

*Mirco Nanni*  
*KDD Lab, ISTI-CNR, Pisa*  
*mirco.nanni@isti.cnr.it*

*DM 2011, 30 maggio 2010*

# Churn analysis

## Introduzione

# Contesto generale

- Attività e servizi caratterizzati da
  - un rapporto continuativo tra fornitore e fruitore
  - possibilità di tracciare il comportamento del fruitore
  - esistenza di fornitori concorrenti
- Principalmente attività commerciali
  - telefonia (fissa e mobile)
  - vendita al dettaglio

# Definizione del problema

- Diversi sinonimi per lo stesso problema:
  - Churn
  - Abbandono
  - Defezione
- Nel nostro ambito: interruzione del rapporto fruitore-fornitore da parte del fruitore
  - Tipicamente non preannunciata
  - A volte esplicita (Es.: rescissione del contratto) a volte no (Es.: passaggio ad un supermercato concorrente)

# Obiettivi generali

- Motivazione di base:
  - Preservare i clienti/fruitori fedeli è più conveniente del cercare nuovi clienti
    - Meno costoso
    - Da più garanzie di stabilità al servizio
- Obiettivo:
  - 1) Identificare i defezionanti
  - 2) Intraprendere iniziative per dissuaderli
    - Offerte, sconti, servizi aggiuntivi, trattamenti di favore

# Identificazione tempestiva

- In alcuni casi, nel momento in cui la defezione si manifesta, è troppo tardi per intervenire
  - non è più possibile recuperare il defezionante, o
  - non è più conveniente recuperarlo
- Fondamentale identificare il defezionante *immediatamente*, o addirittura *in anticipo*
- Nuova formulazione del problema:
  - Churn Analysis = *Previsione dell'abbandono*

# Interruzione del rapporto: modalità

- Interruzione esplicita

- Tipica dei rapporti che richiedono un contratto o impegni da parte del fruitore
  - Es.: Telefonia, nei casi in cui è previsto un canone
  - Es.: Tesseramenti rinnovabili non gratuiti

- Interruzione implicita

- Tipica dei rapporti non formalizzati o privi di costi per il fruitore
  - Es.: Tessere sconto e carte fedeltà

# Interruzione implicita

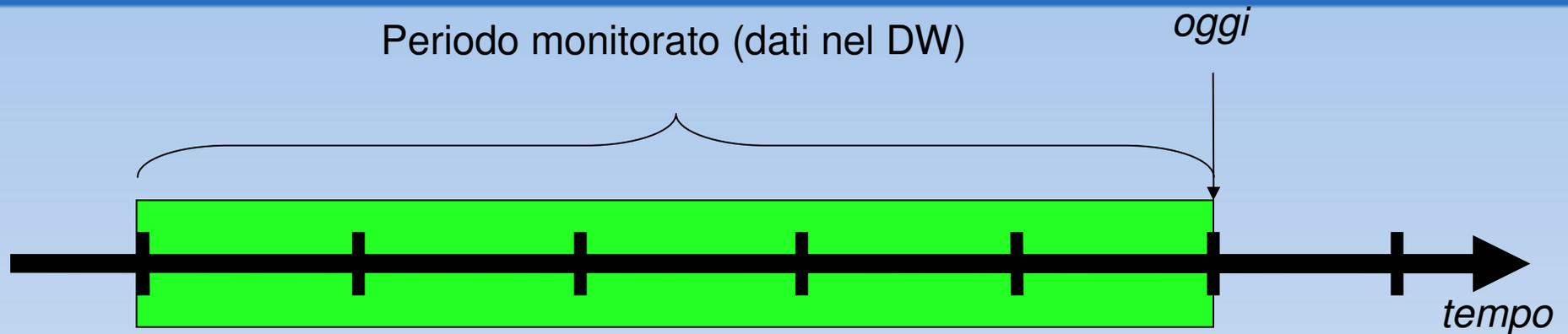
- E' la situazione più comune nel settore delle vendite al dettaglio
  - Carte fedeltà che non richiedono rinnovi né costi
  - Il defezionante semplicemente non la usa più
- Domanda: è sempre facile capire quando il cliente/fruitori ha abbandonato?
  - Non fa acquisti per un mese?
  - Non fa acquisti per un anno?
  - Visita il punto vendita meno di 2 volte al mese?
  - Spende meno del 50% di quanto faceva 3 mesi fa?

