **la lettera di intento non è unica sul documento, e neppure per riga.**

Su un documento possono venire utilizzate lettere di intento multiple, che poi saranno suddivise tra le varie righe; anche una singola riga, se ha un importo non completamente coperto, può essere suddivisa tra più lettere di intento.

5.5 Contabilità analitica

X-Cross offre una contabilità analitica estremamente flessibile e sofisticata.



5.5.1 Le dimensioni della contabilità analitica

La contabilità analitica di X-cross prevede come standard le seguenti classificazioni:

- Tipo di costo
- Centro di costo
- Commessa

5.5.1.1 Dimensioni personalizzabili

Oltre a questi, sono presenti altre **5 dimensioni** definibili a piacere.

5.5.2 Contabilità per commesse

La contabilità analitica di X-cross prevede anche una dimensione per commessa, la quale a sua volta può essere ulteriormente analizzata in base ad una classificazione interna.

5.5.2.1 Classificazione interna alla commessa

Le commesse possono essere ulteriormente suddivise per attività, e su due piani dei conti interni, che possono essere standard, personalizzati per commessa o per categoria di commesse.

5.5.3 Piani dei conti della contabilità analitica

Ognuna delle 5 dimensioni della contabilità analitica ha un suo piano dei conti con struttura ad albero fino a 6 livelli. I rami del piano dei conti possono avere diversa lunghezza.

5.5.4 Piani dei conti della contabilità analitica

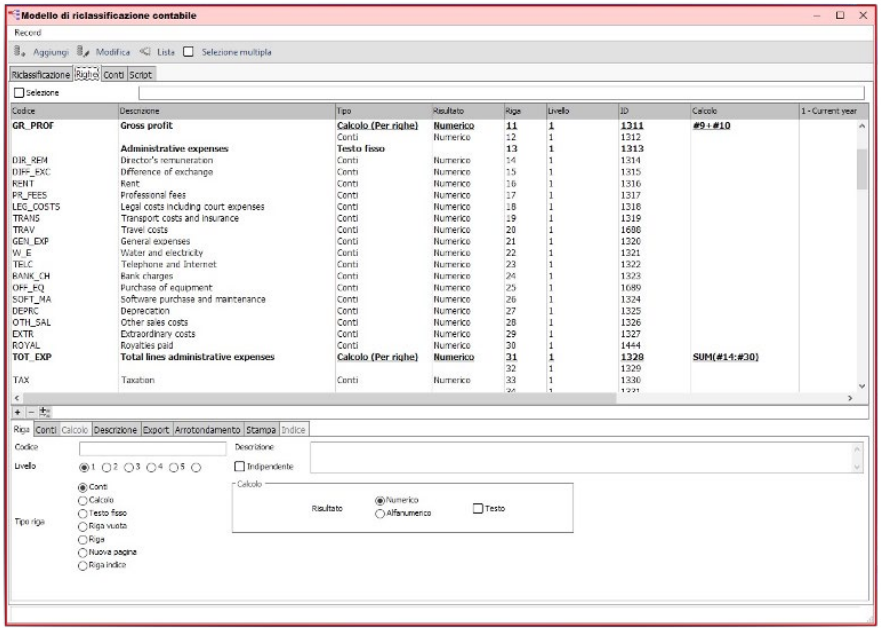
La contabilità analitica viene alimentata dalle seguenti sezioni del programma:

- Contabilità generale (illimitate righe di analitica per ogni riga contabile)
- Contabilità extra contabile (illimitate righe di analitica per ogni riga contabile)
- Movimenti interni di magazzino (illimitate righe di analitica per ogni movimento)
- Righe documenti commerciali (illimitate righe di analitica per ogni riga di documento)
- Carichi di produzione (illimitate righe di analitica per ogni carico)
- Scarichi di produzione (illimitate righe di analitica per ogni scarico)

5.6 Riclassificazioni

I dati contabili possono essere rielaborati in un numero illimitato di riclassificazioni.
Ogni riga di riclassificazione può riferirsi ai totali dei conti selezionati, oppure effettuare operazioni riferendosi ad altre righe, come un foglio elettronico.
Per ogni riga possono essere definiti:

- **I conti di cui inserire i totali**
- **Le formule di calcolo**
- **Lo stile (carattere, dimensione, stile) di stampa**
- **Il livello di priorità di calcolo**



5.6.1 Formule nelle righe

Le righe possono contenere formula che si riferiscono ad altre righe, come in un foglio elettronico.
Se una di queste righe a cui si fa riferimento cambia posizione (inserimento o cancellazione di righe) le formule vengono automaticamente aggiornate.

5.6.2 Calcoli delle riclassificazioni

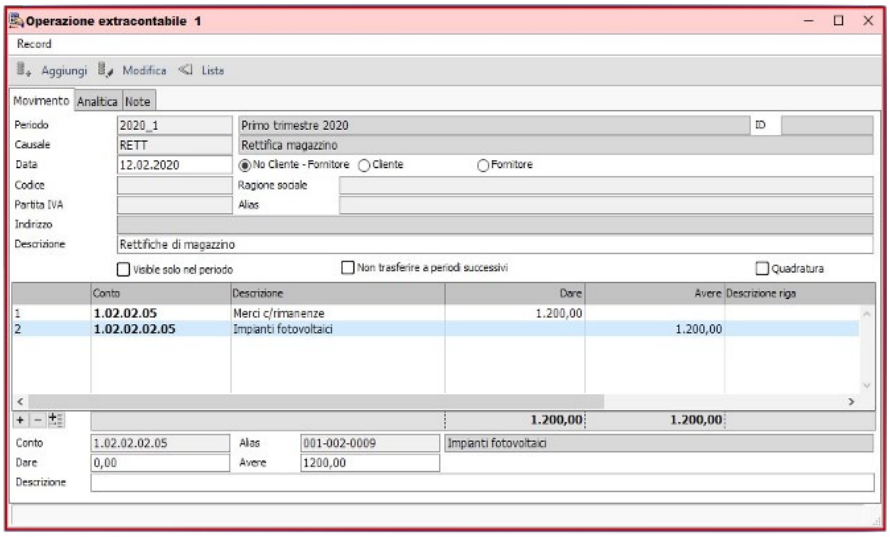
Ogni modello di riclassificazione può generare diversi calcoli, in base ai periodi di riferimento, dove la formule vengono calcolate. I risultati del calcolo possono poi venire stampati o esportati in un foglio elettronico. Per l'esportazione su foglio elettronico, ogni riga di riclassificazione può avere come attributo il nome di una cella di foglio elettronico, nella quale il valore sarà copiato.

5.7 Movimenti extra contabili

La produzione di un bilancio infra annuale richiede normalmente una quota di lavoro manuale, oltre ai dati provenienti dalla contabilità.
Infatti, oltre ai saldi dei conti, occorre effettuare le seguenti rettifiche:

- **Differenze di valore iniziale e finale di magazzino (se presente)**
- **Quote di ammortamento parziali del periodo**
- **Ratei e risconti e attribuzione pro quota dei costi – ricavi che si riferiscono a periodi di tempo.**

Oltre ad altre eventuali rettifiche e ad altre operazioni.



I movimenti extra contabili permettono di inserire questi dati, in modo da ottenere bilanci più accurati.
I movimenti extra contabili sono operazioni senza influenza nella contabilità generale, che consentono di creare, per i periodi per i quali vengono inseriti, dei bilanci diversi da quanto risulta dal semplice saldo dei conti.
Le operazioni extra contabili possono essere inserite manualmente, ma alcuni tipi di operazioni possono essere create automaticamente:

- **Differenze di valore di magazzino**
- **Quote ammortamento parziali**
- **Ratei e risconti e attribuzione pro quota di costi – ricavi diluiti nel tempo.**

5.7.1 Tipi di bilancio extracontabile

Per i movimenti extracontabili, possiamo avere diversi tipi di bilancio, per analizzare i dati da diversi punti di vista.
Ogni causale di movimenti extracontabili può essere visibile in tutti i tipi di bilancio, o solo in alcuni di essi.

5.7.2 Periodi extracontabili

Un bilancio extracontabile si riferisce ad un periodo, che può avere una durata qualsiasi.

5.7.2.1 Periodo precedente

Un periodo extracontabile può essere collegato ad un periodo precedente, dal quale eredita i saldi patrimoniali.

5.7.2.2 Periodi extracontabili inclusi

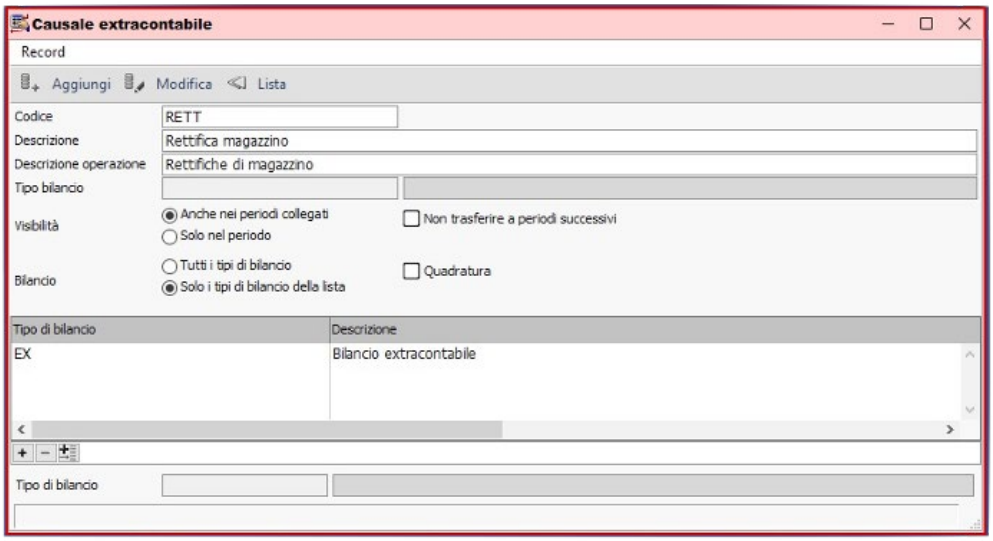
È possibile indicare, in un periodo extracontabile, quali periodi più brevi sono inclusi.
Ad esempio, il primo trimestre di un anno può includere i periodi gennaio, febbraio e marzo dello stesso anno.
In questo modo, i movimenti relativi a questo periodi possono essere inclusi nel periodo contenitore.
L'inclusione o meno dei movimenti nel periodo contenitore dipende dalla causale.

5.7.3 Causali extracontabili

Ogni movimento extracontabile è collegato ad una causale. Nella causale viene definito se:

- Il movimento è visibile nei periodi che includono quelli del movimento
- Il movimento è considerato in tutti i tipi di bilancio o solo nei tipi della lista
- Il movimento viene trasferito ai periodi successivi (movimenti patrimoniali)

In questo modo un movimento extracontabile, collegato ad una causale, può essere incluso solo nel periodo di competenza, o essere incluso anche in altri periodi. Allo stesso modo, può essere calcolato solo in alcuni tipi di bilanci, o in tutti i tipi di bilanci.

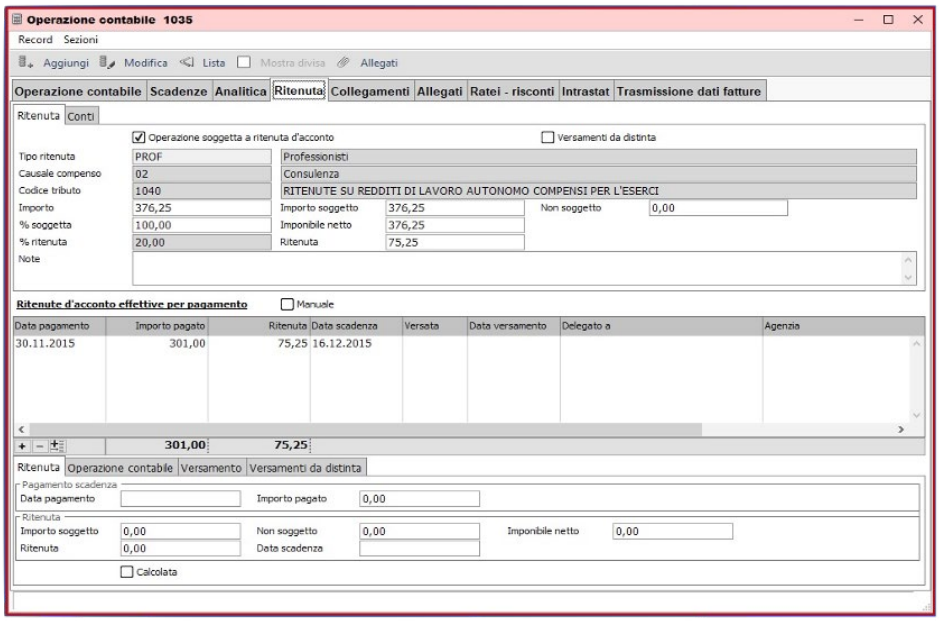


5.7.4 Riclassificazioni extracontabil

Analogamente ai bilanci contabili (vedi sezione 6.6), i bilanci extracontabili possono essere riclassificati, utilizzando un meccanismo del tutto analogo.
Anche in questo caso, le righe di riclassificazione possono essere somma di conti, oppure venire calcolate a partire da altre righe.

5.8 Ritenuta d'acconto

E' prevista una completa gestione della ritenuta d'acconto a fornitori, con maturazione della ritenuta al pagamento della fattura.



5.8.1 Ritenuta effettiva in base ai pagamenti

La ritenuta può essere potenziale, se la fattura non è pagata, oppure effettiva, se pagata.

- Nel primo caso, la ritenuta diviene effettiva in base ai pagamenti.
- Nel caso di pagamenti parziali, la maturazione della ritenuta avviene pro quota.

5.8.2 Riassuntivo ritenuta d'acconto

In ogni momento è possibile avere una panoramica delle ritenute d'acconto potenziali ed effettive, con link al movimento contabile. È possibile avere un riassuntivo delle ritenute da pagare per data.
Per ogni operazione di ritenuta è possibile vedere i pagamenti effettuati.

5.8.2.1 Versamenti ritenuta

È possibile gestire il pagamento delle ritenute, con creazione di distinte di pagamento.

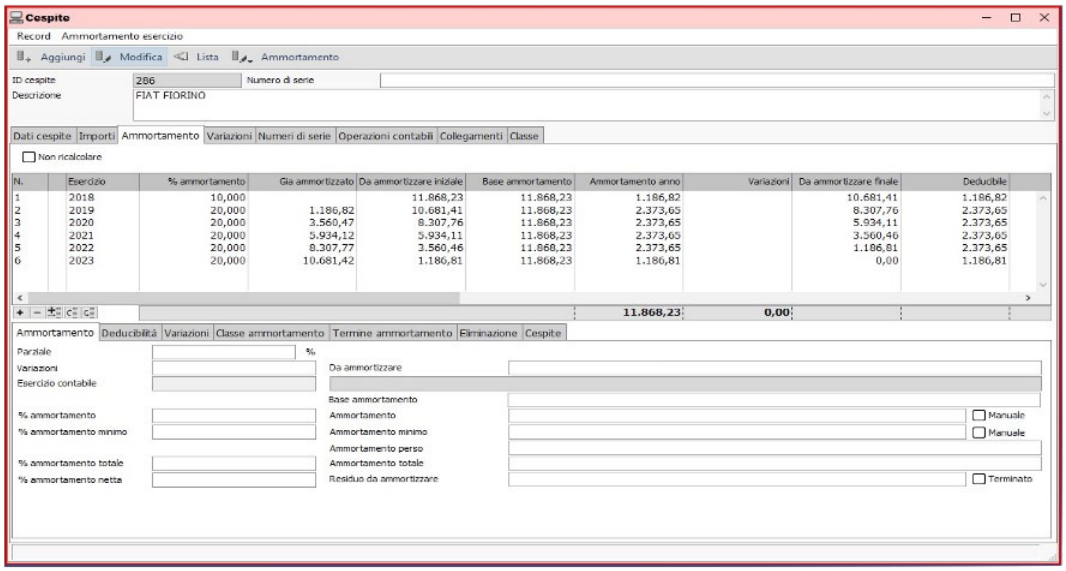
5.8.3 Ritenuta d'acconto attiva

È prevista **l'emissione di fatture con ritenuta d'acconto**, che segue la stessa logica delle ritenuta a fornitori.
Registrando la fattura con ritenuta in contabilità, i dati della ritenuta vengono automaticamente inseriti nel movimento contabile.

5.9 Cespiti

X-Cross presenta una completa gestione dei cespiti ammortizzabili.

