



Metodologia di progettazione di un SIT

Approccio alla progettazione di soluzioni ICT a supporto della governance territoriale

Corso di Sistemi Informativi Territoriali Avanzati – UD13

prof. Giovanni Borga



Progettare un SIT

Riflessione introduttiva sul contesto operativo

Il contesto operativo condiziona sensibilmente la realizzazione di un Sistema Informativo Territoriale.

Nel caso del contesto nazionale, ovvero quello che attualmente caratterizza gli enti locali in Italia, è a tutti gli effetti un contesto con una particolarità: è un contesto a **disponibilità di risorse limitata** se non quasi nulla.

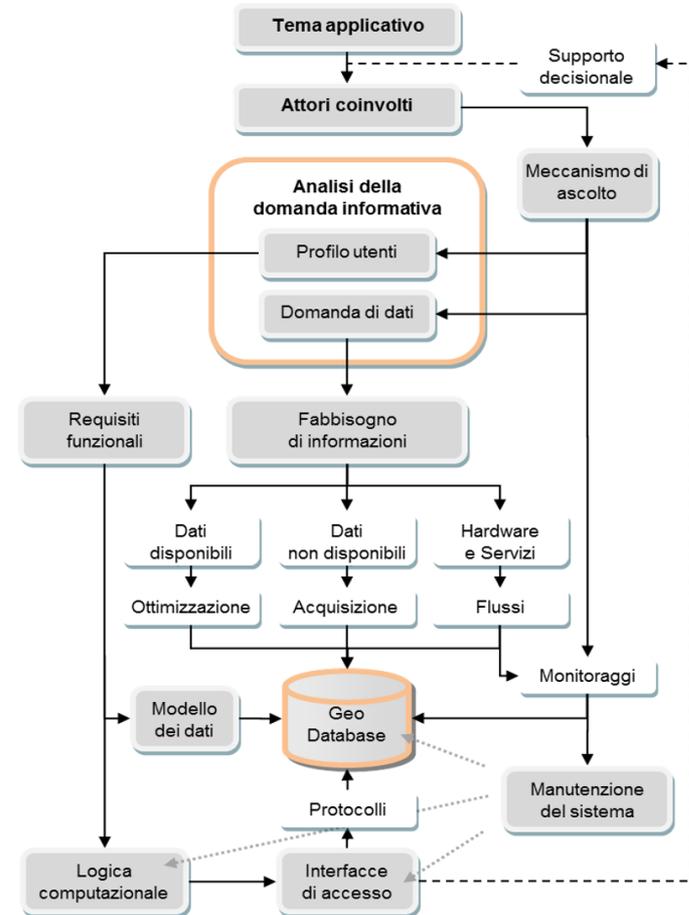
Alcune operazioni strategiche legate al contesto:

- Adeguamento di tecniche, tecnologie, metodologie ad un **approccio selettivo***
- Attivare **meccanismi di ascolto** della domanda di conoscenza*
- Commisurare precisione e accuratezza** alle problematiche specifiche*

Un approccio basato sull'analisi della domanda informativa

La struttura progettuale di una soluzione ICT orientata al territorio ha come punto di partenza la tematica e gli attori, ma come fulcro l'**analisi della domanda informativa**.

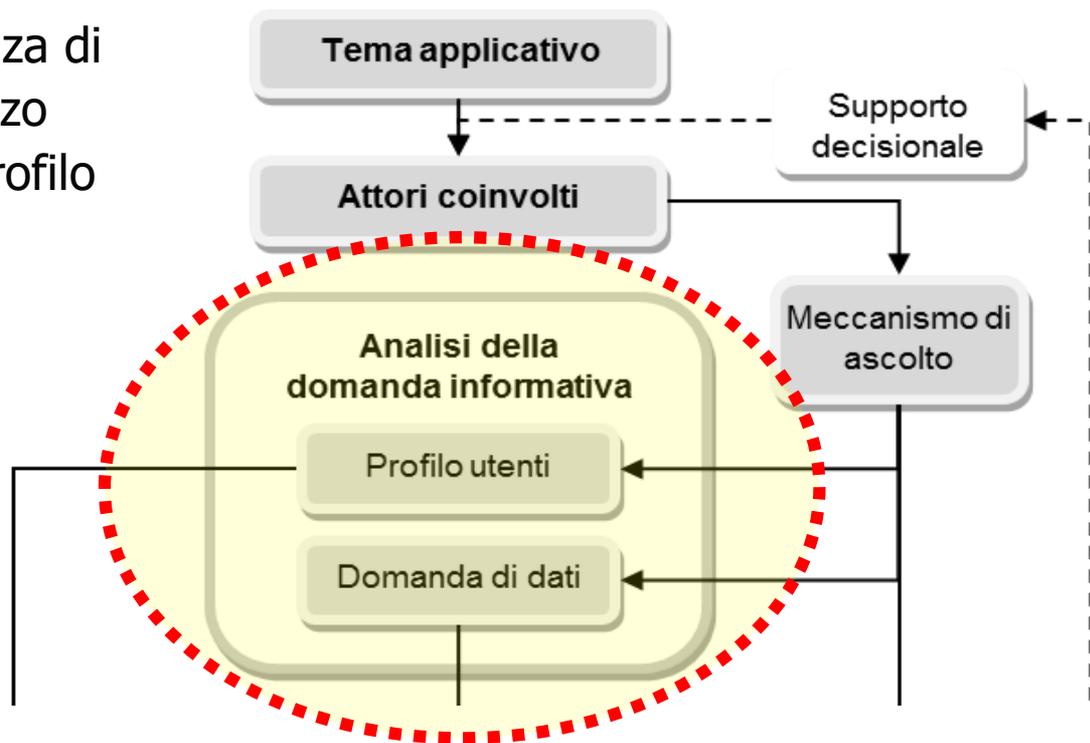
A valle dell'analisi si sviluppano la base conoscitiva, l'architettura tecnologica e gli strumenti di accesso e monitoraggio.



Analisi della domanda informativa

La «domanda informativa» è un concetto che racchiude sia l'esigenza di conoscenza sia le modalità di utilizzo delle informazioni in ragione del profilo e il ruolo dei diversi soggetti.

