



# PIANIFICAZIONE AUTOMATICA DEGLI INTERVENTI DI ASSISTENZA TECNICA



2 Dicembre 2010



“La Pianificazione come strumento di ottimizzazione delle attività di assistenza tecnica”

### Origine dell'idea progettuale...

...deriva dall'interesse, manifestato dai Clienti di Gruppo SIGLA che operano nell'ambito del *Service Management*, di integrare nel proprio sistema gestionale uno strumento di pianificazione e schedulazione automatica delle risorse che sia facilmente

- integrabile
- customizzabile
- veloce nel rilascio delle informazioni
- *user friendly* nella fruizione delle informazioni e nella configurazione

## **Mercato di riferimento...**

Il sistema di pianificazione progettato è utilizzabile da realtà produttive molto grosse, su scala nazionale e con un elevato numero di interventi al giorno operanti sia in ambito manifatturiero sia dei servizi.

## **...Primo contesto di utilizzo...**

Il primo contesto di utilizzo è stato quello di un Cliente di Gruppo SIGLA operante nell'ambito del *Service Management*.

## **...Scopo progettuale**

Fornire i clienti di Gruppo SIGLA di uno **strumento automatico** che supporti in maniera strutturata il processo di gestione degli interventi di manutenzione/assistenza tecnica.

## La soluzione

Applicazione software per l'effettuazione di una pianificazione automatica ottimale degli interventi manutentivi in grado di assegnare in tempo reale ai tecnici presenti sul territorio le richieste di intervento pervenute dai clienti.

### *Metodologie impiegate*

La soluzione realizzata è basata su metodologie avanzate di Ricerca Operativa e Simulazione e propone l'utilizzo di algoritmi euristici.

Gli algoritmi utilizzati per la pianificazione si basano su tecniche evolute di analisi multidimensionale dei dati in grado di:

- elaborare in breve tempo grossi volumi di dati
- fornire risultati stabili ed attendibili anche in presenza di valori anomali

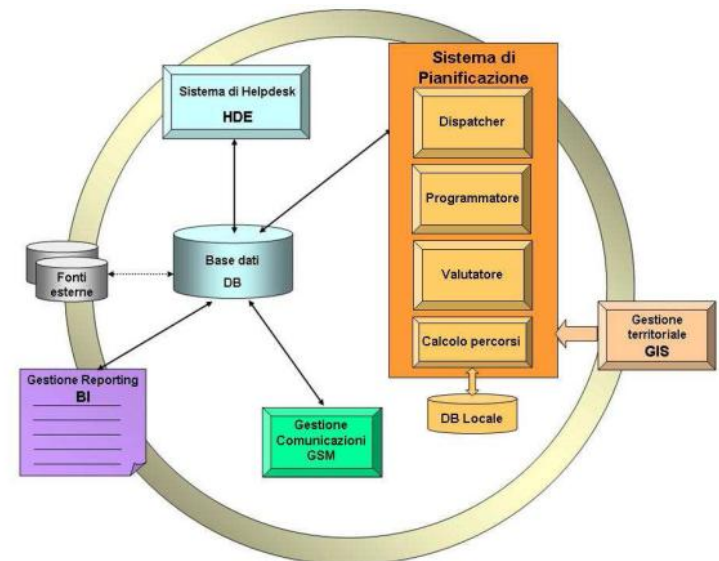
## Funzionalità...

Il sistema è caratterizzato da tre fasi:

1. **pre-elaborazione**: selezione e preparazione dei dati che devono essere elaborati
2. **pianificazione**: costituita da un algoritmo di calcolo su base euristica che genera le assegnazioni possibili ottimizzate in base a tempi di percorrenza e rispetto dei Service Level Agreement
3. **post-elaborazione**: valutazione del risultato ed eventuale modifica

## ...Architettura (1)...

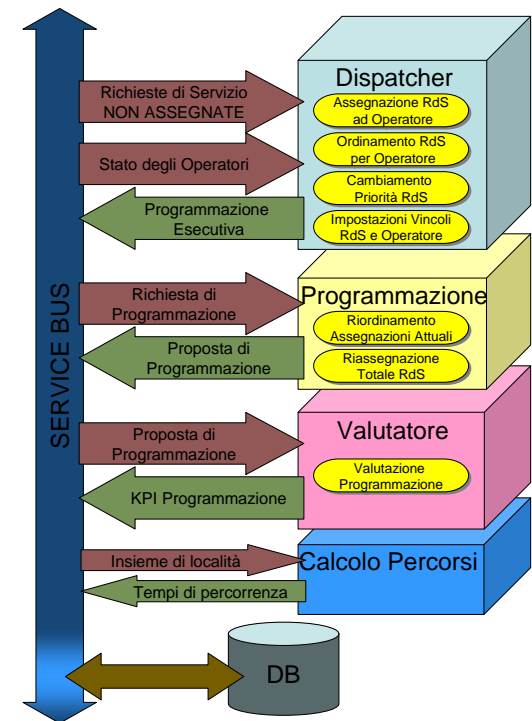
E' costituita da moduli che implementano le funzionalità del sistema di pianificazione