- Illimitati anni di ammortamento per ogni cespite
- Gestione ammortamenti parziali per inizio e fine ammortamento
- Gestione variazioni (incrementi – decrementi di valore)
  - Ammortamenti parziali variazioni in corso esercizio
- Deducibilità fiscale totale e parziale
- Alienazione o dismissione cespiti con ammortamenti parziali
- Cespiti multipli ammortizzati insieme
- Collegamenti alla contabilità per acquisti, quote ammortamento e alienazioni.
- Generazione automatica quote ammortamento anche parziali
- Ammortamenti per esercizi con riassuntivo
- Stampa registro cespiti
- Stampa importi degli ammortamenti per categorie di cespiti
- Stampa elenco cespiti
- Stampa schede dei cespiti

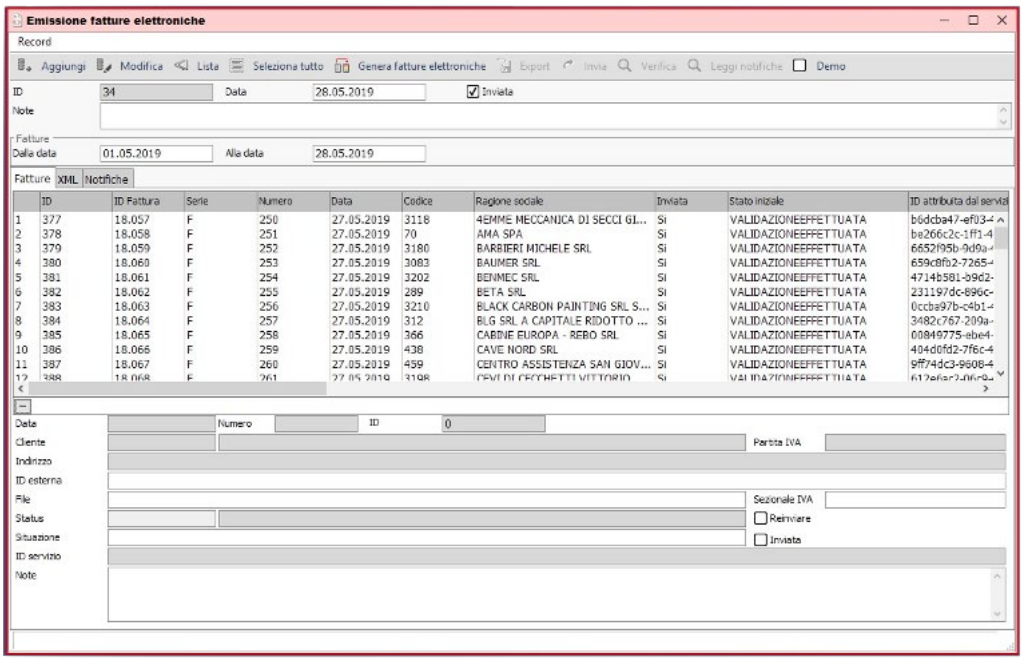


5.10 Fatturazione elettronica

X-Cross incorpora nativamente un completo sistema di emissione ricezione delle fatture elettroniche, perfettamente integrato con il programma.

5.10.1 Emissione fatture elettroniche

Le fatture elettroniche vengono generate tramite emissioni.
Una emissione comprende una o più fatture elettroniche, che quindi rimangono collegate tra di loro per una più agevole verifica successiva.
Le fatture elettroniche vengono crete a partire dalla fatture emesse, ed eventuali dati incompleti o errati vengono visualizzati.



5.10.1.1 Invio fatture elettroniche

All'invio delle fatture elettroniche viene attribuita ad ognuna di esse una ID unica, che prova che è stata ricevuta. Se questa ID non viene attribuita, è possibile verificare l'esito dell'invio.

5.10.1.2 Verifica esito fatture elettroniche

Le fatture elettroniche inviate possono venire verificate, e per ognuna di esser eè possibile leggere la situazione e tutte le eventuali notifiche di stato.

5.10.2 Ricezione fatture elettroniche

Le fatture elettroniche passive possono venire scaricate direttamente dal programma.
Se il fornitore non è presente, può essere creato a partire dai dati delle fattura elettronica.

5.10.2.1 Memorizzazione e registrazione delle fatture elettroniche

Le fatture elettroniche vengono memorizzate nel database, e possono poi venire registrate come descritto nella sezione 5.2.1.3.

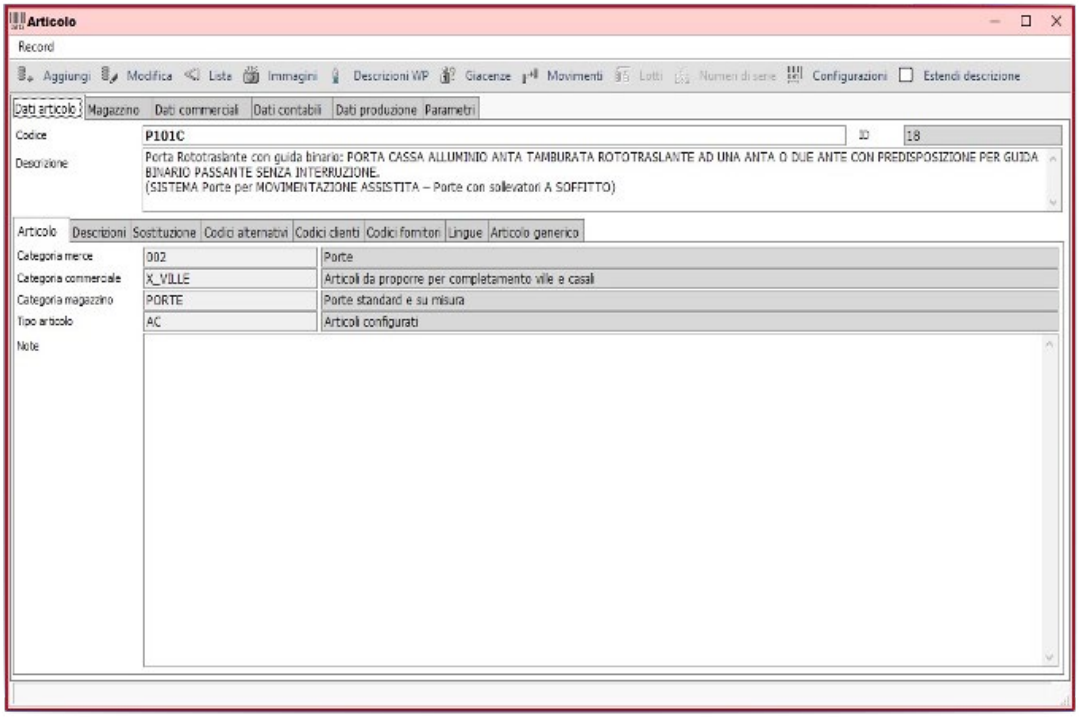
6 - MAGAZZINO

6.1 Articoli di magazzino

L'anagrafica degli articoli di magazzino costituisce la base della gestione commerciale, di magazzino e della produzione.

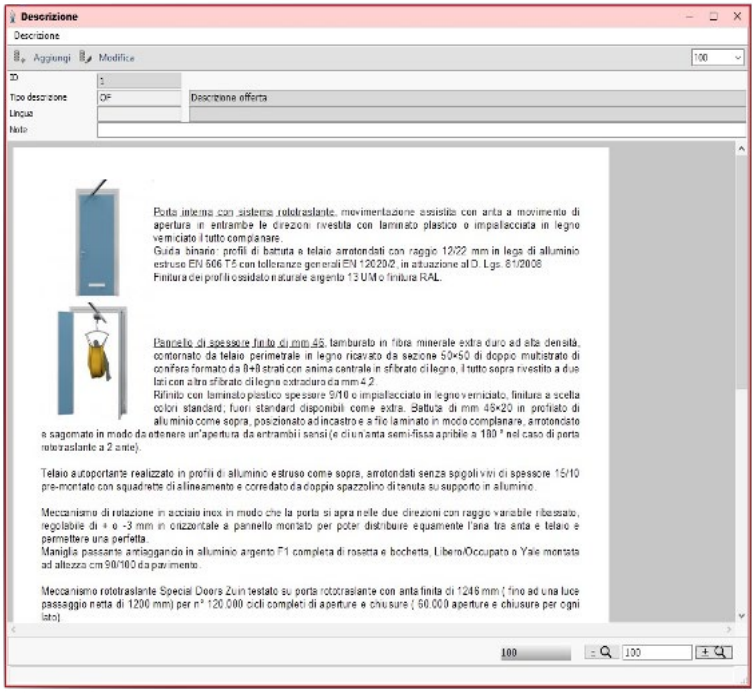
La gestione degli articoli di X-Cross è estremamente avanzata, utilizzando le funzionalità dei moderni database, e le avanzate funzionalità dell'interfaccia grafica.

- **Codice articolo di 255 caratteri**
  - **Codice articolo modificabile**: il codice articolo, non essendo utilizzato nei collegamenti, è modificabile (se l'operatore ne possiede i permessi) in qualunque momento
- **Descrizione articolo di 2.400 caratteri**, con andata a capo automatica.
- **Illimitate descrizioni aggiuntive** per varie tipologie di descrizioni (per cataloghi, per produzione, ecc.)
- **Descrizioni articoli in lingue**
- **Codici articoli** del cliente, fornitore, oltre ad illimitate tipologie di codici interni (Barcode, EAN, ecc.)
- Gestione **sostituzioni** articoli
- Gestione articoli **obsoleti con articolo sostitutivo**. L'articolo sostitutivo viene automaticamente trovato nei documenti.
- **Gestione unità di misura multiple** per articoli (vedi sezione unità di misura)
- Gestione **articolo contenuto** (diverse confezioni per lo stesso articolo contenuto)
- Gestione **lotti** con tracciabilità
- Gestione **numeri di serie** con tracciabilità



6.1.1 Descrizioni Word processor

X-Cross incorpora un Word processor all'interno del programma gestionale.
Le descrizioni del Word processor sono del tutto analoghe alle altre descrizioni dell'articolo, e possono essere utilizzate nei documenti commerciali, in cataloghi, ecc., ma il testo contenuto può essere formattato (caratteri, stile, allineamento) e possono essere inserite anche immagini.
Le descrizioni Word processor possono poi essere utilizzate nei documenti commerciali e stampate all'interno del documento stesso.



6.1.2 Articoli configurati

Gli articoli di magazzino possono avere una serie di varianti e di configurazioni, che sono memorizzate in una tabella a parte.
In diversi casi, il prodotto presenta una vasta serie di caratteristiche, che vengono decise dall'acquirente.
Non è consigliabile creare un articolo per ognuna di queste combinazioni di caratteristiche, che messe insieme talvolta possono essere milioni.
Pensiamo ad esempio alla produzione di serramenti su misura: le combinazioni di materiali, colori, dimensioni, finitura, ecc. sono talmente tante che è impossibile creare un articolo per ciascuna di esse, la maggior parte delle quali non sarà mai prodotta.
X-Cross incorpora un completo e sofisticatissimo configuratore di prodotto, che consente di avere prodotti gestiti a varianti configurate anche molto complesse.

6.1.2.1 La struttura dati dell'articolo configurato

La struttura dati della configurazione articolo è praticamente sempre personalizzata con i campi decisi dall'utente.
La sofisticata struttura di X-Cross permetter, per ogni tabella e quindi anche per gli articoli configurati, di memorizzare le informazioni necessarie per lo specifico settore merceologico e per le necessità dell'utente.
Ogni tabella del database, e quindi anche le configurazioni, può avere una estensione, con i campi in cui l'utente desidera memorizzare informazioni.
La tabella finale sarà data dall'unione della parte standard e di quella custom, che vengono viste come un tutto unico.
I campi custom possono poi collegarsi, come il resto del programma, a tabella esterne di riferimento.

6.1.2.2 Nessuna modifica al programma standard

Questa personalizzazione della struttura dati, ed anche dell'interfaccia di visualizzazione de della business logic del programma, avvengono **senza alcuna modifica al programma standard**, con cui la versione personalizzata rimane compatibile al 100%, azzerando i costi di passaggio alle versioni successive.

6.1.2.3 Visualizzazione delle configurazioni

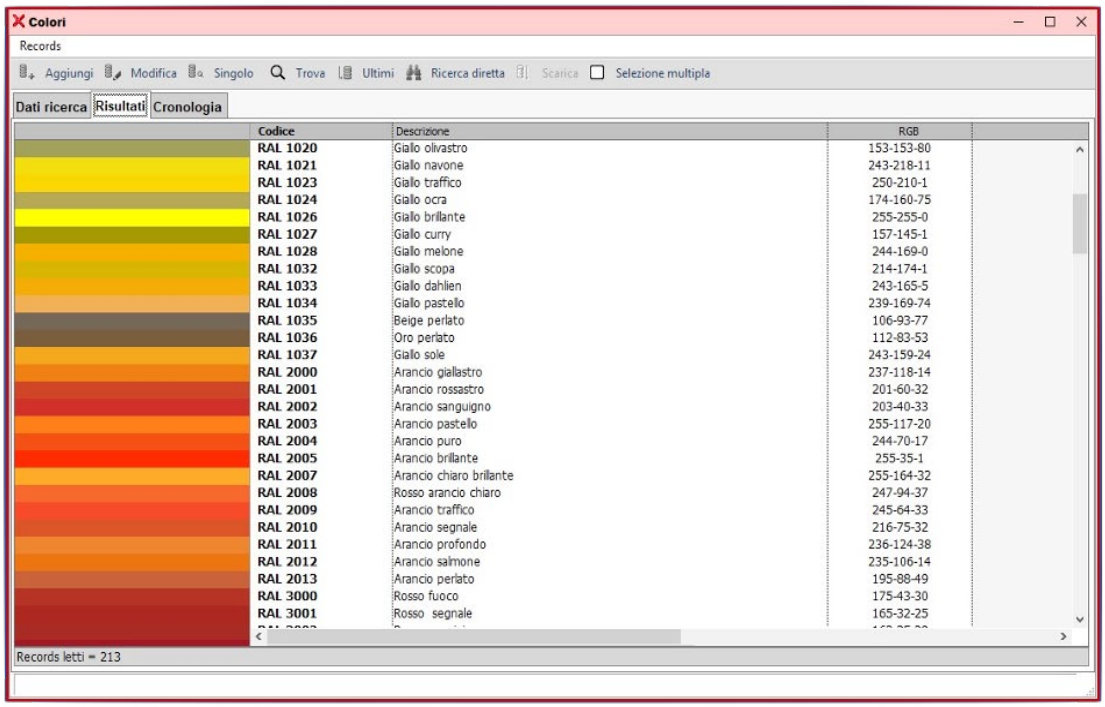
Senza alcuna attività di programmazione, è possibile definire l'aspetto delle finestre in cui questi dati andranno visualizzati.
I campi aggiuntivi possono venire suddivisi in gruppi, ognuno dei quali sarà contenuto in un tab.

6.1.2.4 Visualizzazione dinamica delle configurazioni

La finestra dei campi custom può essere diversa a seconda delle tipologia di prodotto su cui l'utente sta lavorando, abbinando una categoria di prodotto ad una struttura di visualizzazione.

6.1.2.5 Visualizzazione dei colori

Un campo custom può avere l'attributo colore, e quindi memorizzare il numero RAL del colore, che sarà visualizzato e stampato con il colore corrispondente al codice RAL.



Codice	Descrizione	RGB
RAL 1020	Giallo olivastro	153-153-80
RAL 1021	Giallo navone	243-218-11
RAL 1023	Giallo traffico	250-210-1
RAL 1024	Giallo ocra	174-160-75
RAL 1026	Giallo brillante	255-255-0
RAL 1027	Giallo curry	157-145-1
RAL 1028	Giallo melone	244-169-0
RAL 1032	Giallo scopa	214-174-1
RAL 1033	Giallo dahlien	243-165-5
RAL 1034	Giallo pastello	239-169-74
RAL 1035	Beige perlato	106-93-77
RAL 1036	Oro perlato	112-83-53
RAL 1037	Giallo sole	243-159-24
RAL 2000	Arancio giallastro	237-118-14
RAL 2001	Arancio rossastro	201-60-32
RAL 2002	Arancio sanguigno	203-40-33
RAL 2003	Arancio pastello	255-117-20
RAL 2004	Arancio puro	244-70-17
RAL 2005	Arancio brillante	255-35-1
RAL 2007	Arancio chiaro brillante	255-164-32
RAL 2008	Rosso arancio chiaro	247-94-37
RAL 2009	Arancio traffico	245-64-33
RAL 2010	Arancio segnale	216-75-32
RAL 2011	Arancio profondo	236-124-38
RAL 2012	Arancio salmone	235-106-14
RAL 2013	Arancio perlato	195-88-49
RAL 3000	Rosso fuoco	175-43-30
RAL 3001	Rosso segnale	165-32-25

6.2 Nessuna modifica al programma standard

6.2.1 Categorie merceologiche

Gli articoli sono organizzati in **categorie merceologiche con struttura gerarchica fino a 6 livelli**, che quindi permette raggruppamenti statistici a vari livelli.

6.2.1.1 Modifica delle categorie

Le categorie merceologiche possono essere rinominate e riorganizzate senza perdere i collegamenti agli articoli. È possibile riorganizzare l'albero delle categorie in tutti i modi, anche spostando categorie da un ramo.
Questo è possibile grazie all'avanzata struttura dati di X-Cross, dove i codici non sono mai utilizzati come chiave di collegamento, che invece avviene utilizzando le ID, e quindi le chiavi stesse sono modificabili in qualunque momento da chi ha gli opportuni privilegi di accesso.

6.2.1.2 Collegamenti ad altre classificazioni

Oltre alla categoria merceologica, ogni articolo può essere collegato a diverse altre classificazioni, alcune obbligatorie ed altro no.
Queste classificazioni possono essere collegate alla categoria merceologica; in questo modo, selezionandola, anche queste categorie risultano collegate, ma sono comunque modificabili nel singolo articolo.

6.2.2 Altre classificazioni articoli

Oltre alle categorie merceologiche sono presenti altre classificazioni articoli. Queste classificazioni vengono ereditate dalla categoria merceologica di appartenenza, ma se necessario possono venire modificate su ogni singolo articolo.

6.2.2.1 Categorie di magazzino

Queste categorie contengono i dati per la gestione di magazzino:

- **Tipo articolo (fisico, virtuale, descrizione libera)**
- **Tipo approvvigionamento**
- **Tipo gestione lotti**
- **Tipo gestione numeri di serie**
- **Classe di unità di misura**

6.2.2.2 Categorie commerciali

Contengono diversi dati per la gestione commerciale degli articoli.

- **Categorie provvigioni**
- **Categorie acquisti**
- **Categoria vendita**

ed altre informazioni per la gestione commerciale.

6.2.2.3 Categorie vendite ed acquisto

Queste categorie contengono informazioni utilizzate nella gestione listini e sconti, i cui valori possono dipendere da queste categorie.

6.2.2.4 Categorie vendite ed acquisto

In questa tabella si possono inserire i costruttori che hanno fabbricato gli articoli, che possono essere diversi dai fornitori.

6.2.2.5 Categorie fiscali

In questa sezione possono venire inseriti i dati per la gestione contabile e fiscale degli articoli.

- **Codice IVA** (distinto per acquisti e vendite)
- **Conto contabile** (distinto per acquisti e vendite)
- Dati Intra
- Dati ritenuta
- **Conti** economici per la contabilità analitica (distinti per acquisti e vendite)

È possibile avere codici IVA distinti, sia per le vendite che per gli acquisti, in base alla categoria contabile del cliente o del fornitore.