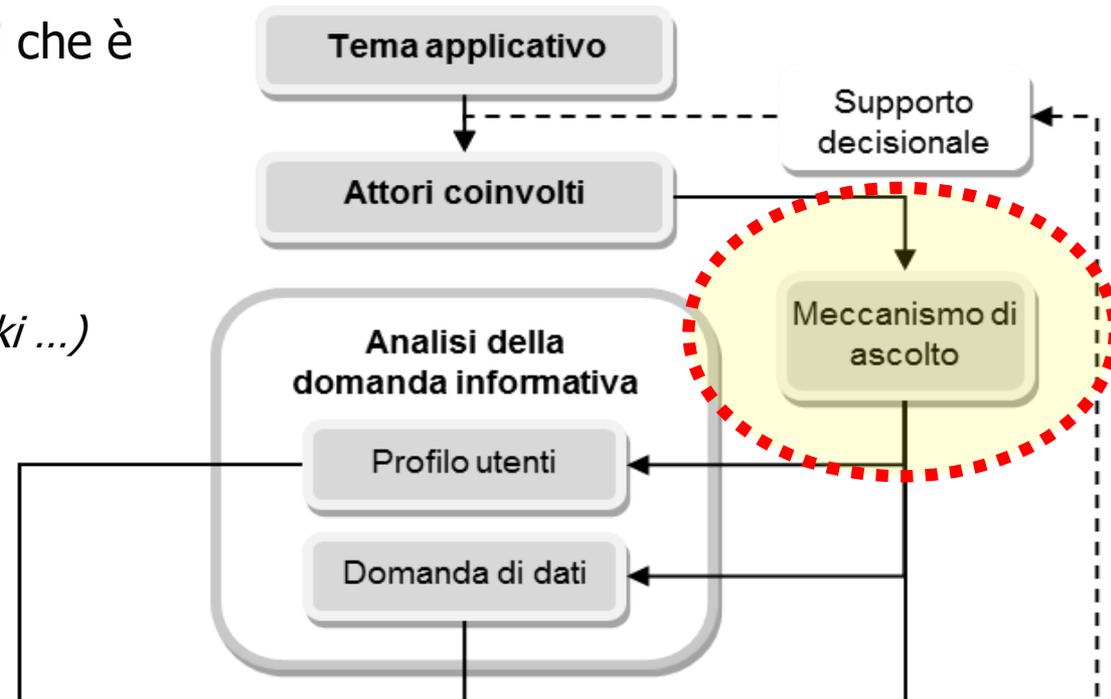
Per questo motivo in questa fase progettuale occorre **profilare** i diversi soggetti oltre che capire la base informativa più adatta a supportare le loro attività.



Meccanismi di ascolto

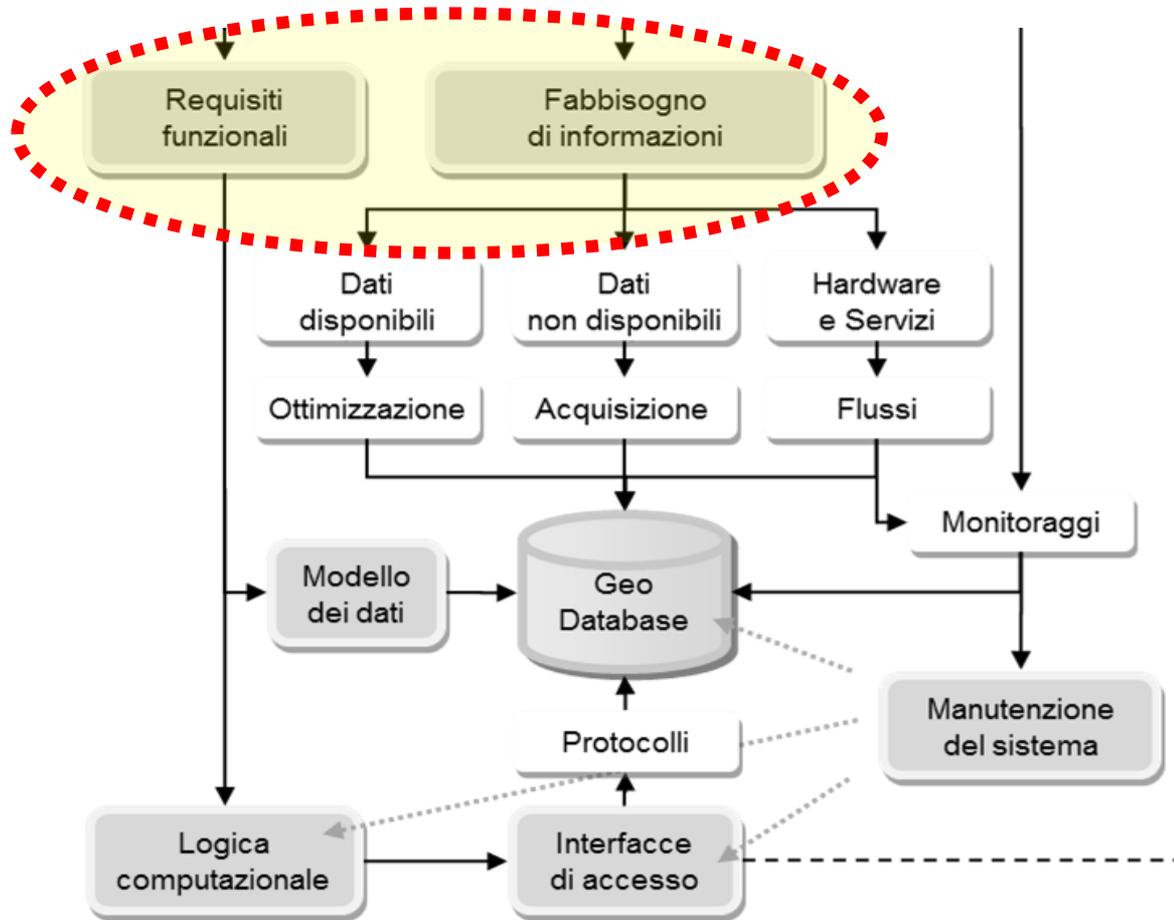
Nell'analisi della domanda informativa è opportuno attivare dei meccanismi che è possibile definire «di ascolto».

- *Interviste*
- *Focus group*
- *Sistemi web-oriented (geo.blog, wiki ...)*
- *Analisi dei processi*
- *Training o co-progettazione*
- ...



Fabbisogno informativo e requisiti funzionali

A valle dell'analisi della domanda informativa, si ottengono fondamentalmente due prodotti: il **prospetto delle funzionalità** richieste dal sistema e quello delle **informazioni necessarie** per alimentare la base informativa.