# Abbandono “soft”

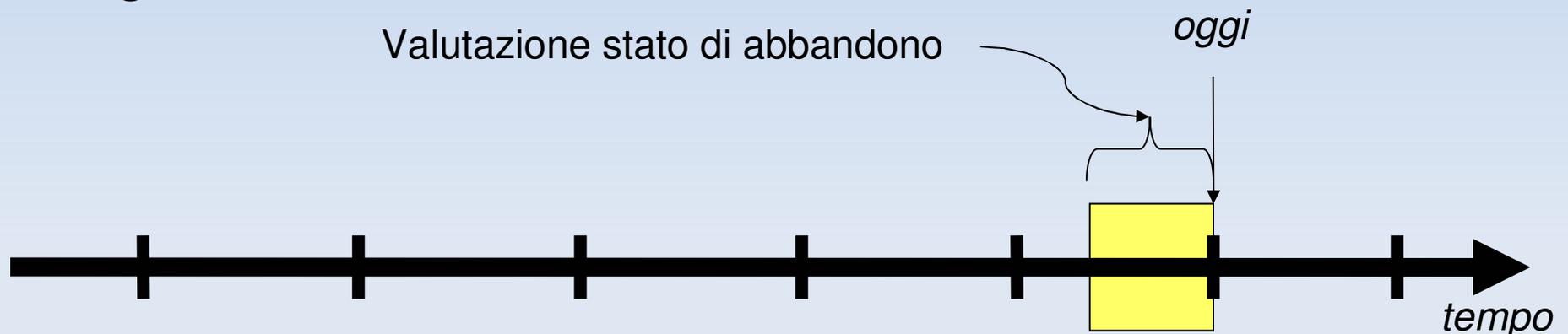
- Nozione alternativa di abbandono:
  - Passaggio da un tipo di rapporto ad uno diverso
  - Caso estremo: da “fedele” a “abbandono totale”
- Situazione naturale nella vendita al dettaglio
  - Il segmento “fedele” fornisce (parziali) garanzie su un indotto minimo dell'attività
  - Il degrado del cliente “fedele” a cliente “saltuario” ha effetti negativi sulla gestione aziendale
    - Valgono le stesse motivazioni dell'abbandono “hard”

# Previsione dell'abbandono

- Il tracciamento del cliente ci consente di ricostruire la sua “storia” per un certo periodo

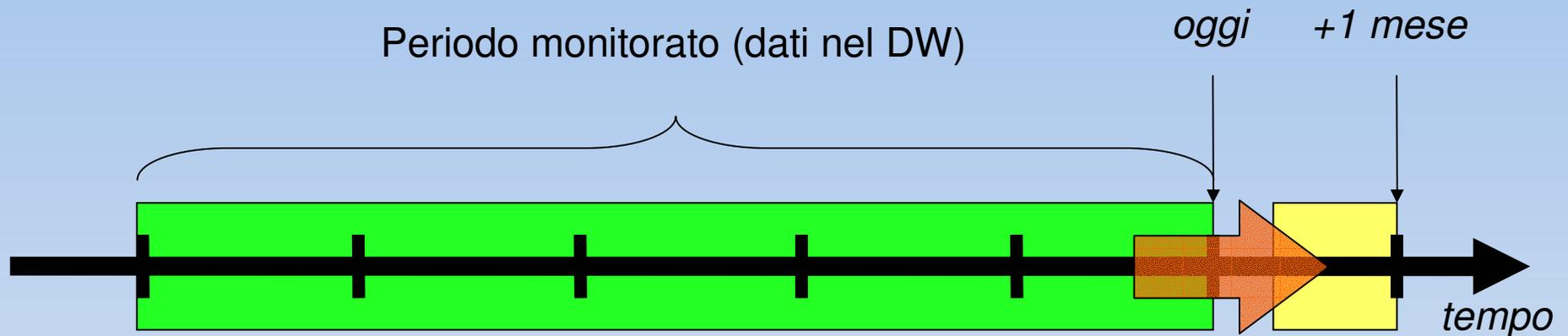


- La nozione di abbandono adottata sarà valutata su un segmento recente di tale storia