6.3 Unità di misura

In X-Cross, l'articolo di magazzino non ha una sola unità di misura, ma ne può avere diverse per acquisto, vendita e gestione del magazzino.

6.3.1 Classi di unità di misura

A questo scopo, l'articolo è collegato (direttamente o tramite la categoria di magazzino) ad una classe di unità di misura, che definisce le unità di misura utilizzabili.

Nel caso di una sola unità di misura, questa sarà collegata alla classe e sarà utilizzata in tutte le situazioni. Nel caso di unità di misura multiple, potranno essere definite separatamente (per acquisti, venite e gestione del magazzino) le unità di misura utilizzabili in questo contesto.

6.3.1.1 Unità di misura per cliente-fornitore

È possibile fare dipendere l'utilizzo o meno di una certa unità di misura dalla classe relativa al singolo cliente – fornitore.
Ad esempio, se si vendono articoli gestiti a superficie e si lavora con gli USA, l'unità di misura potrà essere, invece che Metri quadrati, Piedi quadrati.

6.3.2 Conversione di unità di misura

Se si utilizzando le unità di misura multiple, sorge il problema della loro conversione nell'unità di misura base in cui è gestita la giacenza. Questa conversione può avvenire a vari livelli:

Generale

In questo caso abbiamo unità di misura che stanno tra di loro in rapporto fisso (esempio conversioni cm. - pollici).

Per classi di conversione

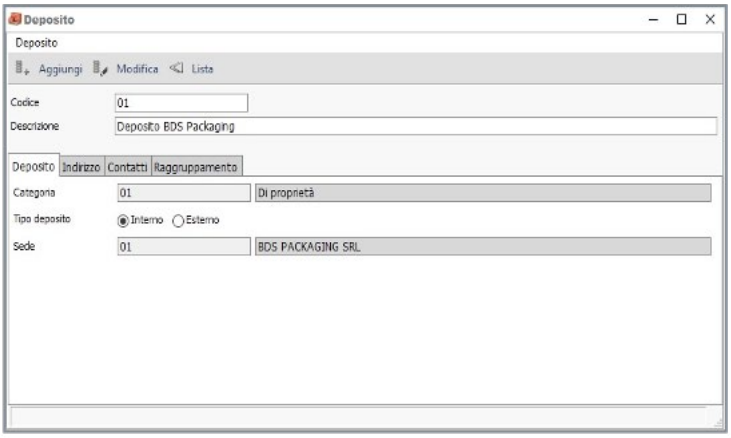
Se articoli diversi condividono le stesse modalità di conversione unità di misura, questa viene fatta utilizzando la classe di conversione collegata all'articolo. Ad esempio, per le piastrelle di un certo formato la conversione da pezzi a metri quadrati sarà costante, e quindi si evita di inserire i fattori di conversione per ogni articolo.

Per articolo

Se nessuno dei casi precedenti è applicabile, i fattori di conversione possono venire inseriti per ogni singolo articolo.

6.4 Depositi

Il magazzino è organizzato con un illimitato numero di depositi, ognuno dei quali è collegato ad una sede aziendale.
In questo modo le giacenze articoli sono visibili sia per depositi, sia raggruppate per sede aziendale.



6.4.1 Depositi interni ed esterni

Sono gestiti depositi interni all'azienda e depositi esterni presso terzi (giacenza presso corrieri, presso terzisti, ecc.).

6.4.2 Raggruppamenti di depositi

I depositi possono essere organizzati in raggruppamenti, indipendentemente dalla sede aziendale, ed i dati relativi alle giacenze ed alla disponibilità possono essere visibili per raggruppamento.

6.4.3 Indipendenza dei depositi dal tipo di giacenza

In molti programmi i depositi non vengono utilizzati solo come locazione fisica, ma come indicatore logico del significato della giacenza.
Abbiamo quindi depositi in conto lavoro, riparazione, in attesa di collaudo, ecc.
Questi tipo di impostazione impedisce di avere una ben precisa locazione fisica del deposito, in quanto questi "depositi virtuali" spesso non esistono.
In X-Cross il deposito si riferisce alla sola locazione fisica; il significato fiscale e operativo della giacenza è demandato ad una diversa dimensione, il **Tipo di giacenza**, che vedremo nella sezione giacenze.

6.5 Giacenze di magazzino

Una importante innovazione di X-Cross, rispetto alla quasi totalità dei gestionali in commercio, è la separazione della tipologia di giacenza dal deposito.
Nella maggioranza degli ERP, il deposito include la motivazione della giacenza; abbiamo quindi il deposito conto lavorazione, il deposito in attesa di collaudo, il deposito conto riparazione, e così via.
Questo tipo di approccio obbliga a creare nuovi depositi per gestire una nuova tipologia di giacenza, depositi che raramente corrispondono ad una vera e propria locazione fisica.
In X-Cross, questo problema viene brillantemente risolto mediante l'introduzione del Tipo di giacenza.

6.5.1 Tipi di giacenza

In questa tabella sono definite le varie tipologie di giacenza; per ognuna di esse vengono inserite il tipo di disponibilità, l'inclusione nell'inventario fiscale, ecc.
In questo modo non bisogna definire depositi distinti per diverse tipologie di giacenza, come è invece necessario in molti programmi; ad esempio, non sarà necessario definire un deposito conto riparazione, ma sarà definito un tipo di giacenza "conto riparazione".
Questo evita di confondere una **dimensione fisica del deposito** (dove si trova la merce) con una **dimensione logica** (perché la merce è in quel deposito), e permette di gestire molto meglio le ubicazioni interne al deposito.

6.5.1.1 Depositi e tipi di giacenza

Viene quindi automaticamente definita una matrice data dai depositi e dai tipi di giacenza, dove ogni elemento può essere movimentato.

6.5.2 Impegno giacenze da ordini clienti o da produzione

L'impegno dei materiali (per esempio per un ordine cliente) determina la creazione di un movimento di magazzino virtuale, che sposta la giacenza in un tipo di giacenza diverso definito nella causale.
Naturalmente il tipo di giacenza dovrà avere le caratteristiche opportune, per esempio non essere disponibile per vendita.

6.6 Movimenti di magazzino

I movimenti di magazzino vengono generati da:
- **Documenti in entrata ed in uscita (DDT, fatture accompagnatorie)**
- **Carichi e scarichi di produzione**
- **Movimenti interni**

6.6.1 Movimenti di magazzino

I movimenti interni, per comodità di inserimento, sono organizzati in testata e righe, come i documenti esterni. Ogni documento può contenere un numero illimitato di righe.

6.6.1.1 Analitica in movimenti di magazzino

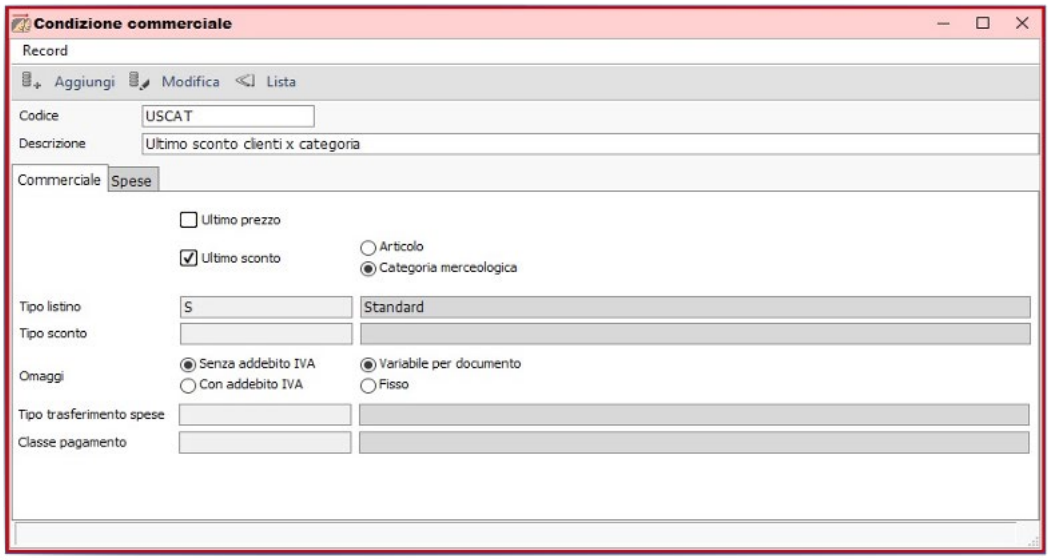
Ogni riga di un documento di magazzino può avere una completa gestione della contabilità analitica, con possibilità di dividere l'importo in illimitate righe di analitica.

7 - GESTIONE COMMERCIALE

7.1 Condizioni commerciali

Ogni cliente può essere collegato alla tabella condizioni commerciali, che definisce le sue varie condizioni commerciali (tipo listino, sconti, pagamenti, spese, ecc.).
Oltre alla possibilità di selezionare il tipo di listino, il tipo di sconto e la tipologia di pagamento, è anche possibile selezionare le opzioni:

- **Ultimo prezzo**: viene trovato, per quel cliente e per quell'articolo, l'ultimo prezzo praticato e viene proposto nel documento commerciale.
- **Ultimo sconto**: viene trovato, per quel cliente e per quell'articolo, l'ultimo sconto praticato e viene proposto nel documento commerciale.



7.2 Listini

X-Cross prevede la gestione di un numero illimitato di listini, distinti in:

- **Listini standard clienti**
- **Listini personalizzati clienti**
- **Listini fornitori**

7.2.1 Tipi listini

Nel caso di listini standard, il cliente non è collegato ad uno specifico listino ma ad un tipo di listino; a partire da questo verrà selezionato il listino in base alla data ed altri parametri.
In questo modo si ha **l'automatica entrata in vigore del listino alla data**, ed è possibile avere più listini applicati a righe diverse dello stesso documento.

7.2.1.1 Priorità dei listini

I listini possono avere diversi livelli di priorità; in questo modo possiamo definire, nel caso che per una stessa data siano applicabili più listini, quale sia quello prevalente.

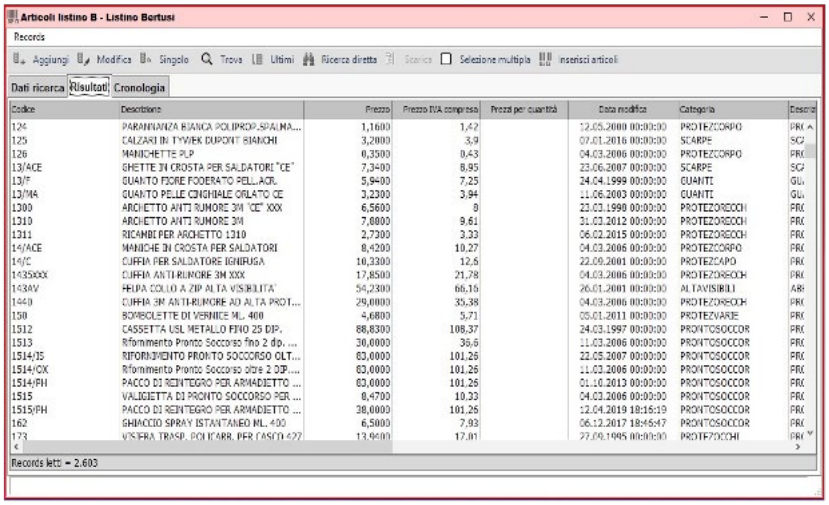
7.2.1.2 Varianti dei listini

È inoltre possibile creare varianti ai listini, solo per un certo numero di articoli.
Per ogni articolo, in un documento commerciale, sarà applicato il prezzo del listino o variante con priorità più altra tra quelli con data di validità che comprende la data del documento.

7.2.2 Articoli del listino

Per ogni listino possono venire inseriti illimitati articoli, con una selezione per categoria, descrizione o con ricerche personalizzabili.

- Gestione **prezzi Iva compresa**
- Gestione **prezzi per quantità**
- Gestione **sconti per quantità** sulla riga listino
- **Data validità** per singola riga listino



7.2.3 Creazione listino personalizzato da documenti

Per i clienti con listino personalizzato e per i fornitori, è possibile, avendo inserito un certo prezzo nel documento (ordine, offerta, fattura, ecc.) memorizzare lo stesso prezzo nel listino personalizzato, e quindi riutilizzarlo nei documenti futuri.

7.3 Sconti

Vengono gestiti 5 sconti per riga e 2 maggiorazioni.

Le maggiorazioni possono essere evidenziate insieme agli sconti o incorporate nel prezzo lordo dell'articolo, in modo da non essere visibili al cliente.

7.3.1 Codici sconti

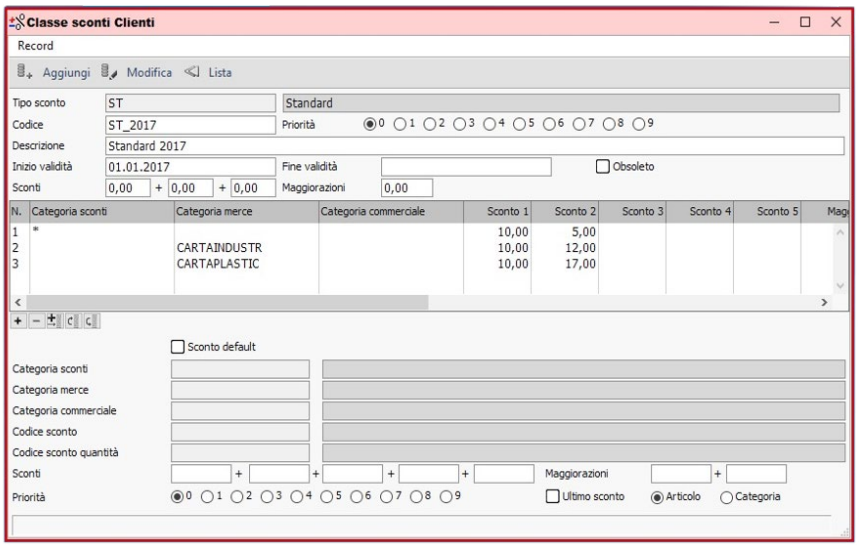
Gli sconti possono venire aggregati in codici sconti.
Richiamando il codice, gli sconti vengono automaticamente inseriti.

7.3.2 Classi sconti

Le varie tipologie di gestione sconti vengono definite nelle classi sconti, a cui il cliente o fornitore viene collegato (direttamente o attraverso le condizioni commerciali).
Nelle classi sconti possono essere definiti sconti per:

- **Categoria sconti collegata all'articolo** (direttamente o attraverso la categoria merceologica)
- **Categoria merceologica** articolo
- **Categoria commerciale** cliente o fornitore
- **Livello priorità**: nel caso vi siano più righe di sconto applicabili, il livello di priorità determina la riga applicabile.

In questo modo è possibile avere una variazione automatica degli sconti alla data indicata, analogamente a quanto succede nei listini. Se ad esempio, vogliamo concedere una offerta speciale limitata nel tempo con uno sconto diverso, questo può essere fatto utilizzando questa tabella.



7.3.3 Sconti per quantità

A livello di articolo listino e di classe sconti, è possibile definire degli sconti per quantità venduta o acquistata.

7.4 Pagamenti

7.4.1 Tipi di condizioni di pagamento

Ogni condizione di pagamento è collegata ad un tipo condizione, in cui sono definiti alcuni parametri:

- **Tipo di gestione dei solleciti**
- **Banca dei documenti**

7.4.2 Codici sconti

Ogni scadenza della condizione di pagamento può essere collegata ad un tipo di documento, ad esempio:

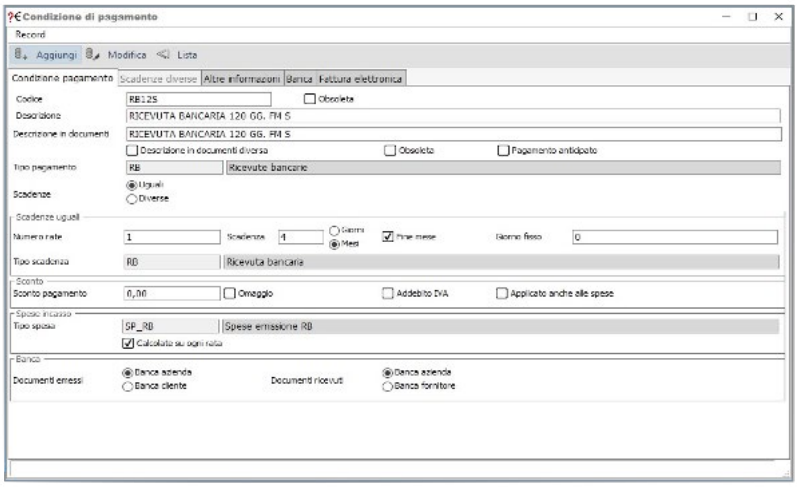
- **Bonifici per i pagamenti**
- **Ricevute bancarie per gli incassi**

7.4.3 Condizioni di pagamento

La condizioni di pagamento possono essere di 2 tipi:

- **Rate uguali**, in cui vengono inseriti il numero rate e la percentuale di ognuna di esse
- **Rate disuguali,** per ogni rata può essere inserito un tipo scadenza diversa ed una base di calcolo diversa (es. rate di sola Iva o di solo imponibile)

Le condizioni di pagamento possono prevedere uno **sconto pagamento** ed essere collegate ad un **tipo di spesa**. Può inoltre essere definito il tipo di **maturazione delle provvigioni**.



7.4.4 Classi di pagamento

Un cliente può essere collegato, invece che ad una condizione di pagamento, ad una classe di pagamento.
All'interno di una classe di pagamento, diverse condizioni di pagamento possono essere previste per date di validità e livello di priorità.
In questo modo è possibile avere una variazione automatica dei pagamenti alla data indicata, analogamente a quanto succede nei listini. Se ad esempio, vogliamo concedere una offerta speciale limitata nel tempo con un pagamento diverso, questo può essere fatto utilizzando questa tabella.

