

# Gestione di ordini (studio di caso)

Luca Cabibbo  
marzo 2010

## Il processo di gestione degli ordini

La gestione degli ordini comprende diversi processi aziendali critici – compresa l'elaborazione degli ordini, le spedizioni e la fatturazione ai clienti

- si tratta di processi che riguardano metriche aziendali importanti – come fatturato e volume delle vendite
- questo capitolo analizza alcune delle problematiche – e delle opportunità – relative a questo tipo di processo

## Il processo di gestione degli ordini

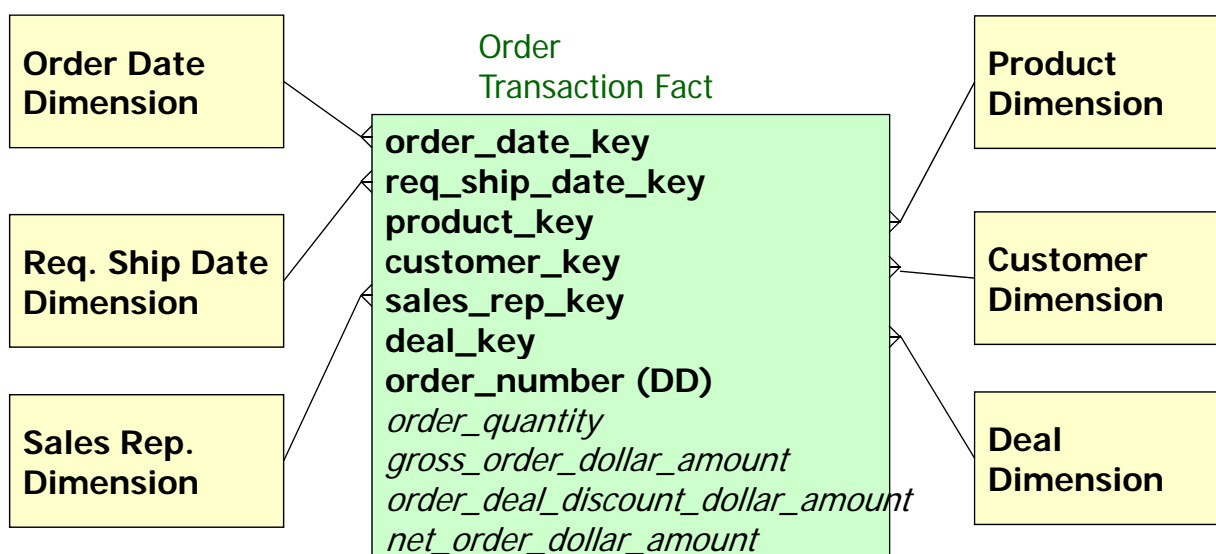
La gestione degli ordini è composta da una serie di processi aziendali

- ecco una porzione della matrice dell'architettura a bus

	tempo	prodotto	cliente	contratto (o accordo commerciale o promozione)	rappresentante	origine spedizione	spedizioniere
Preventivi	X	X	X	X	X		
Ordini	X	X	X	X	X		
Spedizioni	X	X	X	X	X	X	X
Fatturazione	X	X	X	X	X	X	X

## Il processo degli ordini

Il processo degli ordini può essere descritto in termini di transazioni – o meglio, di voci (righe) di ordine



## Dimensioni per gli ordini

- tempo
  - due diversi “ruoli” per il tempo – data ordine e data attesa per la consegna
- prodotto
  - come per la catena di negozi e il magazzino
- cliente
  - i clienti che effettuano ordini
- rappresentante commerciale
  - chi (persona o unità organizzativa) ha curato l’ordine
- accordo commerciale (deal)
  - gli incentivi o le promozioni offerte ai clienti
    - ad esempio, sconti e deduzioni
- ordine
  - una dimensione degenerare

## Fatti per gli ordini

### I fatti di interesse per gli ordini

- comprendono misure relative a quantità ed importi – lordi, netti, sconti
- allocati alle singole righe di ordine

## Dimensioni e ruoli

Si noti la possibilità di avere una tabella fatti che fa più volte riferimento ad una stessa dimensione

- ad esempio, la dimensione tempo per le informazioni sugli ordini
  - data dell'ordine e data attesa per la spedizione
- in questo caso si dice che la dimensione tempo svolge diversi **ruoli** nella tabella fatti
  - non vengono usate N dimensioni fisiche – uguali ma indipendenti
  - piuttosto, può essere utile definire N viste per definire N diverse dimensioni logiche – che accedono, fornendo nomi diversi, sempre ad una stessa singola tabella fisica dimensione

## Clienti e geografia

Al cliente possono essere comunemente attribuite una serie di attributi di “classificazione” – utili per le aggregazioni

