



INFORMATICA E SERVIZI PER LA DISABILITÀ E LO SVANTAGGIO

|                 |                                      |
|-----------------|--------------------------------------|
| <b>Titolo</b>   | Ticketing System                     |
| <b>Versione</b> | 01.00.00                             |
| <b>Autore</b>   | Andrea Frascari e Lorenzo Lucciarini |

## Indice generale

|  |   |
|--|---|
| Premessa.....  | 2 |
| Vantaggi della soluzione.....  | 2 |
| Svantaggi della soluzione.....   | 2 |
| Ticket.....  | 2 |
| Contatto.....  | 4 |
| Identificazione cliente e gestione ticket.....                         | 5 |
| Telefono.....  | 5 |
| Mail.....  | 5 |
| Web.....   | 6 |
| Knowledge base.....  | 6 |
| Cruscotto.....   | 7 |
| Stime tempi di sviluppo e test e possibile data release “stabile”..... | 7 |
| Ulteriori possibili sviluppi.....                                      | 7 |
| Riepilogo Esigenze di Loris.....                                       | 8 |

## **Premessa**

Il Ticketing System (o Help Desk System) è diventata una vera e propria priorità nel contesto della nuova infrastruttura tecnologica Anastasis che va dal sito con commercio elettronico al Project Manager. Vediamo intanto perchè: ad inizio anno si era deciso di investigare la possibilità di adottare un sistema opensource esistente e prima dell'estate è stata condotta un'attività – svolta da Lorenzo per un totale di 6gg/uomo - di interviste (se ne riporta un sunto in uno dei paragrafi seguenti), ricognizione strumenti esistenti, scelta e configurazione di uno strumento da proporre. Vtiger – <http://www.vtiger.com>, che comunque continuiamo a ritenere la migliore candidatura tanto che verrà probabilmente riproposta come CRM – non si è però rivelata soluzione soddisfacente. Per la cronaca, altri sistemi analizzati e in alcuni casi provati sono:

- opencrx - <http://www.opencrx.org/> - troppo complesso, logica diversa dalla nostra
- sugar crm - <http://www.sugarcrm.com/> - troppo complesso, logica diversa dalla nostra
- osticket - <http://www.osticket.com/> - vicino alle nostre esigenze eccetto gestione contatti
- otrs - <http://www.otrs.com> - troppo complesso, logica diversa dalla nostra

Un secondo esame del contesto ci porta quindi alla presente proposta di una soluzione progettata e sviluppata autonomamente che solo apparentemente costituisce un costo aggiuntivo in quanto va ad estendere quanto già realizzato nel contesto del sito e del commercio elettronico: in particolare, gli oggetti Contatto, Prodotto, Versione\_Prodotto, Ordine, Ticket\_Assistenza e Ticket\_Generico sono già implementate e funzionanti.

## **Vantaggi della soluzione**

- Possibilità di customizzazione pressochè illimitata
- integrazione con infrastruttura tecnologica in termini di:
  - già da ora ora: ordini, contatti, prodotti e versioni, ticket assistenza da sito
  - a breve: ad hoc e sistema protezione
- certezza del risultato

## **Svantaggi della soluzione**

- Ovvio: rifarsi per l'ennesima volta tutto in casa.... (fenomeno noto internamente come “anaruota”)

## **Ticket**

Il nuovo sistema prende spunto dal progetto “osticket” già citato, che ci è sembrato il più semplice e chiaro come utilizzo.

E' incentrato sul concetto di “ticket multi-canale”: indipendentemente dal canale di arrivo - mail, webform o telefono – **la richiesta di assistenza diventa un ticket** e viene gestita unicamente da un interfaccia web sere-na. In particolare, si noti che gli operatori dell'help desk non dovranno piu' gestire mail: anche le richieste che giungono dal “canale mail” vengono trasformate in ticket, e le risposte che gli operatori danno dall'interfaccia web generano automaticamente mail di risposta in maniera trasparente agli operatori stessi, che vedranno semplicemente un “thread” del tipo:



Subject: prova con tullio

|                 |                    |               |                    |
|-----------------|--------------------|---------------|--------------------|
| Assigned Staff: | - unassigned -     | Help Topic:   | Billing            |
| Last Response:  | 11/10/2010 4:53 pm | IP Address:   | 127.0.0.1          |
| Due Date:       |                    | Last Message: | 11/10/2010 4:52 pm |

Action:  Priority:

 Ticket Thread

|   |
|---|
| Wed, Nov 10 2010 4:52pm   |
|  <a href="#">Algoritmo_conn_idap.pdf (61.1 kb)</a> |
| ciao ciao non va carlo  |
| Wed, Nov 10 2010 4:53pm - Admin Admin   |
| ciao carlo non lo vendiamo piu' arrangiati  |

Canned Response:   Append

Attach File:

Append Signature:  None  Dept Signature

Ticket Status:  Close on Reply

Rispetto alla centralità del cliente del sistema attualmente in uso, si ritiene che cambi l'approccio ma non la sostanza: l'introduzione di ticket ha il grosso vantaggio di poter tenere sotto controllo le richieste nei diversi stati che possono assumere (in attesa, schedata per il .., assegnata a .., chiusa, in corso etc.), di poter gestire delle code ed effettuare analisi e statistiche, di poterle collegare ai prodotti per vedere l'incidenza di interventi.

Vediamo in prima battuta da che attributo è composto un ticket. Gli attributi sono divisi in sezioni:

- *contatto*
  - dati specificati in seguito
  - dati acquisto (presi da ah hoc)
  - codice cliente ad hoc
- *collegamenti*
  - altri ticket su contatto (nome,cognome,tel,cell,mail)
  - altri ticket su cliente (di acquisto)
  - altri ticket su codice prodotto

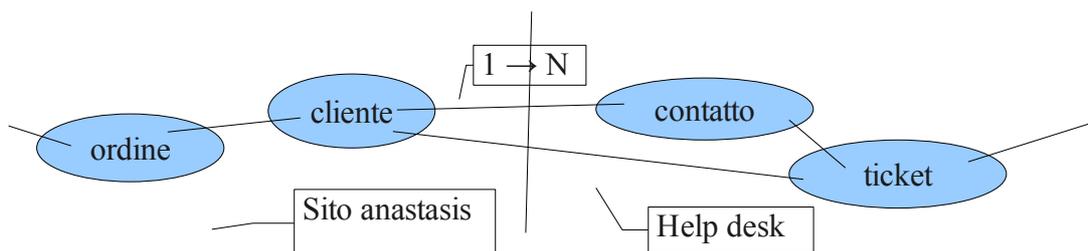


- *programma* (attributi dell'attuale ticket del sito + *codice prodotto*)
- *sistema del cliente* (attributi dell'attuale ticket del sito + *browser e versione*)
- *stato*
  - identificativo (codice alfanumerico univoco assegnato automaticamente)
  - canale ingresso (mail, tel, web)
  - stato (in attesa, in carico, rimandato, assegnato ad operatore, chiuso ...)
  - priorità (alta, media, bassa)
  - assegnato ad operatore → operatore Help Desk
  - scadenza al ....
  - memo → relazione con allarmi in calendario
  - invio automatico mail on reply (di default SI se esiste indirizzo mail)
- *thread* (filo di domande e risposte)
- *knowledge base*
  - note interne
  - trasforma in FAQ
  - trasforma in “risposta precotta”

## Contatto

L'attuale concetto di “contatto” - o cliente – viene così rivisto: nel sito Anastasis esiste già un'entità “*contatto*”, che ha un nome generico ma una connotazione amministrativa visto che si tratta di chi ha un'account sul sito ed ha presumibilmente effettuato ordini. Questa entità viene ridefinita “*cliente*” e viene creata una nuova entità “*contatto*”, che sarà soggetto dei ticket e verrà posta in relazione n-1 con *cliente*<sup>1</sup>, in modo che un cliente (ad esempio una scuola) possa “presentarsi” tramite N diversi contatti (ad esempio diversi insegnanti).

Ecco una lista indicativa degli attributi di “contatto”: *nome, cognome, telefono (casa + lavoro), cellulare, fax, email (1,2,3), residenza (indirizzo, comune, provincia, regione), gradimento (gran rompiscoglioni, rinco, standard, buono), note*



<sup>1</sup> Da un punto di vista fisico, può darsi si opti per la memorizzazione di *contatti* e *clienti* in un'unica tabella con una relazione circolare, ma dal punto di vista logico restano due classi distinte

## Identificazione cliente e gestione ticket

Il meccanismo di identificazione del chiamante cambia a seconda del canale di ingresso:

### Telefono

All'apertura di un “ticket telefonico”, il sistema mette a disposizione un “cerca” *modello motore di ricerca* per tentare di identificare chi chiama cercando per *nome/cognome/scuola/ente/codice prodotto/numero di telefono* sia nell'archivio dei *clienti* sia in quello dei *contatti* sia in quello dei *ticket*. A questo punto:

- se la ricerca trova un *contatto*, si procede assegnando il ticket al contatto esistente (eventualmente il contatto può essere aggiornato o completato)
- se la ricerca trova un *cliente* dà la possibilità di **creare** ed **associare** un *contatto*, con gli attributi già presenti copiati automaticamente e la possibilità di ulteriori specifiche
- se la ricerca trova un *ticket* (in questo caso facendo match sul *codice prodotto*) il sistema permette di consultare il ticket e:
  - creare un nuovo ticket sullo stesso codice prodotto, con lo stesso contatto o con un nuovo contatto che viene contestualmente inserito: in ogni caso i 2 ticket rimarranno sempre “collegati” dal codice prodotto.
  - proseguire sullo stesso ticket (*merge*) aggiornando i dati del contatto e riaprendolo
- se la ricerca non trova niente, viene effettuata una ricerca manuale su ad-hoc: il contatto del ticket viene inserito ex-novo, e vi vengono copiati dati ritenuti interessanti presi da ad-hoc (codice cliente, dati dell'ordine, data dell'ordine etc.).

La ricerca su ad-hoc ed il relativo riversamento manuale di dati nel ticket può ovviamente essere effettuata anche nei casi in cui il contatto venga trovato. Si noti che in un futuro non lontano **il sistema sarà in grado di accedere direttamente ai dati di ordini e clienti di Ad Hoc, quindi questa ricerca può avvenire in maniera integrata.**

Stessa cosa dicasi per il codice prodotto: **ad integrazione avvenuta col sistema di protezione<sup>2</sup>, un semplice link porterà alla schede “Chiavi” e “Licenze” corrispondente al codice prodotto specificato.**

### Mail

L'apertura automatica di ticket a fronte di richieste via mail funziona così: il cliente manda una mail ad uno degli indirizzi dell'assistenza. Il sistema crea il ticket e manda subito una prima risposta al cliente di notifica apertura del ticket comunicando l'identificativo attribuito (nell'oggetto della mail). Gli operatori che hanno configurato quell'indirizzo mail - che può evidentemente anche essere condiviso – vedono il ticket in attesa con i seguenti dati:

- identificativo ticket
- testo messaggio
- eventuale allegato
- dati programma: possiamo provare a desumere alcuni dati dal testo della mail come codice

---

<sup>2</sup> In realtà esiste già una versione sere-na del sistema di protezione, in uso per ora da Anastasis-Uk: si tratta solo di trovare il coraggio di trasferire anche il sistema IT...

prodotto e programma

- contatto: il ticket viene associato automaticamente ad un contatto esistente se riesce a fare matching di indirizzo mail. In alternativa viene creato un nuovo contatto con preimpostato l'indirizzo mail che l'operatore – se possibile – completerà

Quando il ticket viene aperto/preso in carico, e l'operatore risponde alla richiesta, il sistema registra la risposta e invia automaticamente mail relativa al cliente sempre con l'identificativo del ticket nell'oggetto e l'indicazione chiara di non cambiarlo nelle successive interazioni. Il senso ovviamente è che i messaggi successivi sono riconosciuti e “accodati” al thread già aperto dello stesso ticket.

## Web

L'associazione al *cliente* avviene in automatico visto che la richiesta arriva dal cliente stesso, anche perchè le risposte – a meno che non avvengano solo in via orale – proseguono comunque via mail.

Identificato e associato il contatto e le eventuali informazioni relative all'acquisto, la gestione del ticket è invece sostanzialmente la stessa indipendentemente dal canale di partenza. Ecco le possibilità offerte:

- assegnamento:
  - registrazione scadenza
  - assegnamento ad operatore
  - registrazione memo con data/ora
  - set priorità
  - presa in carico
  - chiusura
- consultazione eventuali ticket collegati
- consultazione knowledge base
- azioni su chiave e licenza (al momento “slegate” al sistema di help desk)
- registrazione note interne
- risposta al cliente nello spazio thread, che come accennato è in realtà una lista concatenata di “domande/risposte” per la gestione di interazioni multiple/prolungate
- creazione di FAQ o Risposta precotta

## Knowledge base<sup>3</sup>

Ha evidentemente lo scopo di facilitare il lavoro degli operatori tramite:

- creazione di FAQ da ticket che si reputano interessanti: per la consultazione da parte degli utenti e degli operatori stessi – velocemente accessibili tramite ricerca diretta o tipo motore di ricerca. Dal ticket, la funzione “crea FAQ” copia il quesito del cliente in un campo “domanda”, e la risposta dell'operatore in un campo “risposta”, permettendone aggiustamenti prima di salvare

---

3 Da pronunciare senza K!

- creazione di “risposte precotte”, nella stessa modalità, a fonte di quesiti ripetuti. Tali risposte possono essere richiamate da un menu a tendina sopra il campo di risposta del ticket
- le “note interne” sono le osservazioni dell'operatore durante l'assistenza che non arrivano all'utente via mail: sono ovviamente evidenti nel ticket stesso e reperibili tramite il motore di ricerca (per questo sono parte della KB)
- il contenuti dei thread di domande e risposte dei ticket stessi

La KB è accessibile tramite una ricerca modello google grazie al search engine *lucene* integrato in sere-na.