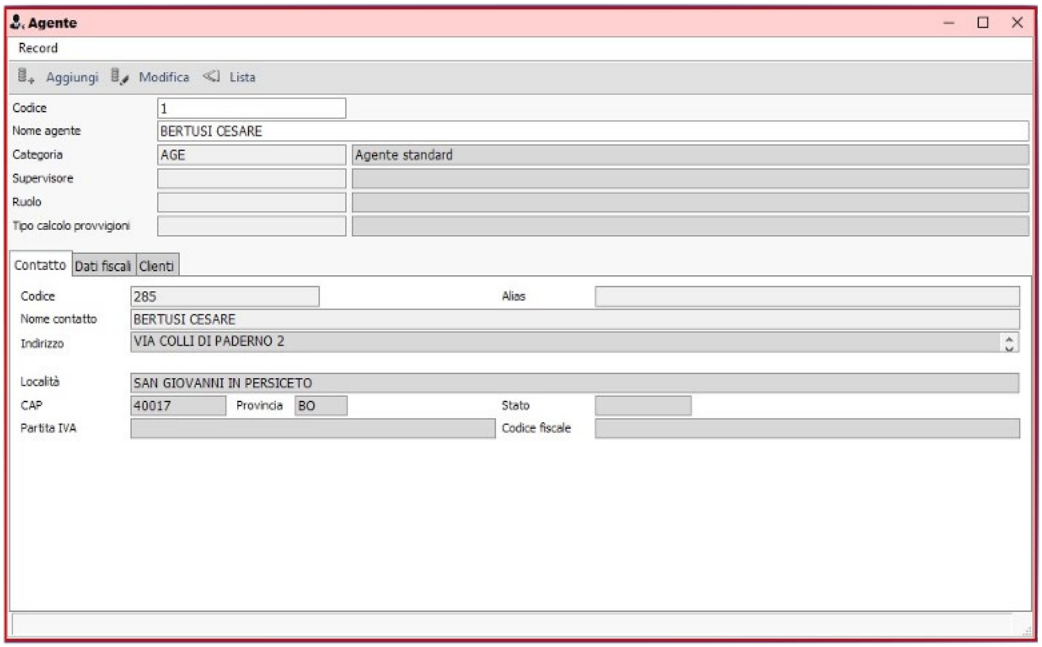
7.5 Agenti

7.5.1 Categorie agenti

Ogni agente è collegato ad una categoria agenti, che può venire utilizzata per il calcolo delle provvigioni.

7.5.2 Agenti

Per ogni agente vengono inseriti i dati anagrafici, il collegamento alla categoria ed i dati per la gestione Enasarco. Dalla finestra dell'agente, inoltre, sono visibili tutti i suoi clienti.



7.5.3 Ruoli

Gli agenti possono avere diversi ruoli (es. agente principale, supervisore, agente con vendita in split, ecc.).
La presenza di un ruolo può modificare gli altri ruoli della riga documento; ad esempio se un agente effettua una vendita fuori zona, i ruoli degli atri agenti possono venire modificati.

7.5.3.1 Agenti e documenti

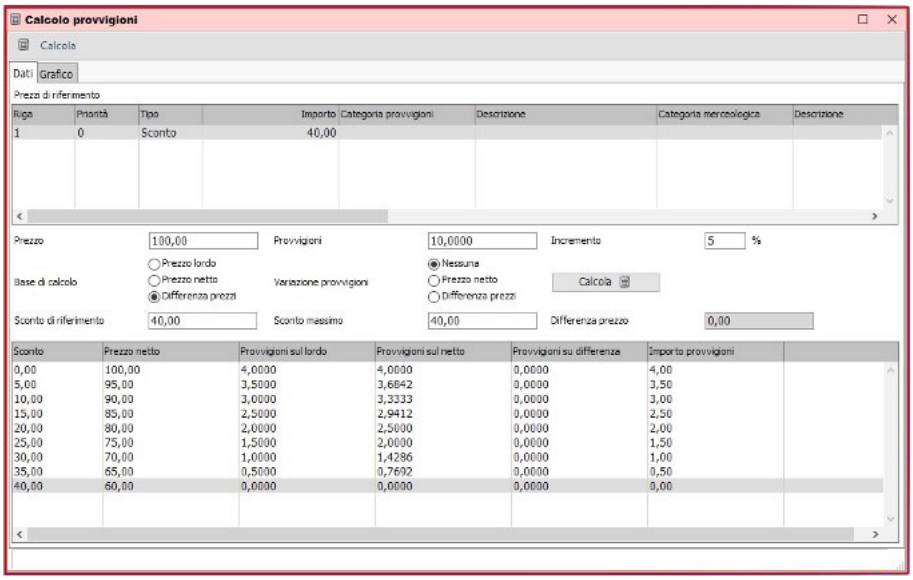
In ogni documento di vendita si possono avere agenti diversi in ogni riga documento. Oltre a questo, può essere comunque definito un agente di riferimento del documento.

7.5.4 Mandati

La gestione degli agenti sui clienti può essere effettuata sia abbinando un agente al cliente (o più agenti con diversi ruoli) sia per mandati, in cui l'abbinamento avviene in maniera più complessa, dipendente da vari parametri (tipo merceologico articoli, cliente o categoria clienti, ecc).

7.5.5 Calcolo provvigioni

Il calcolo delle provvigioni può avvenire in maniera assai dettagliata.
Si possono avere **provvigioni fisse** per articolo, per cliente, per documento o riga documento, oppure le provvigioni possono essere **calcolate in base ad una tabella** che tiene conto della tipologia di articolo, del ruolo, del tipo cliente, ecc.
La **base di calcolo delle provvigioni** può essere il prezzo di vendita, oppure dipendere dallo sconto; può essere definito un listino virtuale di riferimento, e le provvigioni possono essere calcolate sulla differenza tra prezzo di vendita e listino di riferimento.
È possibile effettuare simulazioni di calcolo ,variando i parametri, per verificare come varia la percentuale di provvigioni al variare degli sconti effettuati.
Il risultato del calcolo è visualizzabile anche in forma grafica.
E' possibile gestire le vendite in split fra più agenti (es. vendite fuori zona).



7.5.5.1 Maturazione provvigioni

La maturazione delle provvigioni può avvenire al pagamento delle fatture a cui si riferiscono, anche parziale (pro quota).
All'incasso delle scadenze, le provvigioni relative vengono automaticamente maturate.

7.5.5.1 Maturazione futura delle provvigioni

È possibile calcolare e visualizzare le date future di maturazione delle provvigioni, in base alle scadenze di pagamento.

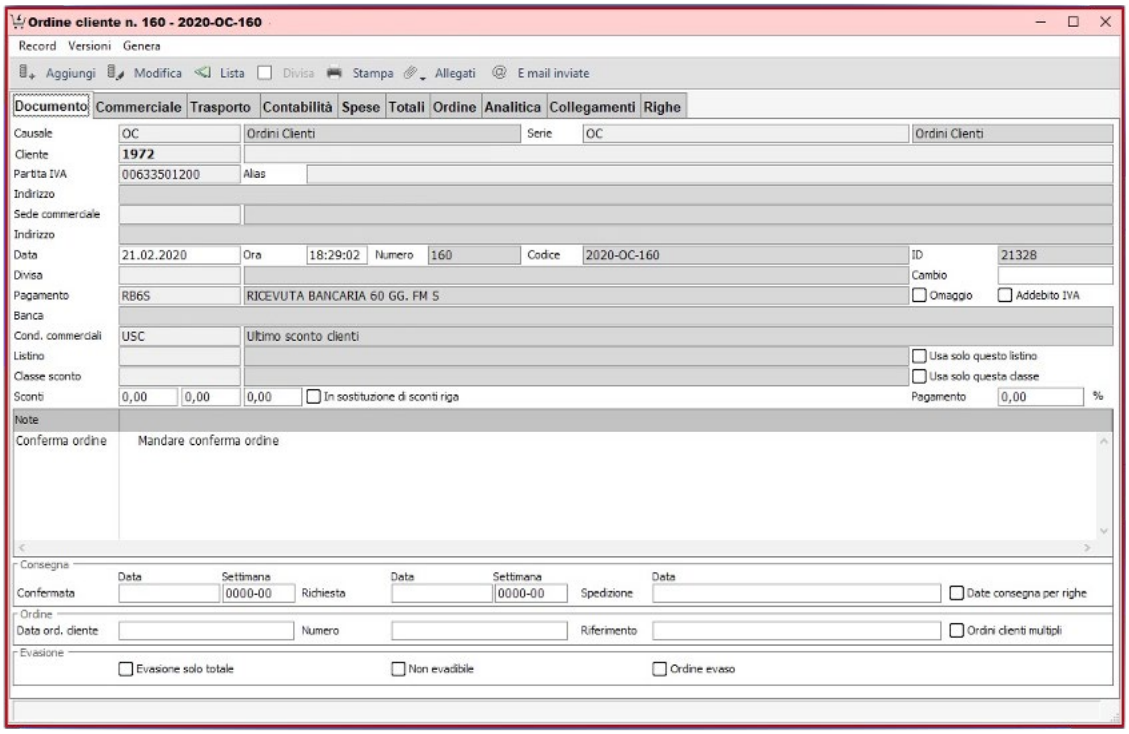
7.5.5.2 Calcolo delle provvigioni in tempo reale

Il calcolo delle provvigioni e della maturazione avviene in tempo reale.
Grazie all'utilizzo di stored procedure nel database, il tempo di calcolo è praticamente inavvertibile.
Il calcolo avviene:

- per le provvigioni, all'inserimento o alla modifica della riga documento
- per la maturazione, all'incasso della relativa scadenza contabile.

8 - DOCUMENTI COMMERCIALI

I documenti commerciali sono quelli con cui l'azienda effettua le operazioni di vendita e di acquisto. Tutti i documenti condividono la stessa struttura di base, pur con le necessarie differenze tra un documento e l'altro.



8.1 Struttura dei documenti

- **Illimitate righe** per documento
- Inserimento e modifica di testata, righe ed altre tabelle collegate (es. note) con un **unico inserimento dati ed una unica transazione.**
- **Blocco del record in modifica.** Quando un documento viene modificato da un utente, non può venire modificato da un altro utente.
- **Spedizione documento per e-mail**
- **Illimitati agenti** per documento o per riga documento.
- In offerte, contratti ed ordini è possibile avere **più destinazioni merce** per documento
- **Contabilità analitica** in testata (si applica a tutte le righe) o per righe.
- **Illimitate note** per documento; per ogni tipologia di nota è possibile definirne il comportamento (stampate o no, posizione di stampa, ecc.)
- **Destinatari multipli** del documento; ogni destinatario può avere una diversa email a cui inviare il documento.

8.1.1 Testata del documento

Nella testata del documento vengono definiti:

- Il **cliente** o **fornitore** del documento
- La **divisa** ed il **cambio** del documento
- Il **listino** o il tipo listino applicabile. Se si definisce il tipo di listino, articoli diversi possono avere listini diversi
- La **condizione di pagamento** del documento
- Gli **agenti** del documento, che possono nche essere diversi da una riga all'altra (gestione per mandati)
- Il **riferimento**, tra i contatti del cliente o fornitore, a cui sarà indirizzato il documento
- L'eventuale **firma** grafica che sarà apposta in calce al documento
- Le **opzioni di stampa** con cui il documento sarà stampato, se diverse dallo standard
- I dati per il trasporto
- La destinazione delle merci
  - Nel caso di offerte ed ordini, **le destinazioni possono essere multiple nello stesso documento**
- I dati contabili ed Intrastat
- I **dati specifici del documento**: per esempio, in un ordine saranno inserite le date di consegna (modificabili sulle singole righe)
- I **dati della contabilità analitica del documento**, che saranno applicati alle varie righe. I dati di analitica possono comunque essere diversi tra una riga e l'altra.

Sono inoltre visibili:

- Il riassuntivo delle **provvigioni** del documento e la maturazione delle stesse
- I **collegamenti** a documenti precedenti e successivi

8.1.2 Righe del documento

Un documento può avere un numero illimitato di righe, che vengono inserite e modificate con un'unica transazione.
Ogni riga si riferisce ad un codice articolo, e può riferirsi ad una specifica configurazione dell'articolo stesso.
Nella riga vengono definiti questi dati:

- L'articolo di magazzino
- L'eventuale configurazione/variante dell'articolo
- Il codice del cliente o del fornitore dell'articolo
- La descrizione nella lingua del cliente o del fornitore
- I dati contabili della riga (IVA, conto)
- Il deposito e la destinazione della riga, se diverse da quelle di testata
- Lo stile di stampa della riga (grassetto, sottolineato, corsivo, ecc.)
- Le provvigioni della riga
- Se presenti, i lotti e/o i numeri di serie della riga
- Se articolo in kit, i componenti del kit di riga
- I dati Intrastat della riga
- I dati della ritenuta d'acconto della riga
- Le spese attribuite alla riga

Sono inoltre visibili i **collegamenti** a righe di documenti precedenti e successivi.

8.1.2.1 Lotti e numeri di serie

Ogni riga può avere, come sotto-tabella, i lotti e/o i numeri di serie, che vengono inseriti e modificati in tempo reale insieme al documento.

8.1.2.2 Articoli in kit

Per gli articoli in kit, è presenta la lista dei componenti da scaricare da magazzino.

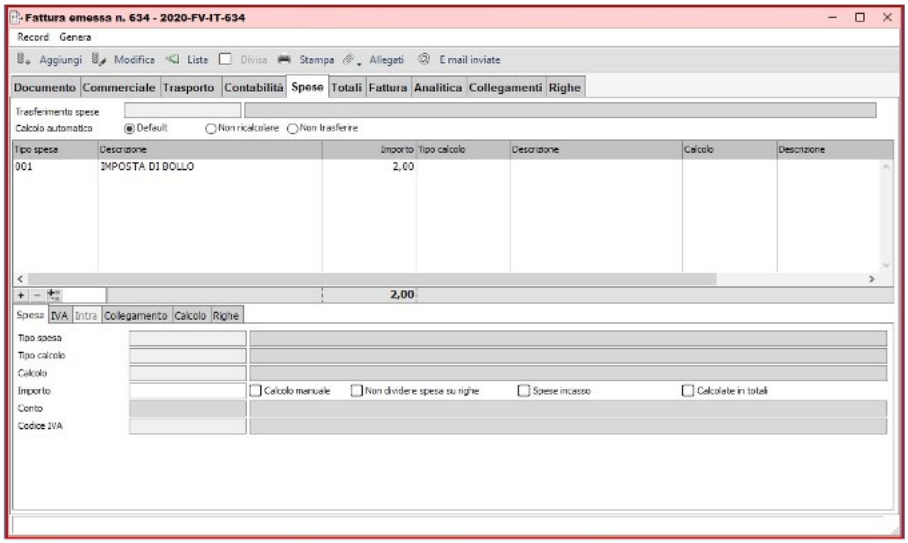
8.1.2.3 Destinazione merce per righe

Nei documenti che lo prevedono (offerte ed ordini) ogni riga può avere una destinazione merce diversa dalle altre righe.

8.1.3 Spese del documento

In ogni documento possono essere presenti illimitate righe di spese. Le righe di spese sono inserite in una apposita lista, e non come normali righe di documento.
Questo permette di:

- Suddividere le spese che non hanno una aliquota propria (es. spese di trasporto) in base alle aliquote delle righe documento, se più di una presente
- Suddividere le spese sulle righe, in base ai criteri inseriti. Questo permette (per i documenti di acquisto) di avere i costi inclusivi delle spese accessorie
- Trasferire automaticamente le spese nei documenti successivi in base ai criteri inseriti

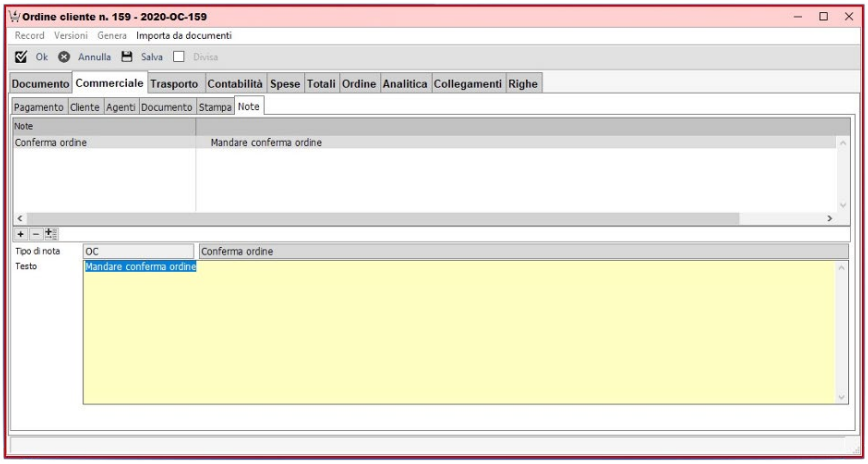


8.1.4 Agenti del documento

In un documento, o una riga documenti, possono essere presenti illimitati agenti, ciascuno con un proprio ruolo in base al quale potranno essere calcolate le provvigioni.
Gli agenti di riga possono essere presi dalla testata documento, inseriti manualmente o calcolati in base alla tabelle dei mandati.

8.1.5 Spese del documento

Un documento può avere un numero illimitato di note.
Le note possono essere interne, oppure venire stampate sul documento.
Se stampate, possono venire inserite solo in certe opzioni di stampa, ad esempio le copie interne dei documenti, ed è possibile definirne la posizione nel documento e l'aspetto grafico.