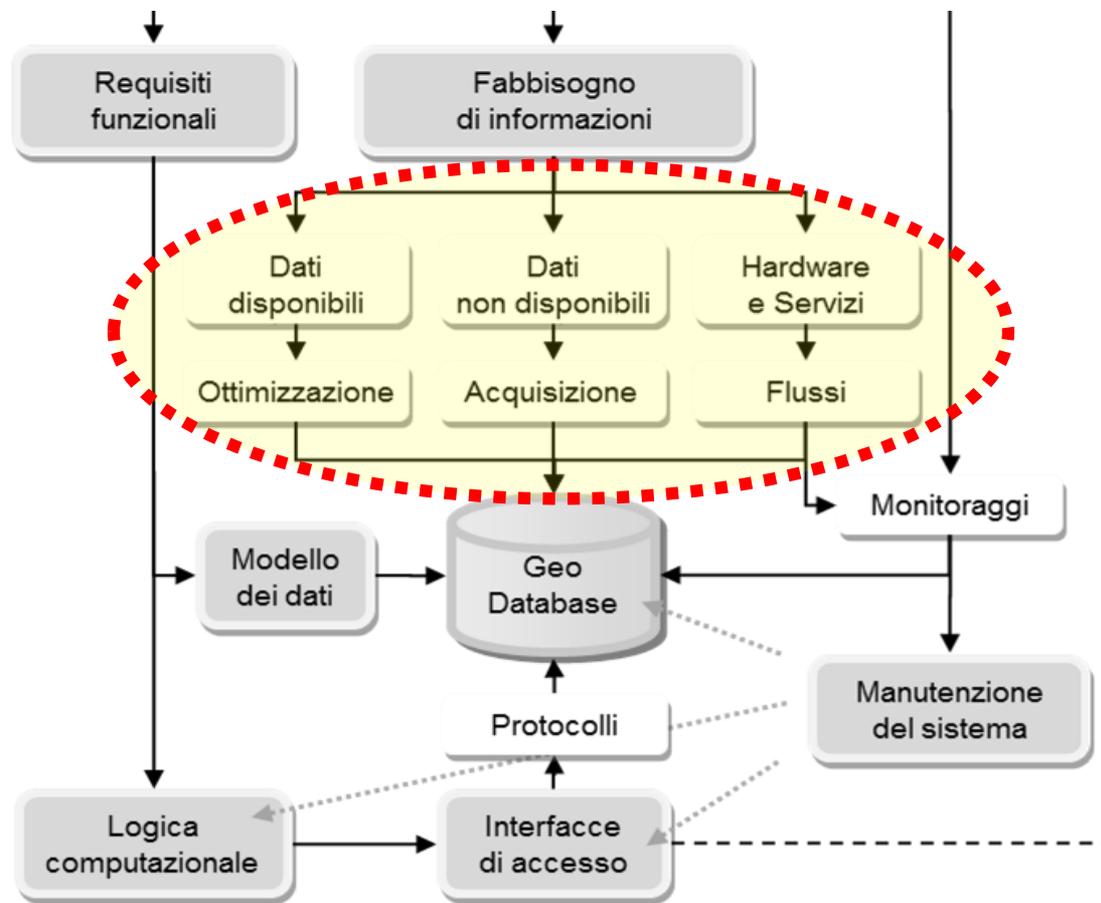


Dati e operazioni sui dati

Il prospetto del fabbisogno informativo consente di definire il **contenuto** della base dati che possiamo dividere in tre sezioni:

- *Dati già disponibili*
- *Dati non disponibili*
- *Flussi di dati*

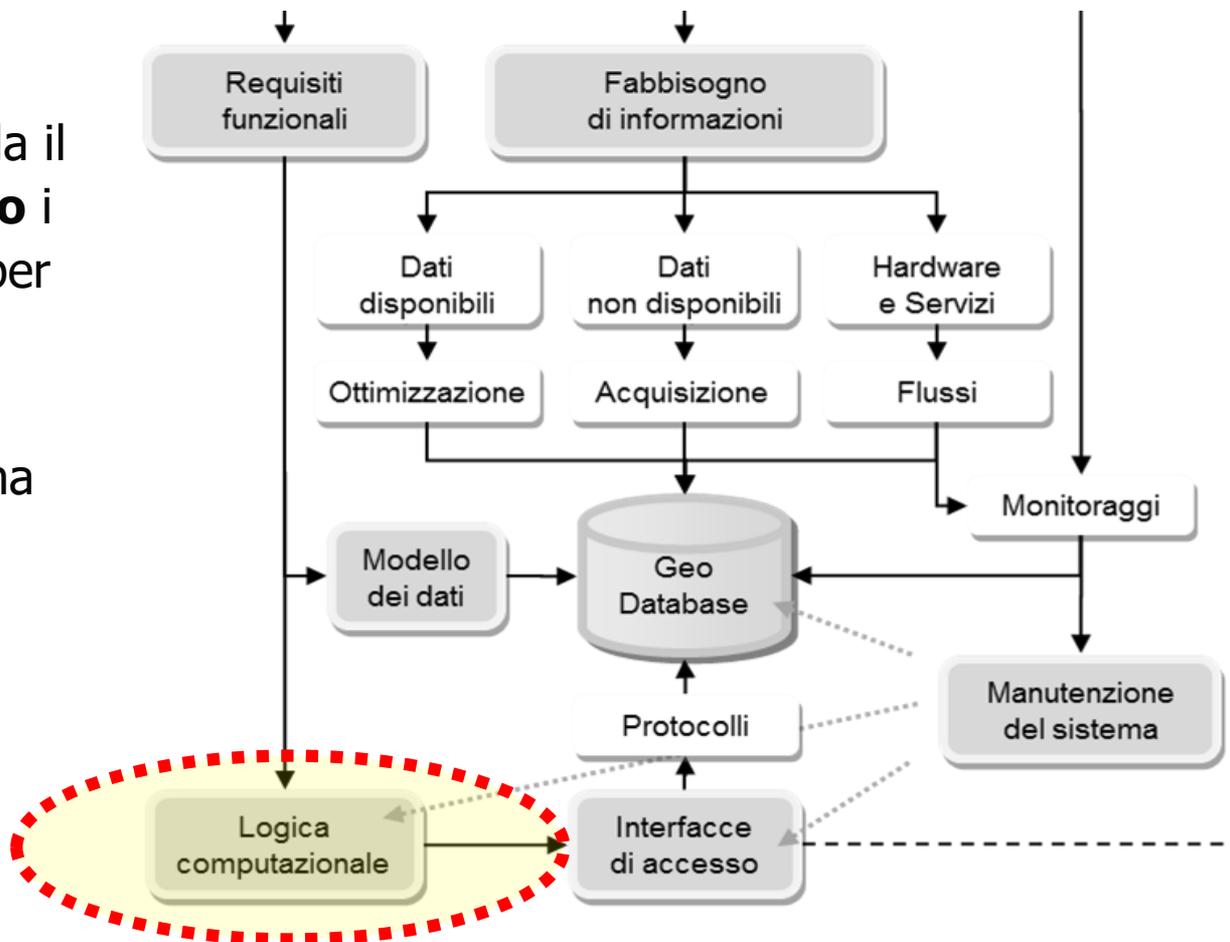
Per ciascuna occorre pianificare le operazioni correlate (ottimizzazione, acquisizione, gestione)



Logica del sistema

La logica del sistema riguarda il **modo con cui si elaborano** i singoli elementi informativi per ottenere informazioni utili a gestire un processo.