# Previsione dell'abbandono

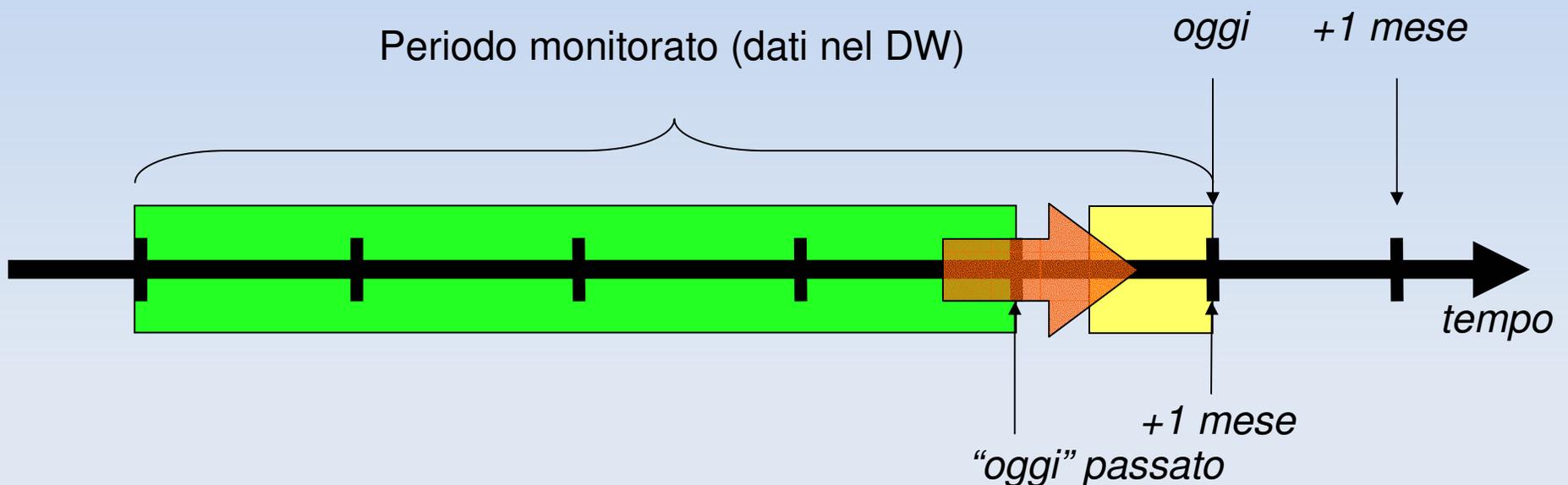
- Obiettivo: previsione dello stato di abbandono *futuro*, conoscendo la storia recente del cliente



- La storia recente fornisce indizi sul comportamento che il cliente si presta a tenere
  - alcuni indizi permettono di discriminare i futuri defezionanti, altri no
  - alcuni indizi sono espliciti nei dati a disposizione, altri vanno derivati da essi

# Previsione dell'abbandono

- Come determinare *oggi* le correlazioni tra situazione attuale e stato futuro?
  - Cerchiamo queste correlazioni nel *passato*
  - Le relazioni “passato → oggi” verranno sfruttate per predire il futuro dall'oggi



# Schema dell'applicazione

- Definizione/estrazione delle variabili di lavoro
  - Variabili predittive: gli *indizi* disponibili *oggi/passato*
  - Variabile target: lo stato di abbandono *futuro/oggi*
- Estrazione del modello predittivo
  - Ricerca di correlazioni tra variabili predittive e variabile target, da sfruttare in fase di predizione
- Applicazione del modello predittivo
  - Le relazioni variabile predittiva → target vengono applicate alla situazione odierna (in termini di variabili predittive) per stimare la var. target