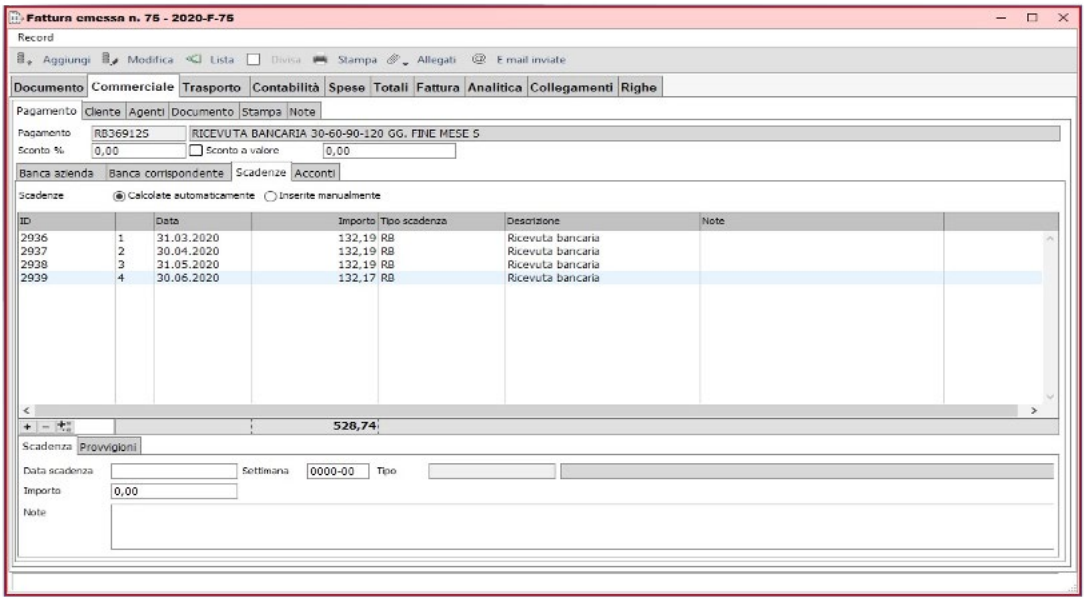


8.1.5.1 Inserimento automatico delle note

È possibile definire delle regole per cui certe note vengono inserite automaticamente nel documento al verificarsi di certe condizioni, ad esempio solo per certe tipologie di clienti.

8.1.6 Scadenze

Ogni documento può avere illimitate scadenze di pagamento, calcolate dalla condizione di pagamento o inserite manualmente.



8.1.6.1 Stampa delle scadenze nel documento

Nelle opzioni di stampa possono essere inserite le regole per la stampa della scadenza.
Dato che nelle testata e nel piede di pagina lo spazio è limitato, è possibile definire la posizione di stampa delle scadenza a seconda del loro numero.
Possiamo quindi avere che, oltre ad un certo numero di scadenze, queste vengono stampate dopo le righe del documento, senza limiti di spazio.

8.1.7 Contabilità analitica

E' possibile avere la contabilità analitica sui documenti, con una modalità simile a quanto visto nella contabilità analitica dei movimenti contabili.
Avere la contabilità analitica nelle fattura emessa o ricevuta permette, rispetto all'imputazione in contabilità, **un maggior livello di dettaglio** in quanto possiamo avere la contabilità analitica sulla singola riga documento, mentre in contabilità le righe vengono raggruppate per conti.
La contabilità analitica può riferirsi alla testata o alle righe documenti.
Ogni riga documento può avere illimitate righe di contabilità analitica.

8.1.7.1 Base di calcolo

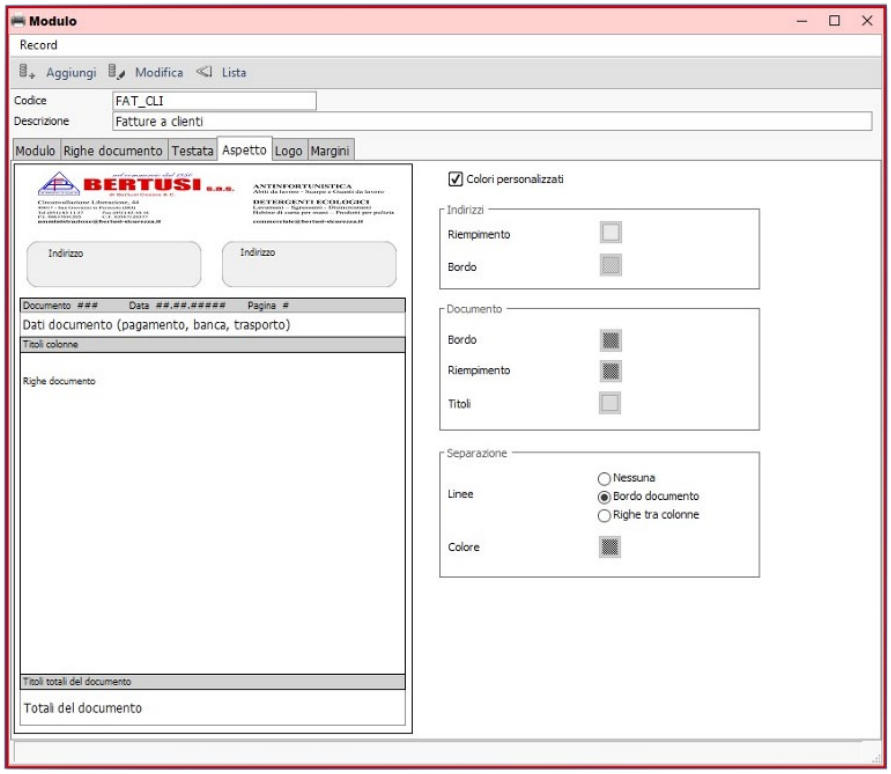
La base di calcolo per la contabilità analitica, oltre all'importo di riga, può comprendere (per gli acquisti) anche le eventuali spese collegate alla riga e l'IVA indetraibile, che viene quindi incorporata nel costo.

8.2 Stampa documenti

8.2.1 Moduli di stampa

Il formato delle stampe documenti è completamente personalizzabile senza alcuna modifica al programma.

È possibile definire le colonne da stampare, la grafica, i margini, ed in pratica tutti gli aspetti del modulo di stampa.



8.2.1.1 Stampa dinamica delle colonne

Una esclusiva funzionalità di X-Cross è la possibilità di determinare la presenza o meno di alcuna colonne, e la loro dimensione, in base ai dati presenti nel documento.

Se ad esempio si inserisce nell'opzione di stampa codice "automatico", la colonna viene inserita se in almeno una riga è presente un articolo con codice (non una descrizione libera), e la larghezza della colonna viene calcolata in base allo spazio occupato dal codice più lungo.

Lo stesso può avvenire per la colonna sconti; se in un documento non sono presenti sconti non viene stampata la colonna, se ci sono in almeno una riga essa viene stampata con la dimensione data dallo sconto più lungo.

8.2.2 Opzioni stampa documenti

Possono essere stabilite le regole di stampa documenti, con default per singolo tipo documento, modificabile sul cliente – fornitore e sul singolo documento. Nelle opzioni di stampa possono essere definite alcune caratteristiche delle stampe, che in questo modo possono variare senza dovere creare un modulo apposito. Tra le varie opzioni, è possibile definire:

- Il tipo di **prezzi** da stampare
- La presenza o meno della **testata** o del **piè di pagina**, nella prima pagina, nell'ultima o in tutte
- La posizione delle **scadenze** del documento
- La stampa della **firma** al documento
- I parametri per la stampa delle **configurazioni** (se presenti)
- Le **intestazioni** del documento (sede commerciale, amministrativa o legale)
- I parametri per la creazione delle **email** di invio
- I **riferimenti** ai documenti precedenti (ordine, DDT)

8.2.2.1 Test nei documenti
Una utilissima possibilità è la possibilità di inserire dei testi nel documento.

8.2.2.1.1 Calcolo dei testi
La presenza o meno di questi testi può essere condizionata con una formula di selezione, ed il contenute del testo stesso può venire calcolato in modo variabile.
I testi possono venire stampati:
- Nella testata
- Ad inizio righe
- Alla fine delle righe
- Come sfondo del documento

8.2.2.2 Testi di sfondo
Un testo può anche venire inserito come sfondo del documento.

8.3 Allegati ai documenti
Ogni documento commerciale può avere documenti allegati (PDF, immagini o altro), che possono venire inviati come alleati alla email del documento.

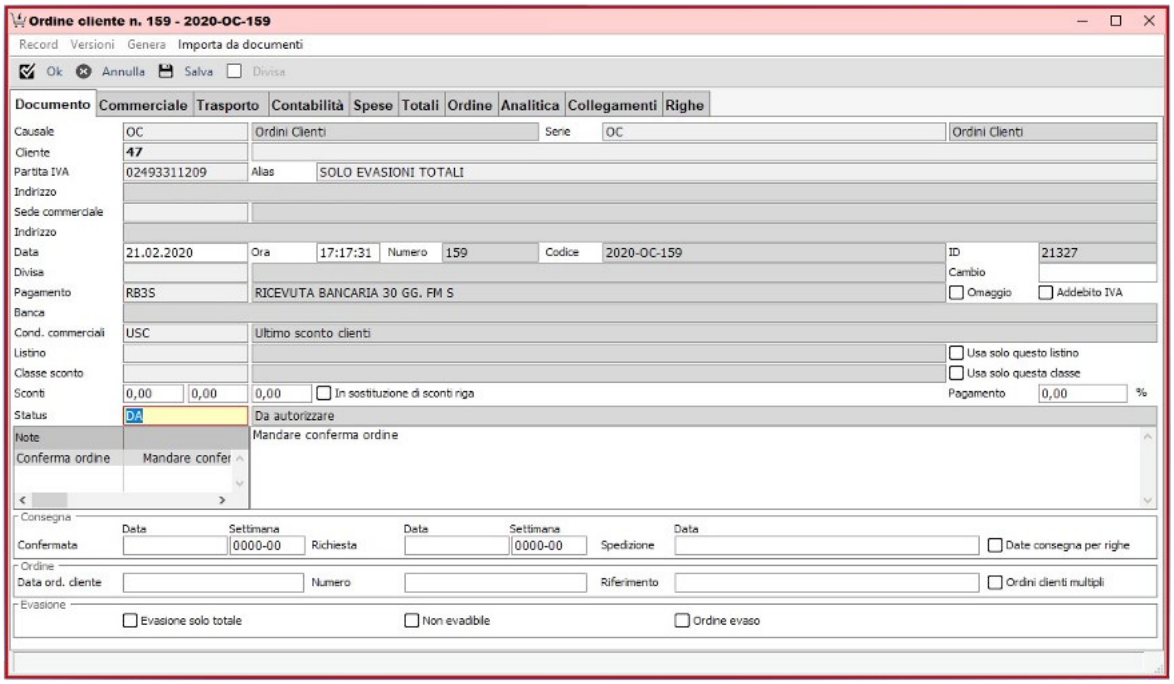
8.3.1 Allegati automatici
È possibile definire quali documenti vengano automaticamente allegati in un documento commerciale che contenga certi articoli.
Questo si applica ad esempio alle offerte, che possono essere automaticamente completate con immagini o PDF, o documenti di vendita che possono venire integrati con documenti relativi agli articoli (certificati di conformità, documentazione legale, ecc.).
Questi allegati automatici non vengono duplicati per ogni documento, ma sono un semplice collegamento al documento dell'articolo, con grande risparmio di spazio.

8.4 Catena dei documenti
Le righe dei documenti del ciclo attivo e del ciclo passivo possono essere collegate tra di loro.
Ogni riga di documento successivo deriva da una riga di documento precedente; ogni riga di documento precedente può essere collegata a più righe di documento successivo.
Nei parametri dei tipi documento è possibile definire quali documenti possono ereditare righe dal documento in oggetto; per i documenti successivi, è possibile definire la causale (in base alla causale del documento padre) e lo status del documento, per la gestione workflow documentale.
Nella finestra di import le righe documento da importare vengono separate tra righe compatibili con il documento in oggetto o non compatibili. I criteri di compatibilità (per pagamento, agente, destinazione, ecc.) possono essere definiti.
Per i documenti che comportano uno scarico di magazzino è prevista anche una verifica delle disponibilità degli articoli.

8.4.1 Assegnazioni righe documenti
Per i documenti che costituiscono disponibilità futura (ordini clienti e fornitori) è possibile effettuare assegnazioni di quantità, in modo da collegare uno o più ordini clienti a uno o più ordini fornitori, in modo da avere ordini dedicati.

8.5 Workflow documenti

I documenti possono essere in varie situazioni (status), ognuna della quali dà al documento un certo tipo di possibilità (può essere o no stampato, può essere o no cancellato, ecc.).
Per ogni tipo di documenti, è possibile definire la tabelle degli status, con un illimitato numero di elementi.



8.5.1 Autorizzazioni

Per ogni status è possibile definire le autorizzazioni necessarie per poterlo attribuire ad un documento.

8.5.2 Workflow status

Per ogni status è possibile definire i possibili status successivi, e per ogni passaggio l'autorizzazione necessaria per effettuare l'operazione.

8.6 Ciclo attivo

Il ciclo attivo (vendite) comprende i seguenti documenti:

- **Offerte**
- **Contratti clienti**
- **Proposte d'ordine**
- **Conferme d'ordine**
- **Allestimenti**
- **Documenti di trasporto**
- **Prestazioni di servizi**
- **Fatture e note di accredito**

La maggior parte di questi documenti può importare righe da altri documenti, secondo questo schema.

8.6 Ciclo passivo

Il ciclo passivo (acquisti) comprende i seguenti documenti:

- **Richieste di offerta**
- **Contratti fornitori**
- **Ordini a fornitori**
- **Documenti di trasporto ricevuti**
- **Prestazioni di servizi ricevute**
- **Fatture e note di accredito ricevute**

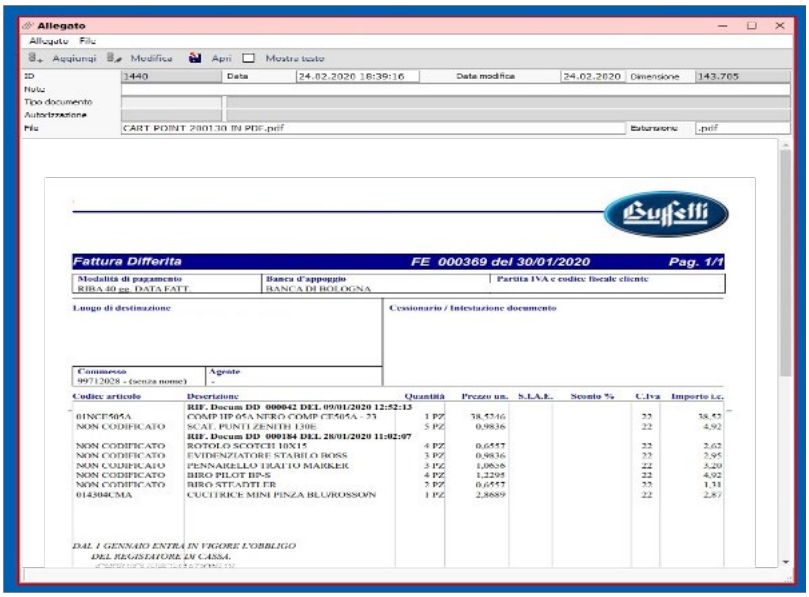
La maggior parte di questi documenti può importare righe da altri documenti, secondo questo schema.

9 - GESTIONE DOCUMENTALE INTEGRATA

In X-Cross, in varie parti del programma sono presenti documenti in formato binario (PDF, immagini o altro). Questi documenti possono essere allegati ai record di varie sezioni:

- **Gestione documenti non legati ad altre parti del programma**
- **Allegati ai documenti commerciali**
- **Allegati ai movimenti contabili**
- **Allegati alle fatture elettroniche ricevute**
- **Allegati alle email**
- **Allegati alle anagrafiche clienti e fornitori**
- **Allegati alle anagrafiche articoli**
- **Allegati ai documenti di magazzino**
- **Allegate alle distinte base**
- **Allegati agli ordini di produzione**

Questi documenti, essendo allegati ai record di varie tabelle del programma, permettono una gestione molto più completa e dettagliata rispetto ai programmi esterni di gestione documentale.



9.1 Collegamento ai record di qualsiasi tabella

Oltre alle tabelle elencate, un documento binario può essere allegato a qualsiasi record di qualsiasi tabella, attivando la getione documentale sulla tabella stessa.

9.2 Gestione documentale comune

Questi documenti binari, in tutte le sezioni di X-Cross, condividono una parte comune, memorizzata nella sezione documentale.

In questa sezione generale, è quindi possibile consultare e visualizzare i documenti, indipendentemente dalla loro origine.

10 - CRM

X-Cross incorpora al suo interno un completo programma di CRM (Customer relationship Management).

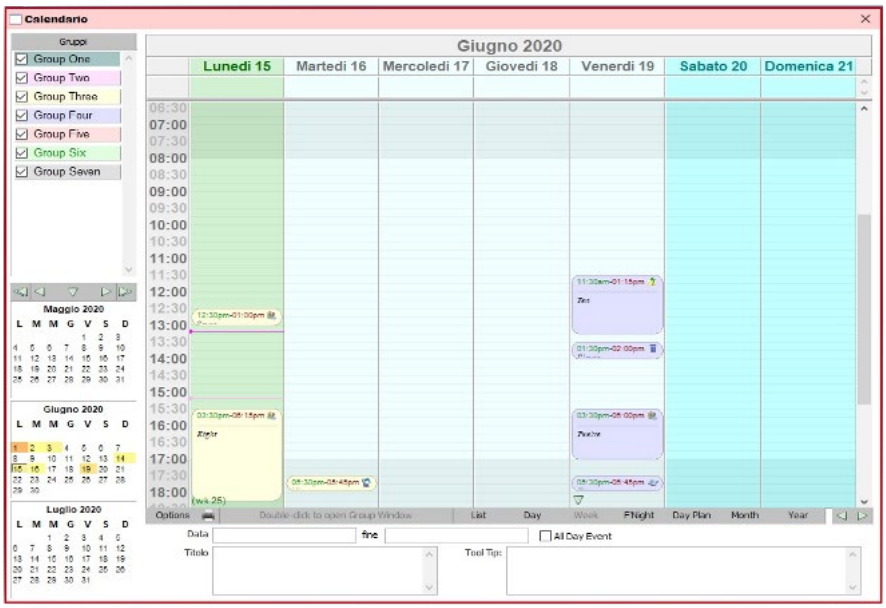
10.1 La struttura del CRM

Il CRM è organizzato in:

- **Potenziali contatti (prospects)**: in questa tabella, separata da quella dei contatti del gestionale, vengono inseriti i potenziali contatti, a cui possono essere indirizzate operazioni di marketing.
- **Campagne**: vengono gestire la campagne commerciali, sui prospects o sui contatti del gestionale
- **Eventi**: nell'ambito delle campagne, o al di fuori di esse, possono venire organizzati eventi (fiere, congressi, ecc.) per i quali vengono svolte azioni di marketing.
- **Task**: in questa tabella vengono gestiti i task del CRM, ovvero tutte quelle azioni che debbono venire completate, ad esempio operazioni di assistenza, contatti pre e post vendita, ecc.
- **Attività**: in questa tabella vengono inserite le azioni svolte per un task, un evento o una campagna. Le attività includono qualsiasi tipo di contatto, azione o altro (visite, telefonate, email).
- **Email**: le email a contatti e prospects sono memorizzate in archivio. Le email possono essere collegate ad una attività, o possono costituire l'attività stessa.