In base alla logica del sistema si sviluppa un piano di elaborazioni che comprende tutti gli algoritmi di processamento dei dati e la forma di comunicazione del risultato all'utente.



Logica del sistema

Sono **elementi della logica del sistema**:

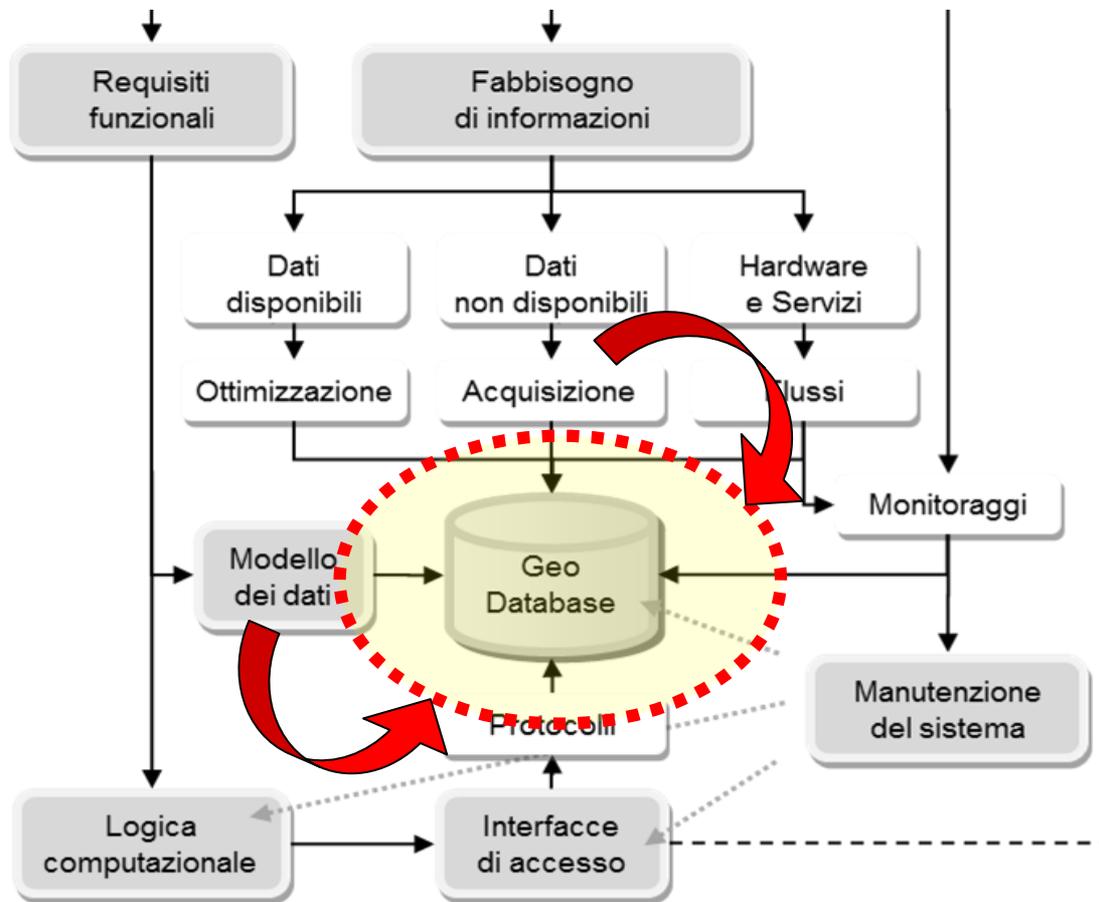
- Algoritmi di analisi, statistici, interpolatori
- Software di elaborazione avanzata dei dati
- Mappe tematiche e geo-processi
- Funzioni di data mining e analisi multicriteriale
- Funzioni di correlazione semantica
- Funzioni di sintesi e reportistica
- Gestione di profili e protocolli di accesso
- Procedure automatiche e/o schedulate

Modello e base di dati

La base dati si costruisce a partire da:

- *Il prospetto dei dati necessari*
- *I requisiti funzionali.*

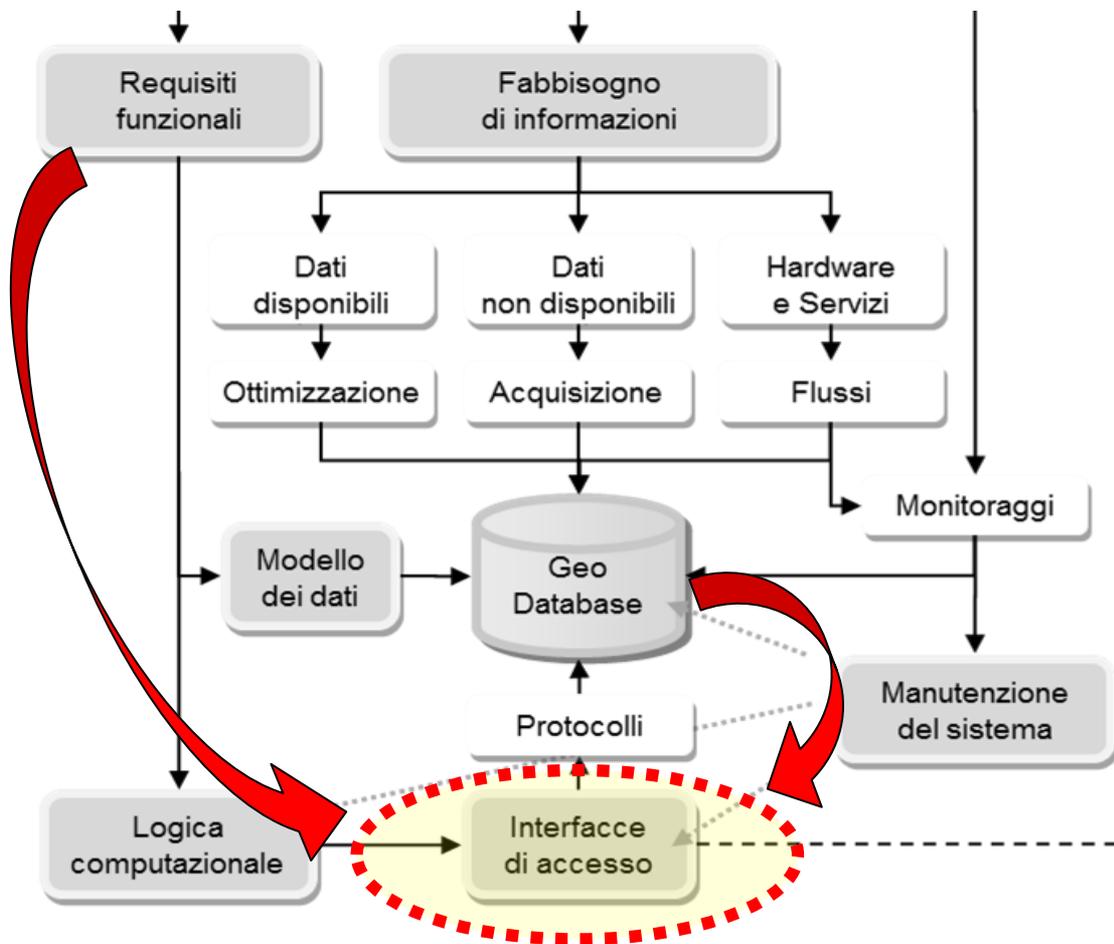
Il primo definisce «**cosa**» deve essere presente nel database, i secondi «**come**» il contenuto del database deve essere processato e comunicato.



Accesso al quadro di conoscenze

La base informativa associata alla logica del sistema diviene «quadro di conoscenze» che deve essere **condiviso** agli attori con modalità diverse in base ai relativi ruoli e profili.

L'accesso a informazioni digitali strutturate avviene tramite interfacce sviluppate a partire dai requisiti funzionali e che si connettono alla base dati tramite opportuni protocolli.

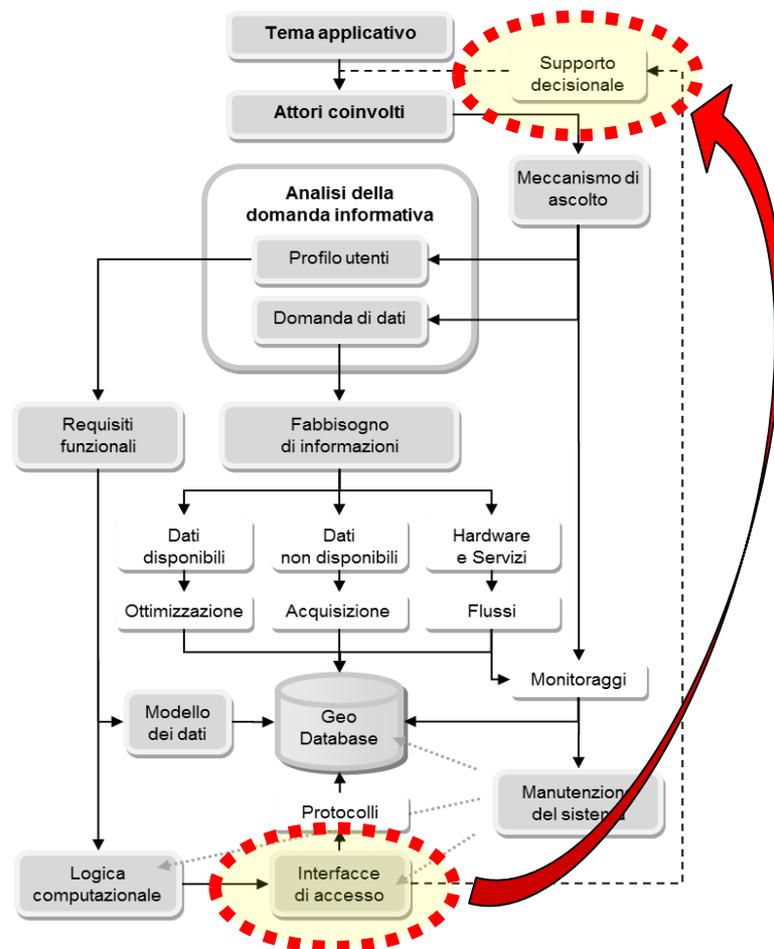


Supporto decisionale

Il supporto alle decisioni avviene tramite la **restituzione delle informazioni prodotte** dal sistema ai soggetti titolati.

Le decisioni sono parte del «sistema di azioni» che viene messo in atto sulla specifica tematica e gli effetti prodotti da queste possono andare a ridefinire in parte la tematica stessa e, in cascata, tutte i segmenti del sistema di supporto.

Le interfacce possono fornire **strumenti evoluti** per valutare trend, scenari alternativi o per interagire con sistemi intelligenti.



Reverse engineering di un'applicazione *«Coop origini»*

Percorso progettuale

Tema

Attori

Domanda informativa

Risorse informative

Architettura tecnologica

Modalità di accesso

coop
LA COOP SEI TU.

PRODOTTO COOP

LINEE • ORIGINI TRASPARENTI • VALORI

ITALIA SI, ITALIA NO | I PRODOTTI DOP E IGP | LO SAPEVI CHE? | FA

Ricerca Prodotti

Inserisci il nome del prodotto o il suo codice EAN per conoscere l'origine delle principali materie prime

AMARETTI MORBIDI FIOR FIORE COOP ASTUCCIO GR 150

Mappe: Mappa Satellite

AMARETTI MORBIDI FIOR FIORE COOP ASTUCCIO GR 150

Codice EAN: 8001120820501

Prodotto in: **ITALIA**

Per ulteriori approfondimenti:
Se non trovi un prodotto o riscontri problemi nella ricerca scrivi a: origini@coopitalia.coop.it

Scarica l'App Coop Origini

Available on the **App Store**

ANDROID APP ON **Google play**

RAPPORTO ORIGINE E GARANZIE MATERIE PRIME AGRICOLE

Cos'è «Coop Origini»