- ad esempio, sulla localizzazione geografica del cliente
  - nome della sede
  - indirizzo
  - zip, città, contea, stato

Ogni dimensione i cui membri definiscono un punto nello spazio dovrebbe supportare una o più gerarchie di tipo geografico – ad esempio

- gerarchia geografica
  - rispetto alla locazione geografica della sede
- gerarchia relativa alla struttura organizzativa del cliente
- gerarchia relativa alla struttura organizzativa dell'organizzazione che gestisce il processo degli ordini

## Struttura organizzativa del cliente

Se i clienti sono grandi organizzazioni, allora è utile rappresentare informazioni sulla struttura organizzativa del cliente

- struttura intestataria della fattura di pagamento
- ragione sociale del cliente
- altri attributi

Queste informazioni sono indipendenti dalla gerarchia geografica delle sedi dei clienti

- nelle dimensioni cliente è comune avere più gruppi indipendenti di attributi, che formano gerarchie di aggregazioni indipendenti

## Struttura organizzativa dell'azienda

Un'altra dimensione è quella del "rappresentante commerciale"

- inteso come un membro dell'organizzazione di cui stiamo descrivendo il processo degli ordini
- può essere utile avere dimensioni che rappresentano la struttura organizzativa dell'azienda – ad esempio, per valutare il ruolo delle varie unità organizzative di un'azienda nell'ambito di un intero processo

## La dimensione deal

La dimensione accordo commerciale descrive gli incentivi che sono stati offerti al cliente relativamente alla vendita che ha portato alla spedizione

- è una dimensione analoga a promozione
- alternativamente, potrebbe essere una dimensione “tipologia di contratto”

Alcuni possibili attributi

- descrizione dell'accordo
- tipo e descrizione delle condizioni di vendita
- tipo e descrizione delle deduzioni
- tipo e descrizione di incentivi speciali

Se l'accordo è composto da componenti indipendenti, allora è possibile decomporre la dimensione

## Il processo di fatturazione

Consideriamo ora il processo di fatturazione

- spesso, la fatturazione avviene nel momento in cui i prodotti vengono spediti presso la sede del cliente
- è in effetti utile considerare questo processo congiuntamente a quello delle spedizioni – analizzandolo proprio dal punto di vista del caricamento delle merci sui mezzi di trasporto destinati ai clienti

## Il processo di fatturazione

Il processo di fatturazione è dunque correlato al flusso di spedizione dei prodotti dall'organizzazione al cliente

- può essere analizzato dal punto di vista del caricamento delle merci sui mezzi di trasporto destinati ai clienti
- ogni spedizione è accompagnata da una fattura o altro documento di consegna
  - ogni linea di questo documento riguarda un diverso prodotto individuale (SKU)
  - ogni riga, oltre al prodotto, contiene vari prezzi, sconti e deduzioni, nonché totali, comprese tasse e spese di spedizione
- il dettaglio è quello delle righe della fattura – ovvero della bolla di accompagnamento

## Dati sulle spedizioni

I dati conosciuti dall'organizzazione relativamente ad una spedizione non si limitano ai dati mostrati sulla fattura o sul documento allegato alla spedizione, ma comprendono anche

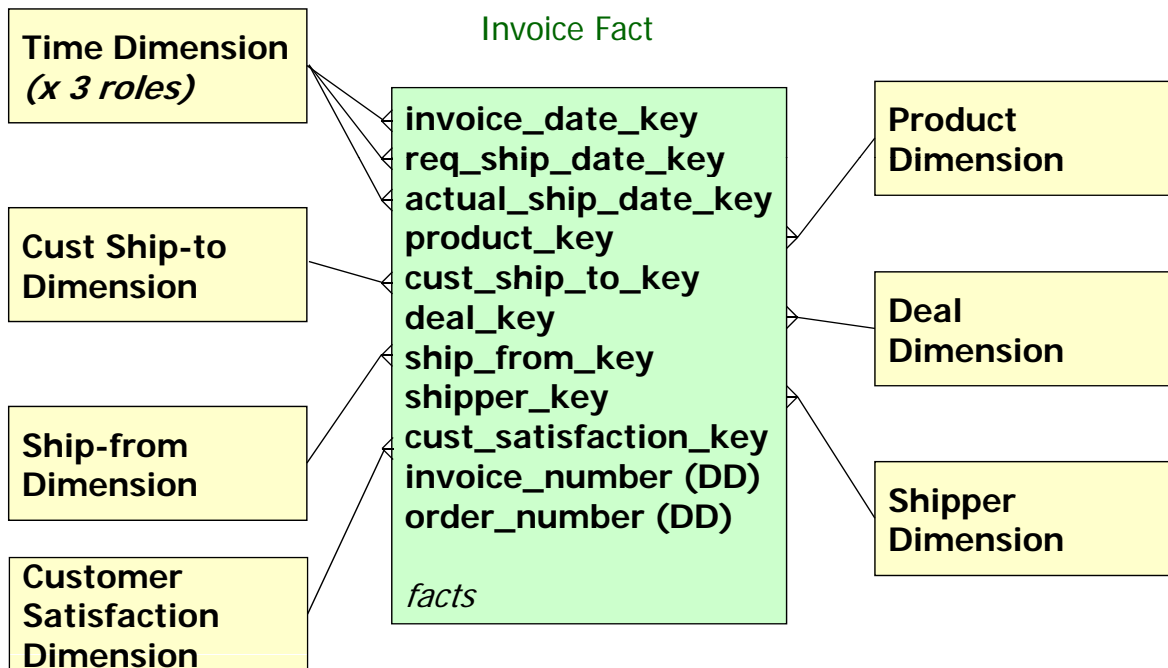
- prezzi di listino, costi di produzione, distribuzione e commercializzazione