10.2 Calendario

Il CRM di X-Cross permette di memorizzare gli eventi di calendario, che saranno poi memorizzati e consultabili nella sezione omonima.

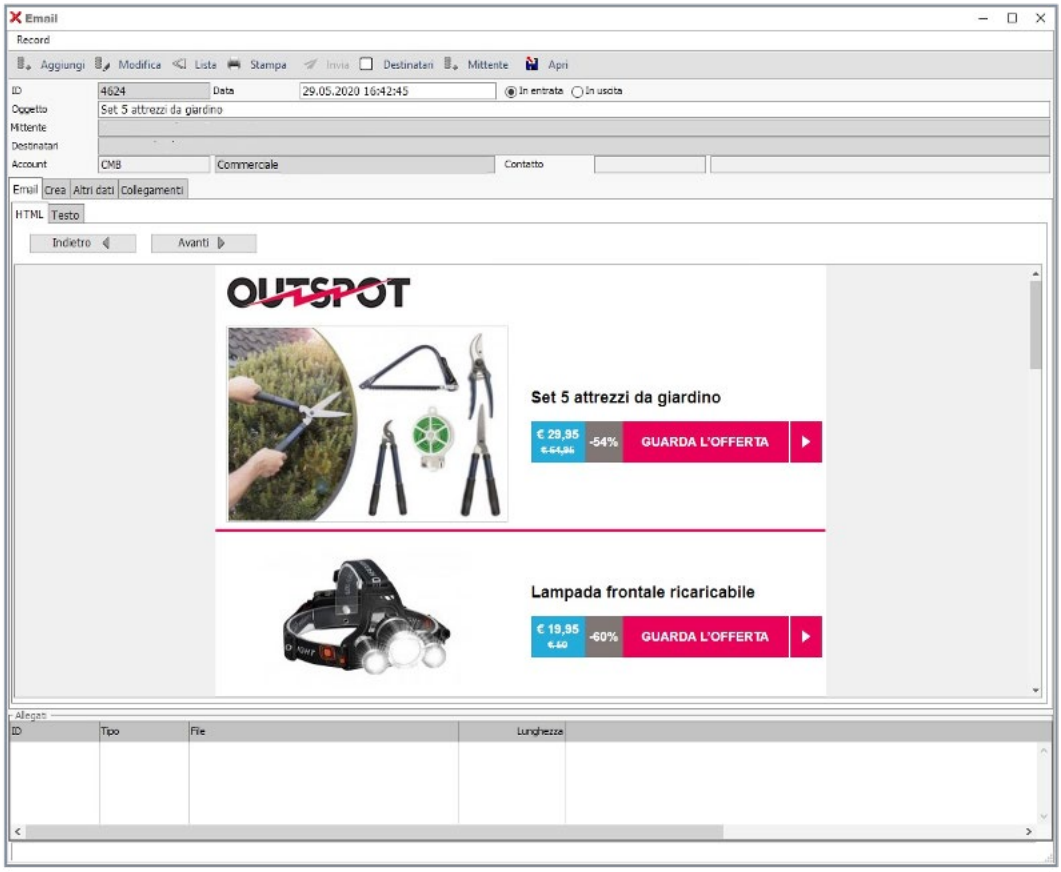


10.2.1 Calendari utente

Ogni utente ha un suo calendario, ma può essere autorizzato a consultare (in sola lettura o con possibilità di modifica) di altri utenti.
É possibile aprire in contemporanea i calendari di diversi utenti, per verificare la disponibilità comune di tempo.

11 - EMAIL

In X-Cross anche le email possono venir gestite internamente.



11.1 Email integrata nel programma

Rispetto alla gestione di email in un programma esterno, la gestione interna (all in one) presenta numerosi vantaggi:

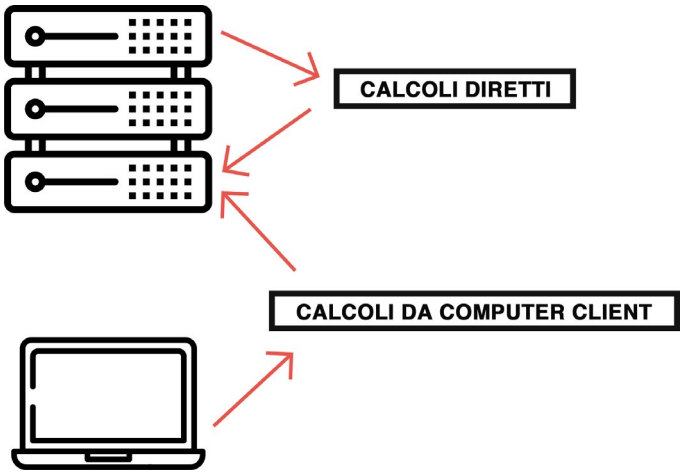
- **Archivio unico** per i dati aziendali, incluse le email
- **Possibilità di consultare le email di tutti gli utenti**, non solo le proprie, se in possesso della relativa autorizzazione
- Competa **integrazione con i dati aziendali**
  - Le email possono essere collegate al **contatto, cliente o fornitore**
  - Le email possono essere collegate al **documento commerciale** (offerte, ordini, fatture, ecc.) ed in generale a qualunque record di qualunque tabella del database
  - Possibilità di inviare **circolari o comunicazioni collettive** per gruppi di contatti, clienti o fornitori
- **Migliore protezione contro i virus**, in quanto le email e gli allegati sono memorizzati come campi binari del database, quindi sono del tutto innocui.

11.2 Editor di email in Word Processor

La gestione di email di X-Cross permette la creazione delle email utilizzando un vero e proprio Word processor, con la possibilità di unire testo e grafica.

12 - GESTIONE DELLA PRODUZIONE

Le avanzatissime funzionalità mess a disposizione da CrossModel sono state utilizzate al massimo livello nella gestione della produzione.
In particolare, la velocità operativa resa possibile dall'utilizzo delle funzioni native del database, unita alle strutture dati ad oggetti e ad altre funzionalità del framework di sviluppo, hanno permesso lo sviluppo di un livello di gestione della produzione veramente senza paragoni.



12.1 Produzione in "real time"

Uno dei limiti più gravi dei programmi di gestione della produzione è sempre stato quello dei tempi di attuazione delle procedure.
I tempi di calcolo e di ricalcolo, ad esempio di un MRP (Material Requirement Planning), sono spesso tali da richiedere **ore di lavoro** per la generazione dell'output richiesto.
A questo punto, basta avere la necessità di variare, anche di poco, i dati di partenza, per dovere attendere altre ore per ottenere la nuova elaborazione dei dati.
Questo rende impossibile una gestione in "real time" dell'avanzamento della produzione.

12.1.1 La velocità operativa di X-Cross

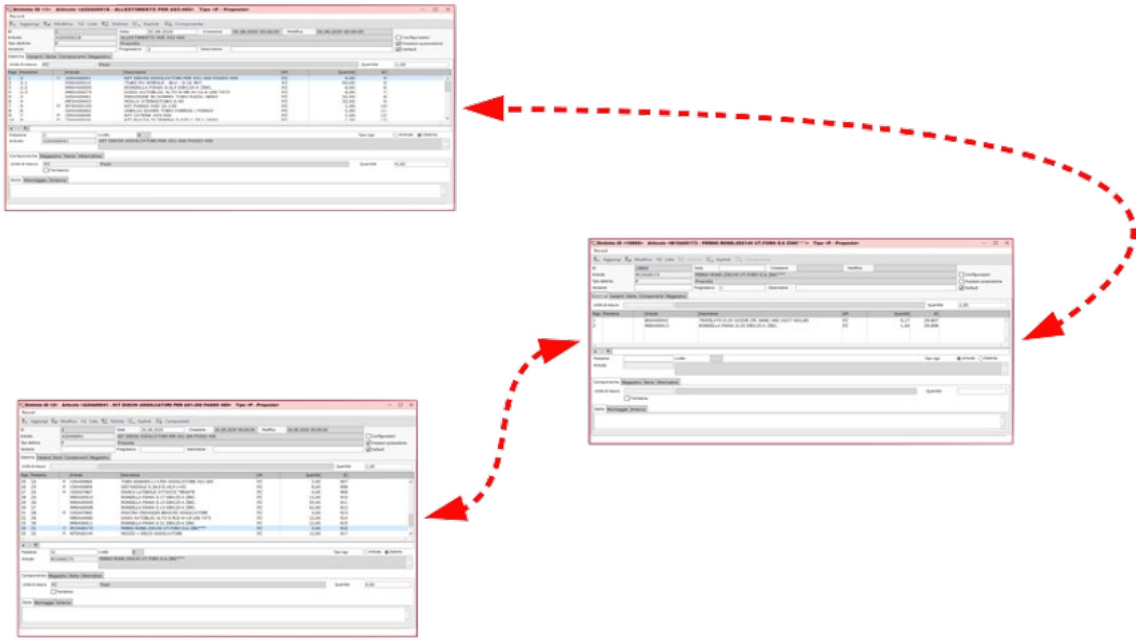
In X-Cross, la velocità operativa, che già era un importantissimo punto di forza in tutta la gestione dell'azienda, diviene vitale per la gestione della produzione, dove permette di effettuare le complesse operazioni di calcolo e di ricalcolo richieste da questa gestione praticamente in tempo reale.
Tanto per fare un esempio, l'esplosione di una distinta base ad 8 livelli con oltre 1.000 componenti richiede un tempo, misurato, di 0,17 secondi (misurato su macchina virtuale Parallels Windows 10 su Macintosh con processore Intel I7 quad-core a 3.1 Ghz).
Questo elevatissimo livello di velocità operativa modifica radicalmente il modo di lavorare nella produzione.
Qualunque variazione dei dati di partenza (cosa che in produzione avviene molto spesso) può riflettersi immediatamente, con ricalcoli brevissimi, su tutti i dati di pianificazione, permettendo una efficienza operativa senza confronti.

12.2 Distinta base

- **Distinta base ad illimitati livelli**
- Numerazione manuale o automatica delle **posizioni**
- Posizioni **scalari** con sottolivelli
- **Note** in distinta: le note possono riferirsi a:
  - Distinta
  - Varianti
  - Righe distinta
- Distinte contenenti: per ogni distinta, è possibile vedere le distinte delle quali essa è contenuta come componente.

12.2.1 Drill-down delle distinte

- È possibile aprire un numero **illimitato** di finestre della distinta.
- Da un componente, se a sua volta ha una distinta, è possibile espandere il **livello inferiore**.
- Le distinte possono venire **modificate in tempo reale a qualunque livello**.



12.2.2 Distinta del componente

Se il componente ha a sua volta una distinta, è possibile selezionare la distinta di questo componente che sarà inserita nella distinta padre.
Questo determina univocamente quali componenti saranno inseriti ai livelli inferiori della distinta, ed evita confusione tra versioni diverse di distinte.

12.2.3 Alternative dei componenti in distinta

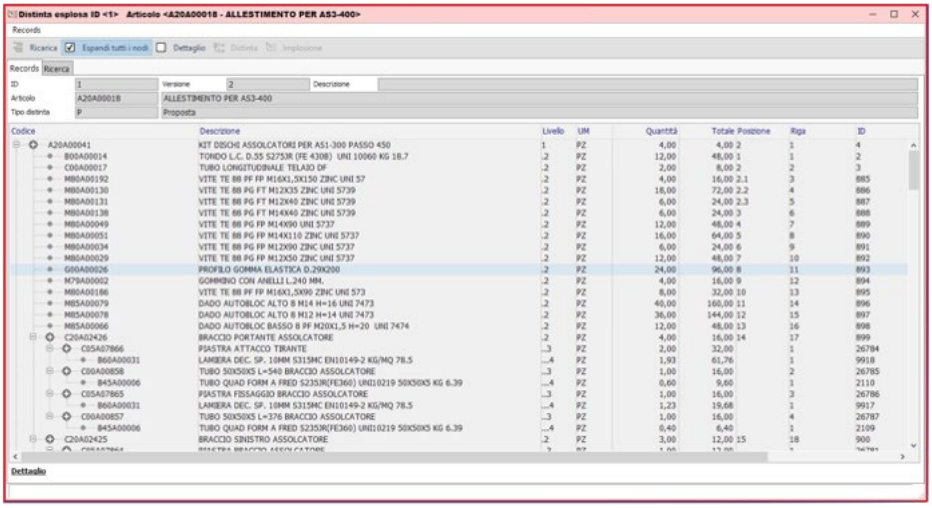
- Ogni componente della distinta può presentare delle alternative
- Ogni alternativa è collegata ad un **tipo di alternativa**, che ne definisce la logica di sostituzione.
- Le alternative possono avere un **livello di priorità** nella sostituzione automatica.

12.2.3.1 Alternative comuni

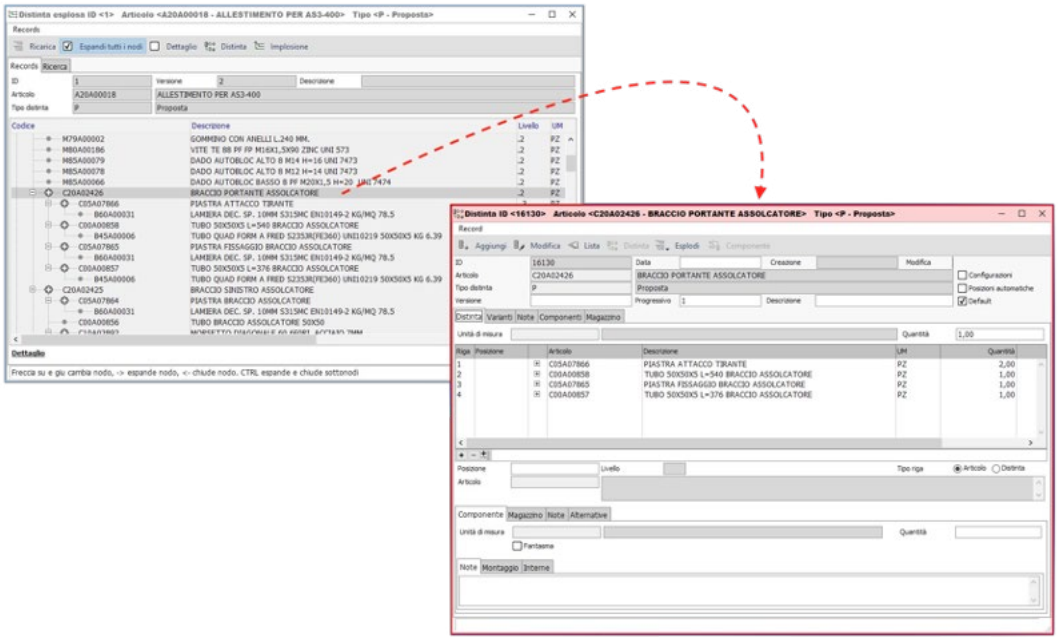
In molti casi, **le alternative possibili ad un componente sono le stesse in distinte diverse**, anche se non necessariamente in tutte le distinte. In questo caso, è possibile definire una tabella di alternative ad un componente. La riga distinta, poi, se collegata a questa alternativa comune, eredita automaticamente tutte le possibili alternative. L'inserimento, la modifica o la cancellazione di un componente in queste alternative comuni si riflette automaticamente sulle righe di distinta collegate.

12.2.2 Esplosione delle distinte

Ogni distinta può essere visualizzata esplosa, con tutti i singoli componenti, a qualunque livello.



I nodi dell'albero della distinta esplosa (componenti che hanno a sua volta una distinta) possono aprire la finestra della distinta singola, che può essere modificata in tempo reale.



12.2.4.1 Percorso del componente

In **distinte esplose a molti livelli**, non è sempre facile visualizzare il **percorso** attraverso il quale, dalla distinta e tramite i livelli intermedi, si è arrivati al componente.
Nella distinta esplosa, è possibile visualizzare, per ogni componente, il percorso (livelli intermedi) che lega la testata ed il componente stesso.