## **Cruscotto**

Il cruscotto operatore verrà dettagliato in fase di sperimentazione insieme agli operatori stessi. In linea di massima contiene:

*Menu:* **Tickets**      **Contatti**      **Faq**      **Risposte-precotte**      **Statistiche**      **Allarmi/Memo**

→ **Nuovo Ticket Telefonico**

**I miei ticket aperti**

*data arrivo, data scadenza, ticket id, cliente, priorità .....*

**I miei memo**

*quando, cosa, ticket ...*

**I miei ticket in attesa (ticket a me assegnati)**

*data arrivo, data scadenza, ticket id, cliente, priorità .....*

**Ticket generici in attesa**

*data arrivo, data scadenza, ticket id, cliente, priorità .....*

**Scadenze della settimana (ticket con scadenza o memo)**

*data arrivo, data scadenza, ticket id, cliente, priorità .....*

**Cerca nella Knowledge Base**

\_\_\_\_\_ *cerca ->*

## **Stime tempi di sviluppo e test e possibile data release “stabile”**

15gg/uomo (corrispondenti ad un costo di 3.750 € ) – 15 dicembre 2010

Loris verrà coinvolto step-by-step durante lo sviluppo.

## **Ulteriori possibili sviluppi**

- I ticket che partono dalla webform ricevono un email di conferma con un link ad una “interfaccia utente” del Help Desk in cui possono monitorare/proseguire il percorso del



ticket

- integrazione con Ad HOC
- integrazione con sistema di protezione
- integrazione con centralino Asterisk (apertura automatica ticket su numero di telefono/contatto se riconosciuto da numero di telefono)

## **Riepilogo Esigenze di Loris**

### **Definizioni:**

Cliente → colui che acquista il software, legato alla fatturazione

Contatto → colui che utilizza il software (può essere il cliente)

### **Funzionalità:**

- Possibilità di associare ad un contatto più indirizzi mail
- Possibilità di vedere la lista di tutte le mail associate ad un contatto suddivise per ticket con l'indicazione del mittente e del destinatario
- Possibilità di gestire gli allegati delle mail relative ad un ticket
- Possibilità di registrare il contatto che telefona per una assistenza e associargli “al volo” un ticket di assistenza.
- Possibilità di creare un ticket di assistenza e associargli un contatto se già presente o crearlo “al volo” altrimenti
- Il ticket va gestito con uno stato, una priorità, assegnazione ad un operatore, collegamento ad un contatto (gestire eventuale gerarchia: vedi sotto).
- Poiché nel ticket vanno inserite informazioni relative al software possibilità di effettuare ricerche in base a queste informazioni personalizzate (sistema operativo, ram, versione software, tipo di attivazione, ecc...)
- Possibilità di gestire delle FAQ di risposta alle assistenze
- Possibilità di gestire una molteplicità di situazioni
  - un contatto può essere il referente di una o più organizzazioni (che vengono viste a loro volta come contatti) → tenerne traccia
  - un contatto referente di una organizzazione può non essere a conoscenza di precedenti assistenze fatte
  - ottenere l'elenco di tutte le assistenze relative ad un prodotto
  - ottenere l'elenco di tutte le assistenze fatte ad un contatto

### **Esempi:**

Maestro A chiama a nome della scuola A cliente → problema su un software

Maestro B sostituto del professore A chiama a nome della scuola A cliente → stesso problema (ma lui non sa come è stato risolto) sul software

Maestro A (che effettivamente lavora in più scuole) chiama a nome della scuola B cliente → problema su un software

In generale: chiama maestro X a nome di una scuola Y, il maestro non sa nulla sulle precedenti eventuali chiamate ma Loris vuole effettuare una ricerca sulla scuola Y e vedere tutti i referenti e i ticket relativi.

La scuola ovviamente può non essere il cliente (nel senso di fatturazione). Il cliente per esempio è il ministero che fornisce il software.