Ricerca Prodotti

Inserisci il nome del prodotto o il suo codice EAN per conoscere l'origine delle principali materie prime

AMARETTI MORBIDI FIOR FIORE COOP ASTUCCIO GR 150

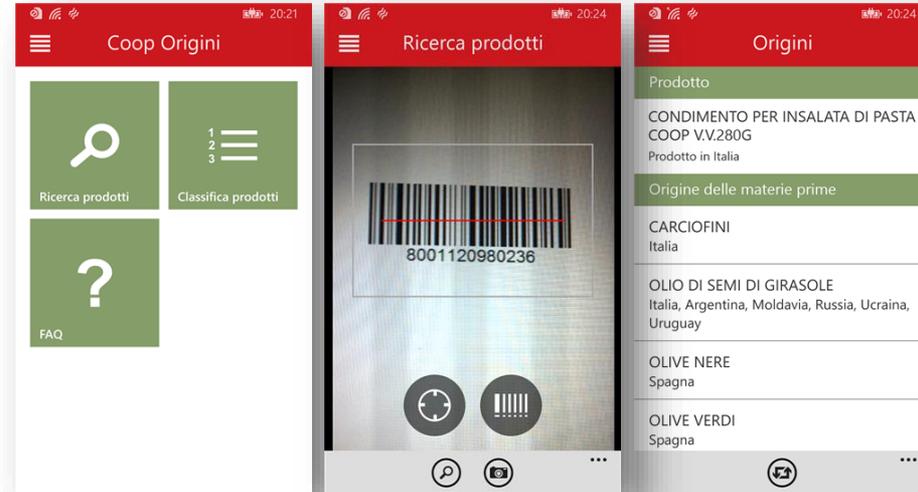


AMARETTI MORBIDI FIOR FIORE COOP ASTUCCIO GR 150

Codice EAN: 8001120820501 Prodotto in: **ITALIA**

ORIGINE DELLE MATERIE PRIME

- ✓ MANDORLE D'ALBICOCCA (ARMELLINE) | **TURCHIA**
- ✓ MANDORLE DOLCI | **ITALIA, SPAGNA**



Coop Origini

Ricerca prodotti

Origini

Prodotto

CONDIMENTO PER INSALATA DI PASTA COOP V.V.280G

Prodotto in Italia

Origine delle materie prime

CARCIOFINI Italia

OLIO DI SEMI DI GIRASOLE Italia, Argentina, Moldavia, Russia, Ucraina, Uruguay

OLIVE NERE Spagna

OLIVE VERDI Spagna

App per smartphone

Applicazione web

Tematica e obiettivi

Tema

Attori

Domanda informativa

Risorse informative

Architettura tecnologica

Modalità di accesso

Globalizzazione del mercato, sicurezza e qualità

- ❖ Globalizzazione = meno trasparenza
- ❖ Insufficienza dell'offerta interna
- ❖ Filiere import export
- ❖ Valorizzazione delle eccellenze italiane

Fattori

- Criticità: globalizzazione del mercato
- Fattori a rischio: sicurezza e qualità degli alimenti
- Risorse: base informativa sulle materie prime, strumenti web per l'accesso condiviso

Soluzione progettuale: campagna di trasparenza e sensibilizzazione

Gli attori

Tema

Attori

Domanda informativa

Risorse informative

Architettura tecnologica

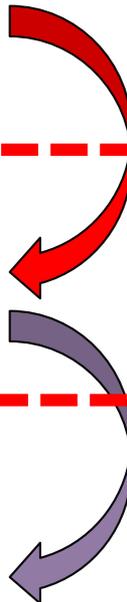
Modalità di accesso



Fornitori coop



Consumatori



La domanda informativa implicita ed esplicita

Tema

Attori

Domanda informativa

Risorse informative

Architettura tecnologica

Modalità di accesso

Domanda informativa implicita (determinata dalla normativa)

- Trasparenza
- Tracciabilità
- Etichettatura
- ...

Domanda informativa esplicita (espressa dagli attori)

- Coop: scelta dei fornitori; rapporto di fiducia con soci e consumatori; promozione marchio coop; sensibilizzazione del consumatore
- Fornitori: mantenere il rapporto con coop e il volume di vendita
- Consumatori: consumare prodotti di qualità garantita; acquistare al prezzo più congruo

Elaborazione della domanda informativa esplicita

Tema

Attori

Domanda informativa

Risorse informative

Architettura tecnologica

Modalità di accesso

Coop (process owner – portatore di interessi)

- scelta dei fornitori: base informativa per un piano di analisi delle forniture
- rapporto di fiducia con soci e consumatori: maggiori informazioni sulla provenienza delle materie prime dei prodotti
- promozione marchio coop: un marchio basato su qualità e trasparenza
- sensibilizzazione del consumatore: strumento immediato e accattivante per imparare di più sugli alimenti consumati

Fornitori (portatore di interessi - detentore di informazioni)