12.2.5 Componenti

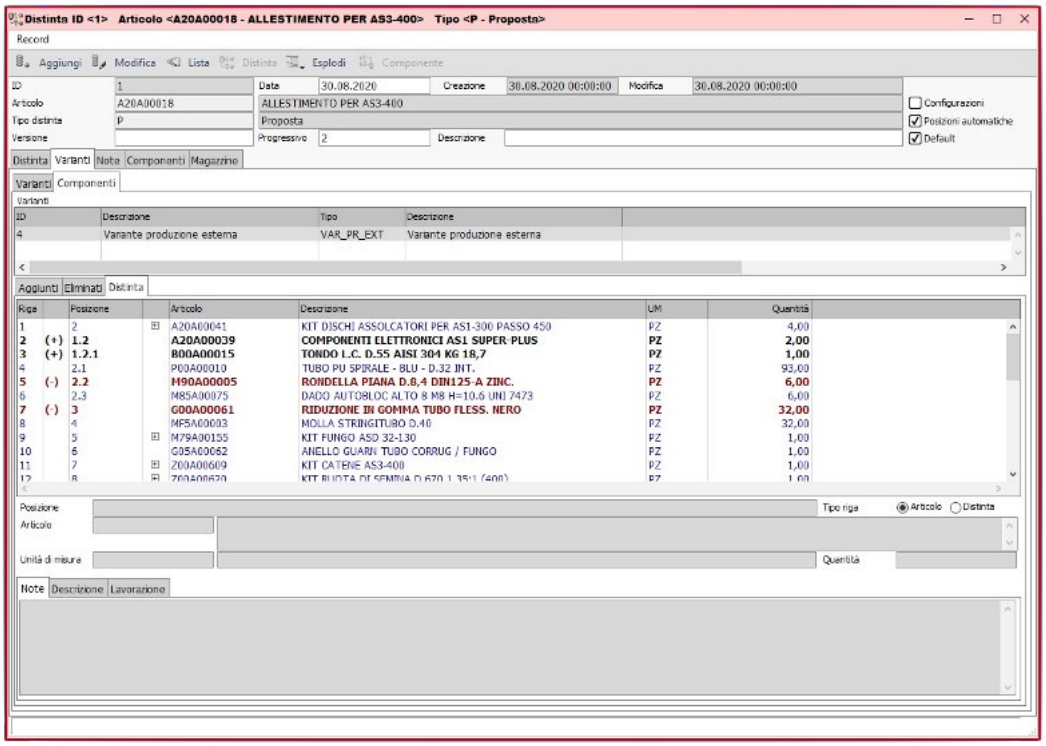
La struttura distinte- componenti può essere visualizzata in maniera speculare, partendo dal componente e non dalla distinta.
In questo caso, per il componente vengono visualizzate tutte le distinte che lo contengono.
Ciascuna distinta può essere visualizzata in una finestra separata o esplosa.

12.2.5.1 Implosione dei componenti

Analogamente all'esplosione della distinta, un componente può essere imploso, visualizzando l'albero delle distinte che lo contengono, direttamente o indirettamente, fino al livello più alto.

12.2.6 Varianti della distinta

A volte distinte diverse dello stesso articolo possono differire solo per pochi componenti.
Ad esempio potremmo avere che, nel caso di una produzione esterna, alcuni componenti vengono forniti direttamente da chi effettua la lavorazione.
In queso caso, anziché creare una nuova distinta, è possibile creare una variante della distinta stessa, nella quale possono essere aggiunti dei componenti, mentre altri possono essere rimossi.
Il risultato è la distinta della variante, che parte dalla distinta standard e la modifica con le aggiunte e le rimozioni di componenti.



12.2.7 Output multipli di produzione

Una distinta può produrre, oltre all'articolo principale, anche altri articoli secondari.
L'output degli articoli secondari può essere legato ad una variante della distinta, e quindi esser diversi per metodologie di lavoro diverse (fasi) che utilizzano distinte diverse.

12.2.8 Valorizzazione delle distinte

Le distinte, come gli inventari, vengono valorizzate in base a calcoli, con la metodologia di valorizzazione desiderata, che poi possono venire memorizzati.
In questo modo è possibile avere, oltre al costo attuale, anche le valorizzazioni storiche delle distinte alle data desiderate.

12.3 Stati di avanzamento articoli

Nella gestione della produzione, è importante che **ogni ciclo di lavoro produca un output di cui si hanno i dati quantitativi** (giacenza e disponibilità).
Per fare questo, spesso vengono creati **articoli diversi** per ogni stato di avanzamento della produzione dell'articolo, stati che spesso differiscono in modo infinitesimale.
Ad esempio, una semplice operazione di sgrassatura, se si vuole quantificate l'input e l'output, deve avere due diversi articoli:
1. Articolo non sgrassato
2. Articolo sgrassato

e l'operazione trasferirà la giacenza dal primo al secondo.
Questo provoca una proliferazione di articoli del tutto "virtuali", che non corrispondono ad alcuna realtà fisica.
In X-Cross, per ogni articolo è possibile definire degli "stati di avanzamento", che si riferiscono allo stesso articolo; un'operazione di produzione può spostare giacenze, anziché tra articoli diversi, tra stati di avanzamento diversi dello stesso articolo.

12.4 Cicli e fasi di lavoro

Le operazioni di produzione, in X-Cross, si strutturano in clcli, fasi ed operazioni.
Un ciclo può essere formato da una o più fasi, ciascuna delle quali impiega una distinta e può utilizzare centri di lavoro diversi.
Una fase di lavoro è composta da una o più operazioni, che possono impiegare tipi di personale diversi.

12.4.1 Fasi di lavoro e distinte

Ogni fase di lavoro può utilizzare, per definire gli scarichi, i fabbisogni ed i carichi di produzione, una distinta o una variante della distinta.

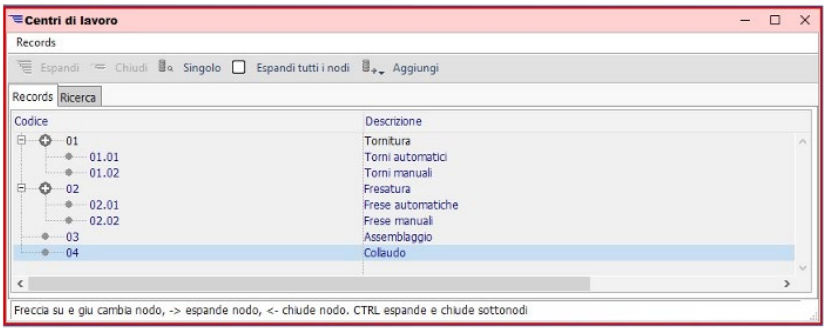
12.4.2 Costi di cicli e fasi di produzione

I costi dei cicli e delle fasi di produzione sono dati da:
- Distinta utilizzata nel ciclo
- Costo dell'unità produttiva impiegata
- Costo delle risorse umane
- Costo delle eventuali attrezzature accessorie
- Eventuali costi aggiuntivi del ciclo, diretto o indiretti

12.5 Unità organizzative della produzione

Le unità organizzative della produzione sono strutturate a diversi livelli:
- **Centri di lavoro**, che possono essere composti da una struttura multilivello (unità organizzative)
- **Unità operative**, ad esempio le macchine che formano il centro di lavoro

A livello di centro di lavoro e di sezione organizzativa viene verificato il carico di lavoro in relazione alla capacità produttiva.
A livello della singola unità aspettativa (macchine) viene gestito l'impegno analitico (calendario).



12.5.1 Unità operative a capacità variabile

È possibile gestire unità operative a capacità variabile (es. gruppi di assemblaggio con più o meno personale).

12.6 Cluster production

La mutua interdipendenza delle fasi di produzione viene realizzato con un innovativo metodo, denominato "cluster production".
La produzione organizzate secondo lo schema dei diagrammi di Gantt, infatti, è idonea solo per particolari tipi di produzione basate sulle "attività", in quanto questa logica identifica l'attività con il prodotto di questa attività.
Spieghiamoci meglio.
Se per esempio debbo assemblare un motore e mi servono dei bulloni di un certo tipo, quello che mi interessa è che ci siano bulloni disponibili, a prescindere dall'attività o dalle attività con cui essi sono stati prodotti.

La disponibilità dei bulloni può essere il risultato di diverse attività in parallelo:

- **Produzione interna**
  - Diverse attività contemporaneamente
- **Produzione esterna**
  - Diverse produzioni esterne contemporaneamente
- **Acquisto**
  - Diversi ordini fornitori con date di consegna diverse

Ognuna di queste attività contribuisce alla disponibilità del componente "bulloni", che a sua volta può essere utilizzato (consumato) da diverse altre attività.
Quello che ci interessa è che ci siano bulloni disponibili, in modo che nessuna delle attività che li utilizzando debba fermarsi.
Questo tipo di logica produttiva, che si ritrova assai di frequente, non può essere gestita con la logica di Gantt, che infatti entra in crisi se ci sono attività parallele che contribuiscono allo stesso risultato, in quanto l'attività successiva non dipende direttamente da nessuna di essa, ma dall'insieme della produzione.
Diverse attività possono, con questa logica, essere propedeutiche ad una attività successive, ma con una logica "and", ovvero tutte queste attività sono necessarie alla successiva. Non è possibile gestire attività mutuamente interdipendenti (logica "or"), ovvero che l'accelerazione di una di esse permette il ritardo di un'altra, in quanto producono lo stesso output.
La logica di Gantt entra ancora più in crisi se ci sono diverse attività che producono un componente che è utilizzato in diverse attività successive, con la logica del molti-molti. In questo caso, quale delle attività successive dipende da quale attività precedente?

12.6.1 La logica della "cluster production"

In X-Cross, le attività di produzione ed il risultato di questa produzione vengono tenute distinte.
Un certo prodotto o componente può essere il risultato di diverse attività, ed esso viene valutato complessivamente, a prescindere dall'attività che lo ha prodotto.

12.6.2 Input-output temporali

Ogni attività di produzione, esterna o interna, o di acquisto genera degli output di materiali scaglionati nel tempo. Nel caso di acquisto sono i termini di consegna, e nel caso della produzione saranno i vari versamenti previsti nel tempo.
Allo stesso modo, ogni attività di produzione o di vendita genererà delle richieste di materiale suddivise nel tempo. Nel caso di produzione interna, esse saranno determinate dalla logica di prelievo; nel caso di produzione esterna o vendita, dal momento della spedizione dei materiali.

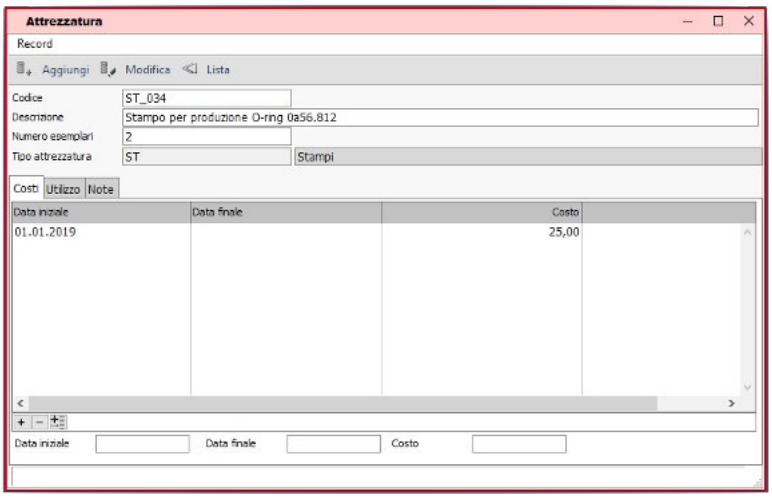
Questi input-output di materiali possono essere raggruppati in “cluster”, che possono avere estensione diversa:

- Una sola fase di lavorazione di output ed una di input: in questo caso particolare, si rientra nella logica di Gantt.
- Fasi multiple di lavorazione: gli input-output possono essere collegati in cluster in vario modo
  - Singole fasi
  - Commessa
  - Deposito o locazione azienda
  - Intera azienda

Ogni singola fase che viene spostata può generare o eliminare una lacuna negli approvvigionamenti, che in questo modo viene slegata dalla logica delle fasi collegate.

12.7 Gestione attrezzature

Ogni fase o operazione di lavoro può utilizzare una o più attrezzatura, delle quali viene calcolato il costo e la disponibilità.



12.8 Configuratore di prodotto

L’elevatissima capacità di personalizzazione delle strutture dati permesse da CrossModel trovano una delle più importanti applicazioni nel configuratore di prodotto.

12.8.1 Gli articoli configurati

Molte aziende producono articoli configurati in base alle necessità del cliente. Molto spesso, infatti, la combinazione di tutte le possibili varianti di prodotto (dimensioni, colori, materiali accessori, ecc.) rendono impossibile avere tutti i possibili articoli da produrre già memorizzati.

12.8.1.1 La logica “per articoli“

Se si genera un nuovo articolo per ogni variante di produzione, dopo un certo tempo ci si ritrova con un enorme database di articoli diversi, che in realtà sono varianti diverse dello stesso articolo, con conseguente difficoltà e scomodità operativa, in quanto questi articoli rimarranno in archivio per sempre. Questi articoli **duplicano una grandissima serie di dati che sono gli stessi per moltissimi record**, e debbono venire modificati su tutti i record se c’è un cambiamento.

12.8.1.2 La logica “per documenti“

All’estremo opposto, altri programmi adottano una logica “per documenti”: ogni riga di documento emesso (ad esempio un’offerta) riporta dei parametri di configurazione. Questi dati vengono poi duplicati nei documenti successivi (conferma d’ordine, ordini di produzione, documenti di trasporto).
Questo evita la “proliferazione” degli articoli, ma pone un altro problema, in quanto la struttura dati manca di una logica unitaria.

I dati, infatti, vengono duplicati ad ogni passaggio, rendendo difficoltoso il tracciamento tra i documenti ed i componenti. Questi ultimi, infatti, possono dovere ereditare alcune caratteristiche del prodotto finito (es. dimensioni), ed anche in questo caso dovrebbe esser epossibile tracciare la catena dei componenti che formano il prodotto finito.

12.8.2 La gestione a varianti di X-Cross

In X-Cross, viene utilizzata una logica di gestione che unisce i vantaggi delle due soluzioni, minimizzandone gli svantaggi.
Ogni articolo può avere un numero illimitato di varianti, ognuna delle quali eredita i dati dell'articolo, e si differenzia solo per i dati qualificanti della variante stessa, che la rendono diversa dalle altre.
Ogni documento operativo (offert, conferma d'ordine, ordine di produzione, documento di trasporto, fattura, ecc.) è collegato ad una specifica variante, rendendone agevole il tracciamento.
Ma i vantaggi della gestione a varianti non finiscono certo qui.

12.8.2.1 Parametri della variante

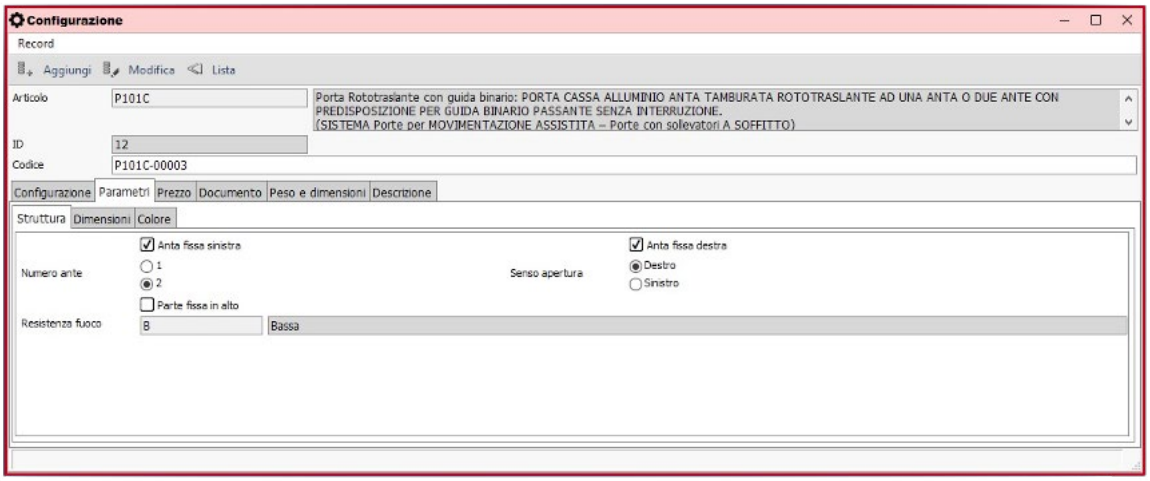
Ogni variante viene definita sulla base di un certo numero di parametri. I parametri significativi per una certa classe di articoli sono definiti nelle categorie di produzione, che possono essere collegate ad una classe di varianti.

- Ogni classe di varianti definisce:
- I parametri significativi per le varianti degli articoli della classe
- La struttura delle finestre di input dei dati
- I parametri di ricerca delle varianti
- La struttura di stampa dei parametri delle varianti nei documenti
- La logica di calcolo dei costi della variante

12.8.2.2 Input dati delle varianti

Ogni classe di varianti può avere una diversa struttura di input, organizzata in sezioni che sono visualizzate in tab diversi.
È possibile avere campi di variante collegati a tabelle esterne di ricerca, con tutte le possibilità di ricerce e di inserimento di nuovi record previste nelle sezioni standard di X-Cross.
È possibile visualizzare e gestire in modo appropriato al tipo di dato campi di tipo:

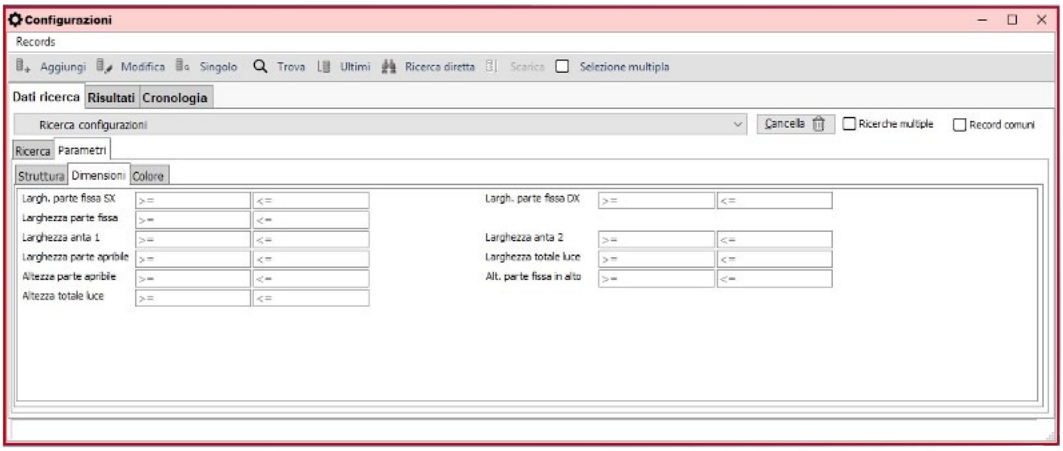
- **Testo**
- **Numero**
  - Anche campi calcolati (es. area = lunghezza x larghezza)
- **Data**
- **Selezione Si-No (check box)**
- **Selezione multipla (radio button)**
- **Immagini**
- **Colori (RAL o Pantone)**



12.8.2.3 Ricerca delle varianti

Ogni campo di configurazione può essere utilizzato per la ricerca delle varianti, sia all'interno di un articolo sia tra articoli diversi.