Il data mart della fatturazione è una sorgente informativa molto ricca e potente

- contiene dati relativi a tutti i prodotti, tutti i clienti, tutti i contratti e accordi con cui l'organizzazione vende prodotti, sconti e deduzioni ulteriori rispetto a quelli mostrati sulle fatture di vendita, soldi dell'organizzazione posseduti dai clienti, costi fissi e variabili associati alla produzione e consegna dei prodotti, alcune misure di soddisfazione dei clienti

## Schema dimensionale per la fatturazione

La grana della tabella fatti è la riga della fattura



15

Gestione di ordini

Luca Cabibbo

## Dimensioni per la fatturazione

- tempo
  - presente con più ruoli
- cliente destinazione (cust ship-to)
  - le sedi dei clienti a cui vengono effettuate le spedizioni ai clienti
- sede sorgente (ship-from)
  - le sedi da cui partono le spedizioni
- accordo commerciale (deal) o contratto
  - gli incentivi offerti ai clienti – ad esempio, sconti e deduzioni
- spedizioniere
  - descrive modalità di spedizione e vettore
- soddisfazione del cliente – descritta più avanti
- fattura e ordine – dimensioni degeneri

16

Gestione di ordini

Luca Cabibbo

## Fatti per la fatturazione

I fatti di interesse per la fatturazione sono relativi alle seguenti categorie

- identificazione della fattura, dell'ordine e/o documento di consegna
  - in realtà, dimensioni degeneri
- informazioni presenti su tali documenti
- conto profitti e perdite
  - informazioni monetarie sugli incassi effettivi, sui costi, sugli sconti, ...
- misure di soddisfazione del cliente
  - informazioni sulla consegna rispetto all'ordine
- parleremo di alcuni di questi fatti più avanti

## La dimensione ship-from

La dimensione sede sorgente descrive le sedi da cui originano le spedizioni

- è una dimensione solitamente semplice
- ad esempio, comprende attributi relativi a un magazzino o a una sede di spedizione
  - nome, indirizzo, nome del responsabile, tipo di struttura di deposito

## La dimensione shipper

La dimensione modalità di spedizione descrive informazioni relative alle modalità di spedizione ai clienti

- attributi relativi alla modalità di consegna
  - tipo e descrizione della modalità di consegna, ad esempio
    - consegna al centro di distribuzione del cliente
    - consegna diretta al negozio (evitando il centro di distribuzione del cliente)
- attributi relativi al vettore
  - nome
  - indirizzo
- altro

## Conto profitti e perdite

Al momento della consegna sono note molte informazioni relative al valore della merce consegnata – questi dati possono essere utilmente rappresentati nella tabella fatti del nostro schema dimensionale

- un conto profitti e perdite può essere usato per descrivere tutti gli incassi e i costi dal valore di vendita massimo (senza sconti) al valore effettivo di vendita (dopo tutti gli sconti, deduzioni e costi)
- è corretto associare alla consegna solo i valori direttamente imputabili ad essa
  - e non, ad esempio, i costi amministrativi di produzione
- si ricordi che ciascuna riga della tabella fatti è relativa alla consegna/fatturazione di un singolo prodotto ad un cliente – anche se questa avviene solitamente nell'ambito di una consegna/fattura più ampia

## Attributi per profitti e perdite

Alcuni fatti per il “conto profitti e perdite”

- quantità spedita
  - espressa talvolta mediante più attributi se, ad esempio, si stanno spedendo 4 casse contenenti 20 unità di vendita ciascuna, ciascuna delle quali è a sua volta composta da 10 pezzi
- prezzo di listino esteso
  - per misura **estesa** si intende una misura non unitaria, ma relativa al totale della voce (che è quindi additiva)
- prezzo di fattura lordo esteso
  - spesso coincide con il prezzo di listino esteso
- deduzioni estese
  - la quantità complessivamente sottratta per deduzioni promozionali e relative all'accordo commerciale