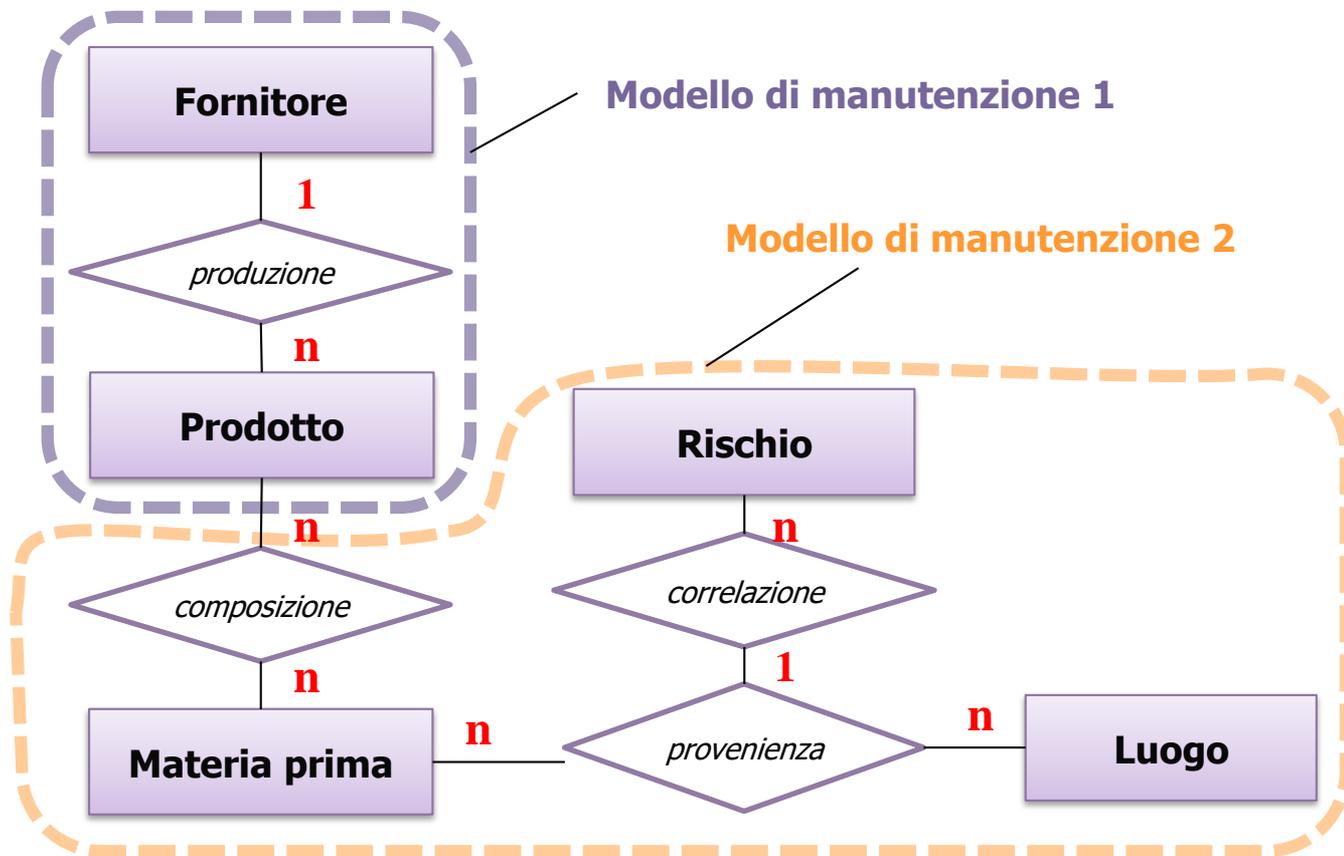
- mantenere il rapporto con coop e il volume di vendita: disponibilità a fornire maggiori informazioni anche con modalità non in essere

Consumatori (portatore di diritti / cliente)

- consumare prodotti di qualità garantita: informazioni di dettaglio sull'origine di tutti i prodotti coop con applicazione web e smartphone
- acquistare al prezzo più congruo: a questa istanza non si dà una risposta specifica anche se la «congruità» è funzione del prezzo ma anche della qualità del prodotto di cui l'applicazione offre le informazioni dettagliate.

Quadro delle risorse informative e modello dei dati

- Tema
- Attori
- Domanda informativa
- Risorse informative**
- Architettura tecnologica
- Modalità di accesso



Funzionalità del sistema

Tema

Attori

Domanda informativa

Risorse informative

Architettura tecnologica

Modalità di accesso

Supporto al piano delle forniture (funzione di back-end)

- Dati necessari: *fornitore, prodotto, materie prime, luoghi, rischi*
- Processamento: *calcolo di un indicatore di rischio per ogni prodotto e per ogni fornitore – controllo del rispetto dei parametri del capitolato*
- Interazione: *modifica dei pesi dell'indicatore di rischio, modifica delle soglie di riferimento*
- Strumento di accesso: *cruscotto web oriented con modulo di ricerca multi-criterio (progetto prototipo)*

Consultazione origini materie prime (funzione di front-end)

- Dati necessari: *prodotto, materie prime, luoghi*
- Processamento: *motore di ricerca prodotti per la casella di ricerca a testo libero*
- Interazione: *ricerca libera prodotti con ausilio selezione assistita su lista chiusa; scansione barcode da smartphone*
- Strumento di accesso: *web app con mappa base google per la visualizzazione dei luoghi; app smartphone con selezione da lista o scansione barcode (progetto prototipi)*

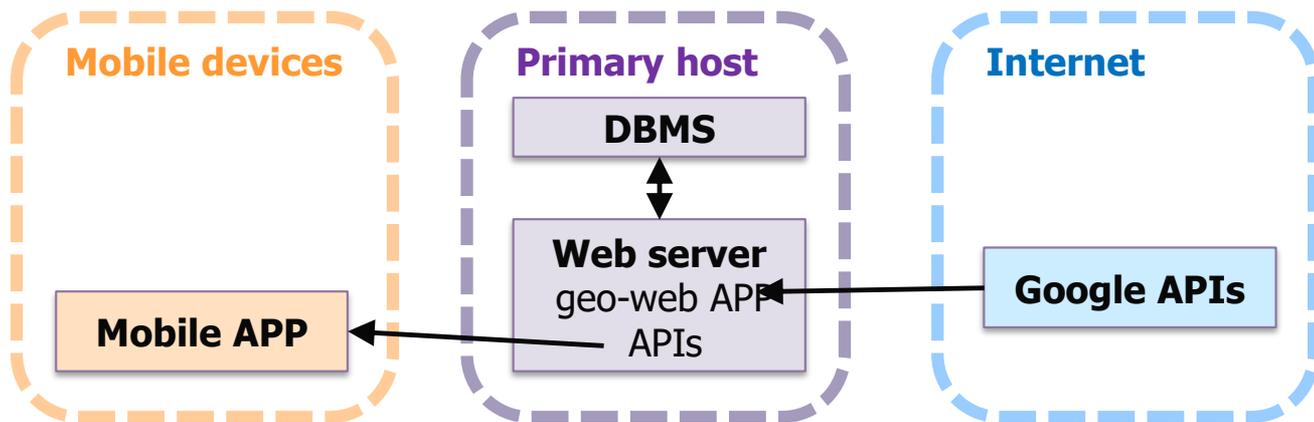
Architettura tecnologica

- Tema
- Attori
- Domanda informativa
- Risorse informative
- Architettura tecnologica**
- Modalità di accesso

Componenti software necessarie

- (geo)**DBMS**
- **Server web** (application server -> Geo-web APP + APIs)
- **Mobile APP**
- **Google APIs** (servizio esterno)