- Per i campi di tipo scelta (check box o radio button) vengono proposte tutte le varie scelte
- Per i collegamenti a tabelle esterne, è possibile la selezione e la ricerca dei valori della tabella collegata, anche multipli.
- Per i campi numerici, è possibile definire i valori minimi e massimi.



12.8.2.3 Ricerca delle varianti

Ogni campo di configurazione può essere utilizzato per la ricerca delle varianti, sia all'interno di un articolo sia tra articoli diversi.

- Per i campi di tipo scelta (check box o radio button) vengono proposte tutte le varie scelte
- Per i collegamenti a tabelle esterne, è possibile la selezione e la ricerca dei valori della tabella collegata, anche multipli.
- Per i campi numerici, è possibile definire i valori minimi e massimi.

12.8.2.4 Calcolo dei costi della variante

Per ogni variante possono essere calcolati i costi di produzione ed il prezzo da applicare al cliente, con due modalità diverse.

12.8.2.4.1 Calcolo dei costi della variante

A partire dai parametri che identificano la variante, è possibile determinare in costo ed il prezzo, con due modalità:

- **Calcolo con formule:** è possibile definire una formula per cui, in base ai valori dei parametri, viene calcolato il prezzo.
- **Calcolo con script:** se la formula diventa troppo complessa, è possibile inserire un vero e proprio script di programmazione per effettuare il calcolo. Lo script, oltre ad operazioni algebriche, può contenere operazioni logiche (If…, then…, else…) e, per calcoli complessi, è molto più efficace e flessibile di una semplice formula.

12.8.2.4.2 Calcolo dei costi analitico (distinta commerciale)

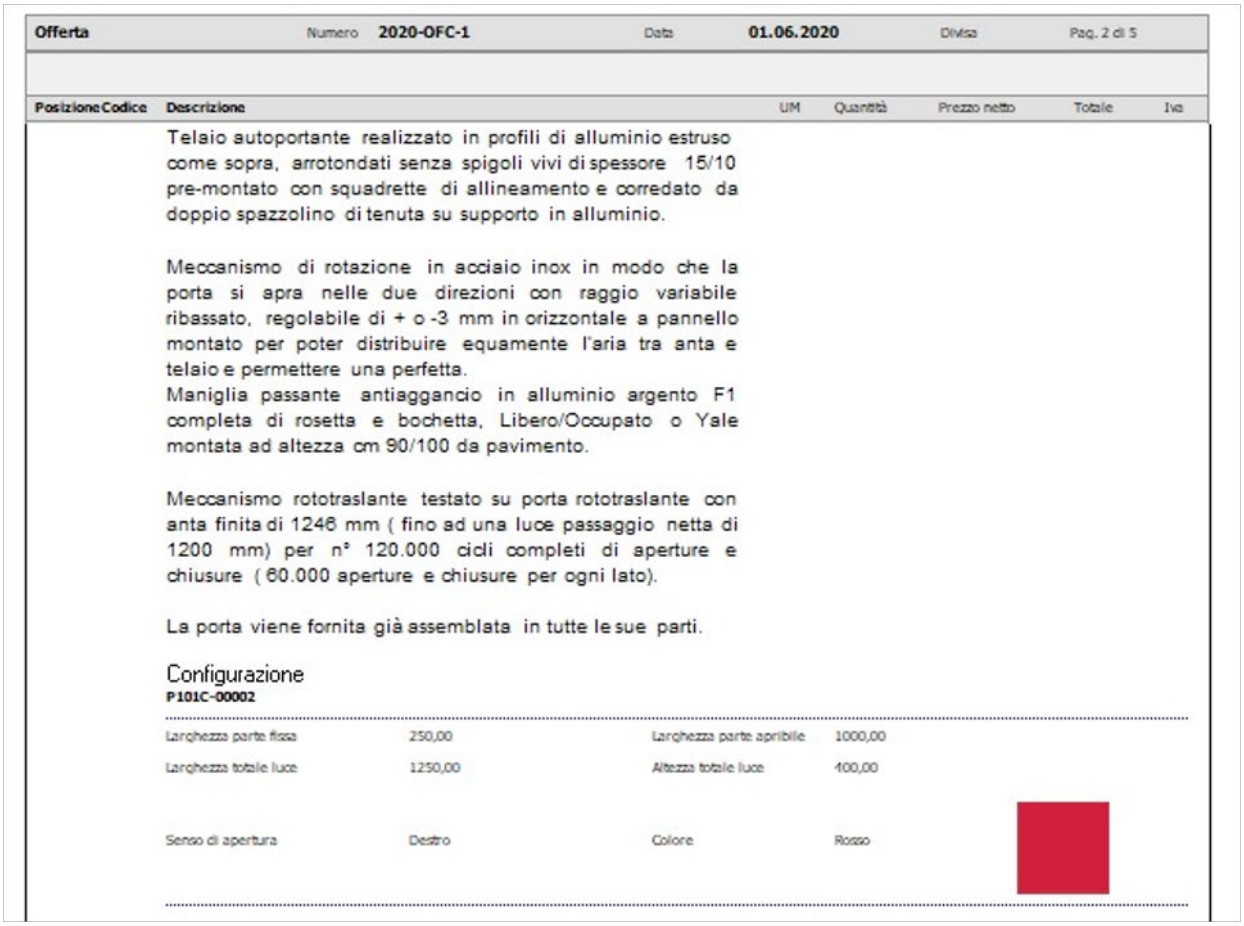
Se non è possibile definire il costo ed il prezzo in base a parametri, il costo può essere definito in base ad una versione semplificata della distinta base, definita distinta commerciale.
A questo scopo, la variante può avere una struttura interna, definita come posizioni.
Per ognuna di queste posizioni, possiamo inserire i fattori che contribuiscono al costo, ovvero:

- Componenti (articoli) che vengono utilizzati
- Centri di lavoro per le lavorazioni
- Tipologie di personale impiegate
- Costi aggiuntivi, diretti ed indiretti

La struttura delle posizioni può venire ereditata dalla tipologia di variante, e poi essere modificata sulla singola variante. Per ogni posizione, è possibile definire delle scelte standard tra cui scegliere con un drag and drop, ma in ogni caso è possibile effettuare scelte non previste.

12.8.2.5 Stampa delle caratteristiche delle varianti

Per ogni tipologia di varianti, può essere configurato un layout di stampa dei dati di variante che si vogliono includere in un documento commerciale, per esempio l'offerta.
I dati della variante vengono stampati incolonnati ed allineati come desiderato, e non come una semplice descrizione in formato testo.
Oltre a testi e numeri, possono essere stampate immagini e colori (in base ai codici RAL o Pantone), che saranno visualizzati con il colore effettivo in base al codice.



Offerta Numero **2020-OFC-1** Data **01.06.2020** Divisa Pag. 2 di 5

Posizione	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Prezzo netto	Totale	Iva

Telaio autoportante realizzato in profili di alluminio estruso come sopra, arrotondati senza spigoli vivi di spessore 15/10 pre-montato con squadrette di allineamento e corredato da doppio spazzolino di tenuta su supporto in alluminio.

Meccanismo di rotazione in acciaio inox in modo che la porta si apra nelle due direzioni con raggio variabile ribassato, regolabile di + o -3 mm in orizzontale a pannello montato per poter distribuire equamente l'aria tra anta e telaio e permettere una perfetta.
Maniglia passante antiaggancio in alluminio argento F1 completa di rosetta e bochetta, Libero/Occupato o Yale montata ad altezza cm 90/100 da pavimento.

Meccanismo rototraslante testato su porta rototraslante con anta finita di 1246 mm (fino ad una luce passaggio netta di 1200 mm) per n° 120.000 cicli completi di aperture e chiusure (60.000 aperture e chiusure per ogni lato).

La porta viene fornita già assemblata in tutte le sue parti.

Configurazione
P101C-00002

Larghezza parte fissa	250,00	Larghezza parte apribile	1000,00
Larghezza totale luce	1250,00	Altezza totale luce	400,00
Senso di apertura	Destro	Colore	Rosso

12.9 Ordini di produzione

Gli ordini di produzione sono relativi ad una fase di lavorazione, e possono essere raggruppati in base ai cicli di produzione.
Ogni ordine di produzione ha:

- Una fase di lavorazione, che può comprendere più operazioni di produzione (es. attrezzaggio, produzione, pulizia, ecc.)
- Una distinta di riferimento, che a sua volta prevede una lista di componenti ed uno o più prodotti di output.
- Nel caso di fasi di lavorazione che non producono effettivamente qualcosa di diverso dai componenti scaricati, ma si limitano ad una variazione di stato, è possibile utilizzare gli stati di avanzamento dell'articolo, senza creare un articolo diverso.
- Un centro di lavoro ed una unità operativa specifica assegnata
- Le attrezzature utilizzate
- Gli operatori o i tipi di operatori per le varie operazioni

12.9.1 Modifica degli ordini di produzione

In ogni momento, fino al completamento, gli ordini di produzione possono essere modificati o trasformati in ordini multipli. Ad esempio, un ordine di produzione interno può essere ridotto in quantità ed affiancato da un ordine di produzione esterno.

12.9.2 Evasione degli ordini di produzione

Gli ordini di produzione vengono evasi in base ad un rilevamento della produzione.
I componenti utilizzati vengono scaricati al versamento del prodotto o dei prodotti risultanti.

13.9.3 Produzione esterna

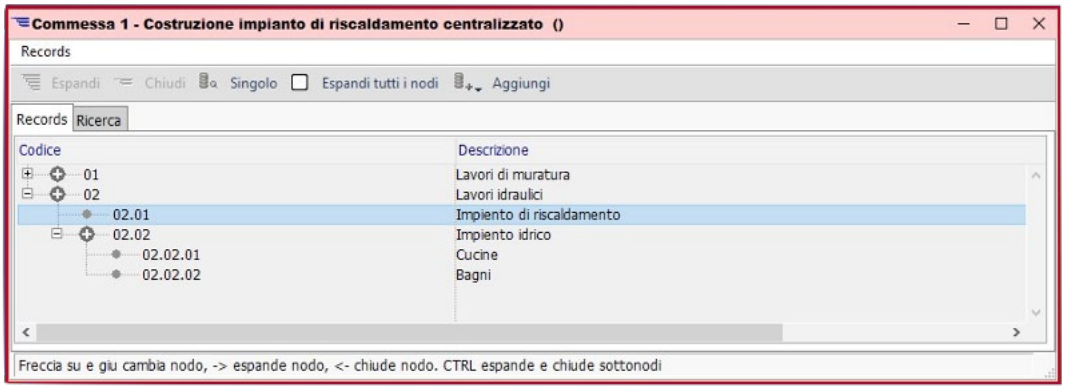
Gli ordini di produzione possono essere esterni, e raggruppare varie fasi di lavorazione in un documento unico, da cui è possibile generare il documento di trasporto per l'uscita dei materiali.

13.9.3.1 Evasione della produzione esterna

La produzione esterna può effettuare il rilevamento dell'evasione come un ordine inetrno, oppure contemporaneamente al rientro del materiale prodotto.

12.10 Commesse

Le commesse di produzione sono collegate alla contabilità analitica per il rilevamento dei costi, e possono sia essere indipendenti sia contenere al loro interno uno o più ordini di produzione, che possono in questo modo venire raggruppati.



12.10.1 Struttura delle commesse

Le commesse possono avere due diversi tipi di struttura interna, per suddividere le attività svolte, i costi ed i ricavi in due modalità diverse.
Ciascuna struttura della commessa può avere fino a 6 livelli di suddivisioni, permettendo il massimo dettaglio nell'analisi.
Commesse e contabilità analitica.
Come già descritto,la contabilità analitica può essere alimentata da:

- Movimenti contabili
- Documenti commerciali
- Ordini di produzione
- Operazioni interne
- Movimenti interni di magazzino

Ognuno di questi record può essere suddiviso in un numero illimitato di righe di contabilità analitica, ed ogni riga di analitica può essere collegata ad una commessa ed a una suddivisione della commessa stessa.

12.11 MRP

In base ai fabbisogni previsti, per vendita e produzione, possono venire generati illimitati MRP (Material Requirement Planning), con parametri diversi.
Ogni MRP viene memorizzato indipendentemente, e diversi MRP possono venire conformanti tra di loro.

12.11.1 Piani di produzione multipli

X-Cross non prevede solo il piano di produzione principale (MPS – Master Production Schedule), ma anche illimitati pieni di produzione alternativi.
Per ognuno di questi piani di produzione, possono essere generati uno o più MRP.

12.12 Pianificazione della produzione

12.12.1 Carico di lavoro

Per ogni centro o sezione di lavoro è possibile analizzare i carichi di lavoro in base al piano di produzione selezionato. È quindi possibile, con piani di produzione diversi, verificarne la fattibilità.

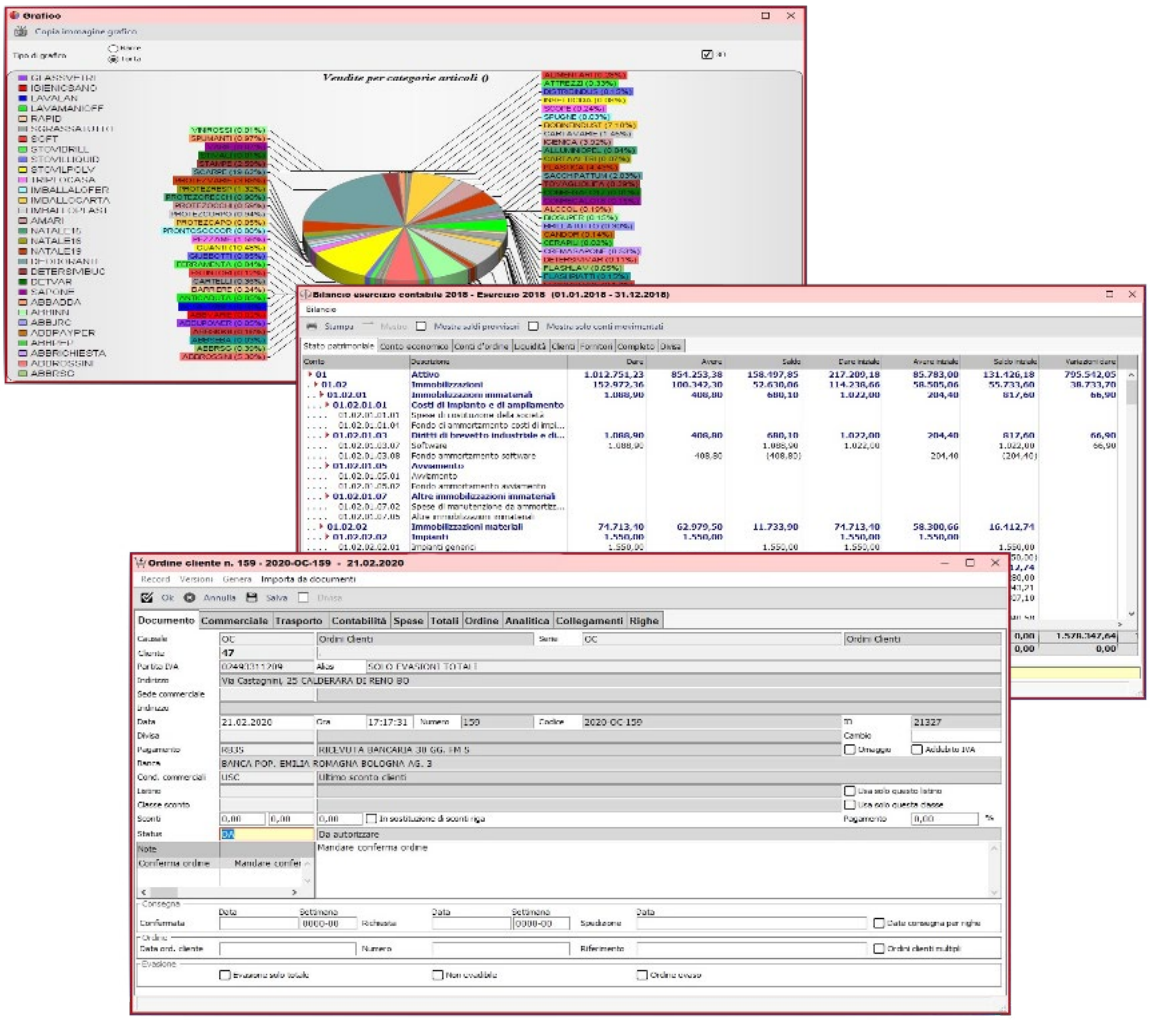
12.12.2 Calendari

Oltre al calendario principale aziendale, è possibile avere altri calendari alternativi, per sezioni produttive che lavorano con orari diversi.
In base ai calendari, è possibile una pianificazione analitica, visualizzando i centri di lavoro selezionati in un calendario collettivo che evidenzia gli impegni in modo analitico.

12 - CONCLUSIONI

Da quanto è stato esposto nelle presentazioni, possiamo sicuramente affermare che X-Cross riesce a riunire in un solo prodotto:

- **Una tecnologica avanzatissima – anzi, unica –** per quanto riguarda l'accesso a internet, la struttura della base dati, ed in generale per tutti gli aspetti tecnici del programma.
- **Una interazione utente – programma estremamente efficiente**, tale da permettere una grande facilità operativa e la massima produttività.
- **Un inedito livello di funzionalità generali**, tali da aumentare sensibilmente la flessibilità e le possibilità d'uso del software.
- **Una completezza di funzioni** tale da coprire una vastissima gamma di aziende e soddisfare le loro necessità senza compromessi.
- E, comunque, **la possibilità di avere un software veramente personalizzato** "su misura" senza gli inconvenienti dei programmi personalizzati.



CROSS