## Attributi per profitti e perdite

- sconto esteso
  - la quantità sottratta per sconti relativi al volume o alle condizioni di vendita
    - la spiegazione di questo sconto è descritta dalla dimensione accordo commerciale
  - se il cliente non rispetta le condizioni di vendita (ad esempio, non paga nei tempi stabiliti), allora la fattura relativa alla consegna è soggetta a modifica
    - in questo caso, i dati relativi alla consegna nel data warehouse devono essere aggiornati
- prezzo di fattura netto esteso
  - il prezzo che il cliente deve pagare, prima di essere tassato

## Attributi per profitti e perdite

- costo fisso di produzione esteso
  - quantità imputata dall'organizzazione come costo fisso per la merce venduta
    - è una voce che non compare nella fattura (come le successive)
- costo variabile di produzione esteso
  - è un costo abbastanza soggettivo e difficilmente stimabile
    - il data warehouse dovrebbe aiutare a stimare questi costi
- costo di immagazzinamento esteso
  - costo imputato all'immagazzinamento prima della consegna

## Attributi per profitti e perdite

- costo di distribuzione esteso
  - il costo imputato al prodotto per il trasporto dal luogo di produzione alla sede di consegna della spedizione
- costo di accantonamento (maturato) dell'accordo commerciale
  - stima del pagamento fatto al cliente sulla base dell'accordo commerciale
    - non è direttamente imputabile alla spedizione (e alle sue voci) ma è un costo che riguarda complessivamente gli accordi col cliente
  - spesso lasciato inizialmente bianco e aggiornato a posteriori

## Attributi per profitti e perdite

- contributo (o margine)
  - il prezzo di fattura lordo esteso meno tutti i costi
    - è il profitto della spedizione, ad eccezione dei costi generali e amministrativi (e di eventuali aggiustamenti finanziari)

## Sulla granularità dei fatti

Idealmente, i dati sui costi andrebbero allocati alle singole voci della fattura

- ad esempio, mediante tecniche come l'ABC
- questo aumenta il “valore” di un data mart – e di fatto può rendere quello della fatturazione uno dei data mart “più potenti”

Tuttavia, quest'attività è difficile – ed in alcuni casi è impossibile

- in particolare, perché alcuni fatti (ad es., costo di spedizione) potrebbero essere noti ad un livello di granularità diverso da altri fatti – ad esempio, dell'intera fattura oppure ordine e non della singola voce della fattura o dell'ordine

In questi casi può essere utile avere una “famiglia” di tabelle fatti – che rappresenta ciascun fatto al livello di granularità a cui è disponibile

## Sulla granularità dei fatti

In questi casi può essere utile avere una “famiglia” di tabelle fatti – una “famiglia di aggregazione” – che rappresenta ciascun fatto al livello di granularità a cui è disponibile

- nel nostro esempio, una tabella fatti con la grana delle fatture ed uno con la grana delle singole voci delle fatture
- necessario l'uso di dimensioni conformate (dimensioni a dettaglio ridotto) e di fatti aggregati
- in genere non è consigliabile mischiare fatti con granularità diverse in una singola tabella fatti
- la soluzione da preferire, comunque, rimane quella dell'allocazione di tutti i fatti alla grana più piccola

## Soddisfazione del cliente

Al momento della consegna sono noti altri dati (fatti) – che possono essere utilizzati per descrivere/misurare la soddisfazione del cliente

- flag (0 o 1) relativi a consegna in tempo, consegna completata, consegna senza danni
  - questi dati dovrebbero essere misurati dal punto di vista del cliente, e raccolti al momento della consegna
  - questi fatti sono additivi attraverso tutte le dimensioni
- due possibilità
  - rappresentazione mediante fatti
  - rappresentazione mediante una dimensione “junk”

## Informazioni sulla consegna

### Informazioni sul documento di consegna

- numero di fattura e numero di linea nella fattura
  - questi dati vengono rappresentati come una dimensione degenere
- data dell'ordine
- data attesa di spedizione
- data di arrivo
- data effettiva di arrivo
  
- anche queste date sono utili per misurare la soddisfazione del cliente
  
- una dimensione ripetuta? vedi “dimensioni e ruoli”

## Stato di evasione degli ordini

L'azienda potrebbe effettuare delle spedizioni anche per ordini parziali – ovvero, solo per alcuni dei prodotti ordinati oppure per una porzione della quantità ordinata

- come rappresentare (ed analizzare) le informazioni relative allo stato di evasione degli ordini?
- in questo caso può essere opportuno utilizzare una tabella fatti ad istantanee accumulate