## ...Architettura (2)

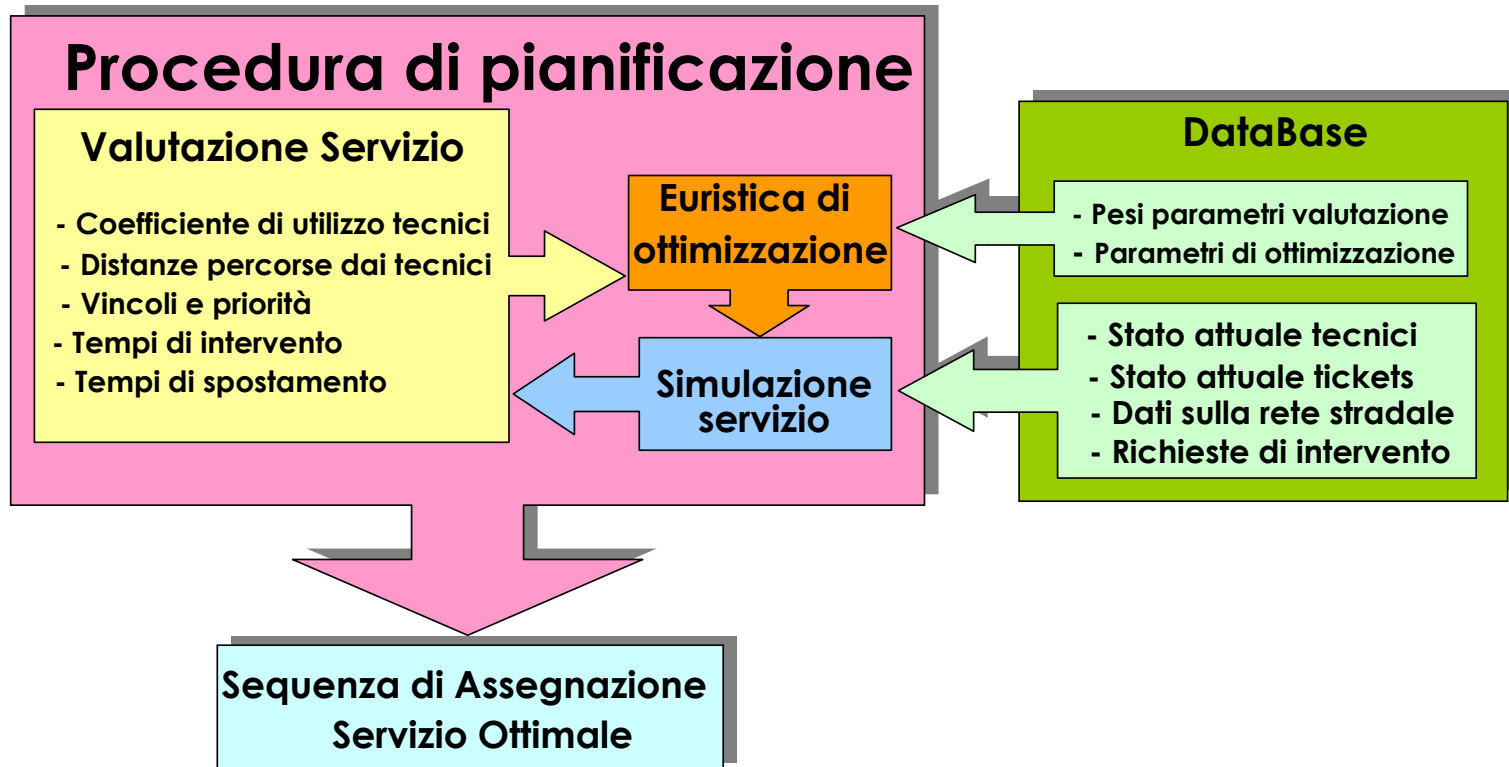
L'architettura generale per la pianificazione assistita è costituita da:

- **cinque moduli**
  - *dispatcher*
  - *programmatore*
  - *valutatore*
  - *calcolo percorsi*
  - *simulazione*
- **DataBase**



## Procedura di pianificazione assistita

L'output generato al termine di questa fase è composto dalle assegnazioni possibili dei tecnici agli interventi con ottimizzazione dei percorsi dei tecnici sul territorio nel rispetto che rispetto del maggior numero possibile di interventi svolti in SLA.



## Fattori di innovazione della soluzione

Due fattori di innovazione: **Approccio assistito**, **Ottimizzazione**

### Benefici dell'approccio assistito

- Tiene conto di vincoli di cui non si ha garanzia un operatore umano tenga in considerazione
- Ottimizzazione delle risorse in campo
- Aumento del numero di interventi di assistenza svolti da ogni singolo tecnico della singola giornata
- Miglioramento della qualità del servizio di assistenza e riduzione dei costi del processo di assistenza

### Benefici dell'ottimizzazione

- viene condotta nel medesimo istante sull'intero territorio nazionale permettendo di ottenere una visione complessiva delle possibili assegnazioni .
- l'ottimizzazione dei tempi di risoluzione degli interventi on-site garantisce la minimizzazione dei costi

## Integrazione con i software esistenti

Il sistema di pianificazione realizzato può essere integrato in:

- soluzioni **CRM e ITSM** che consentono di fornire assistenza e supporto ai Clienti
- sistemi di **Business Intelligence** come **QlikView** quale strumento di analisi e di visualizzazione per fornire una rappresentazione della mappatura delle assegnazioni risultanti dalla pianificazione
- **GoogleMap** per fornire la possibilità di visualizzare i percorsi dei Tecnici ed evidenziare sulla mappa i punti corrispondenti alle sedi dei Clienti e alle abitazioni dei Tecnici.

## Benefici

L'automatizzazione delle diverse fasi del processo di gestione della pianificazione degli interventi *in field* apporterò i seguenti benefici.

- riduzione dei tempi e dei costi nella gestione del *service request*
- riduzione dei tempi di inattività dei tecnici
- allocazione delle risorse appropriate
- ottimizzazione delle politiche di *dispatching*