Architettura e flussi informativi



Strumenti di accesso e interazione

Tema

Attori

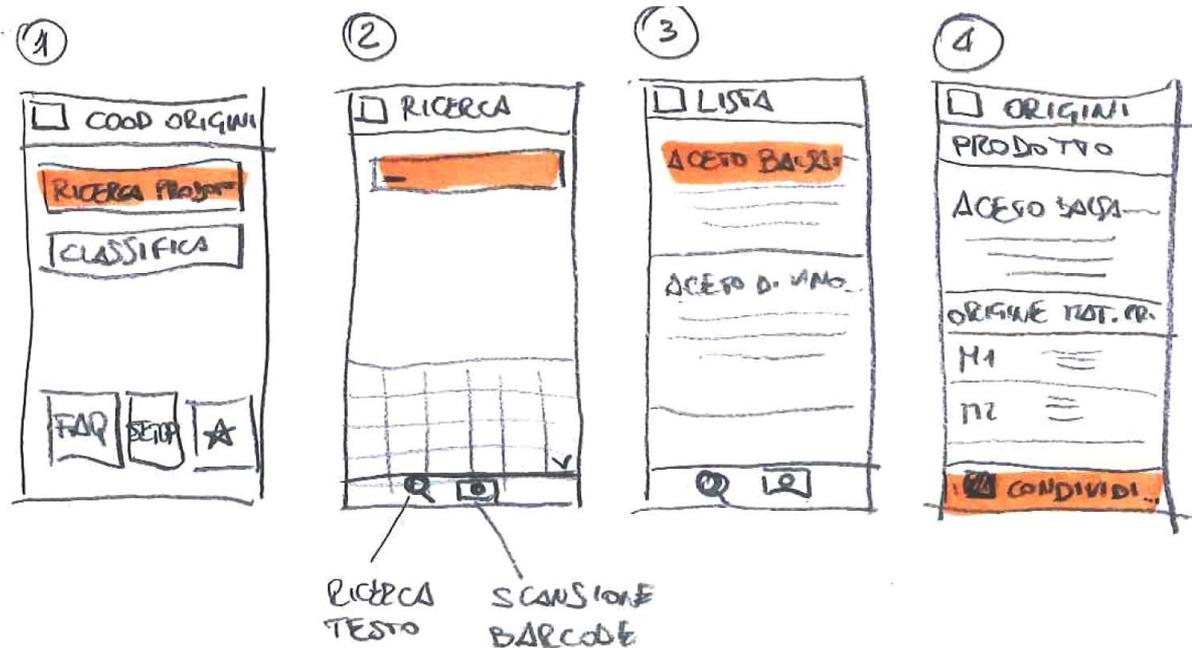
Domanda informativa

Risorse informative

Architettura tecnologica

Modalità di accesso

Esempio di storyboard della procedura di ricerca su dispositivo mobile



Sequenza dei «frame» relativa ad ogni procedura di utilizzo

Strumenti di accesso e interazione

Tema

Attori

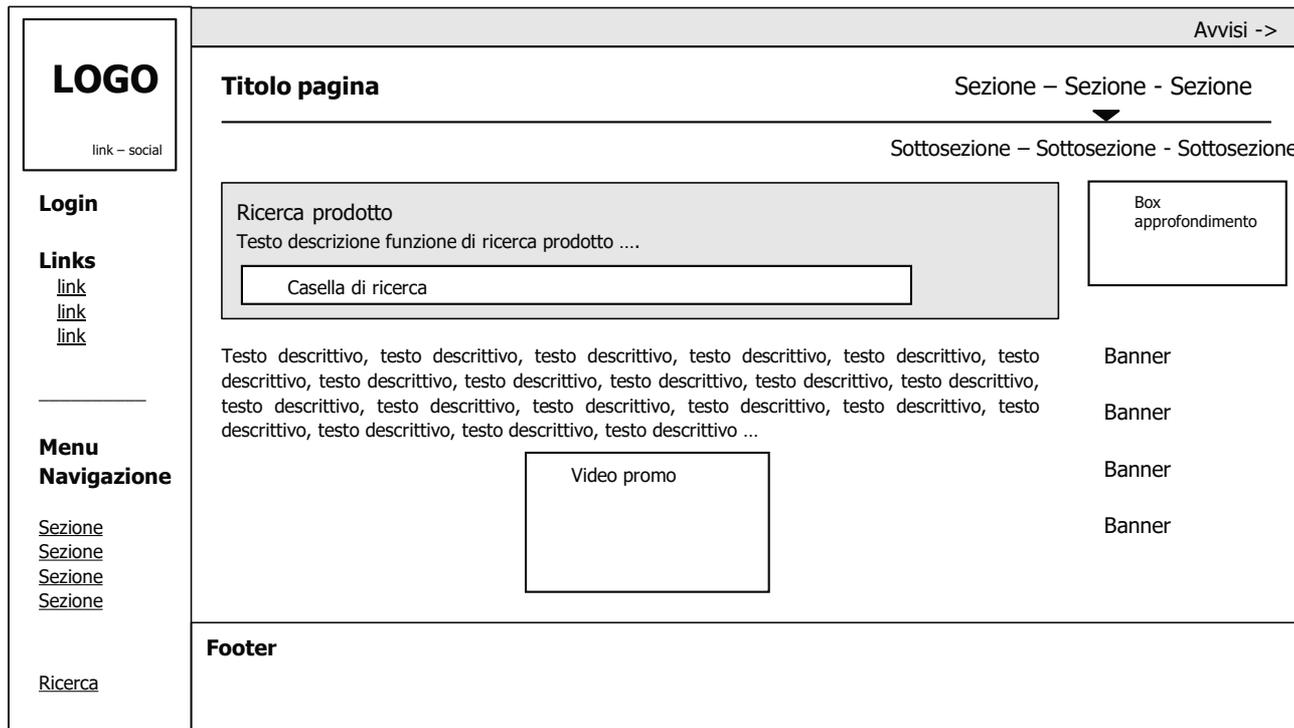
Domanda informativa

Risorse informative

Architettura tecnologica

Modalità di accesso

Esempio di wireframe dell'applicazione web



Strumenti di accesso e interazione

Tema

Attori

Domanda informativa

Risorse informative

Architettura tecnologica

Modalità di accesso

Esempio di elementi del progetto grafico

Paletta colori



Blocco logo / social link



Blocco menu / ricerca

- COOP
- LE COOPERATIVE
- PUNTI VENDITA
- PROMOZIONI
- VOLANTINI
- PRODOTTO COOP**
- AMBIENTE

Cerca...



Barra menu (font e stili)

LINEE • **ORIGINI TRASPARENTI** • VALORI

ITALIA SI, ITALIA NO | I PRODOTTI DOP E IGP | LO SAPEVI CHE | FAQ

Icone grafiche e separatori

