



Università degli Studi
Mediterranea
di Reggio Calabria

Facoltà di Ingegneria

**Corso di laurea in
Ingegneria dell'Informazione**

Progetto di Ingegneria del Software
Professore: Domenico Ursino

SITO WEB CENTRO ASSISTENZA



www.ecomster.altervista.org

Anno accademico 2015/2016

Progettisti: Maier Mihai

Cordi Domenico

Ficara Michele

Sommario

Sommario	2
Introduzione	4
Descrizione	4
Capitolo 1 – Discovering	4
1.1 Identificazione delle personas.....	4
1.2 Acquisizione delle informazioni.....	5
1.2.1 Interviste.....	5
1.3. Analisi dei Risultati	10
1.3.1. Analisi delle Interviste	10
1.3.2 Analisi dei Questionari.....	10
1.4. Conclusioni	11
Capitolo 2 – Codesigning	12
2.1. BrainStorming.....	12
2.2. Card Sorting	14
Capitolo 3 – Progettazione	15
3.1. Struttura del Contenuto	15
3.1.1. Mappa del Sito.....	15
3.2. Wireframe.....	16
3.3 Mockup.....	22
3.4 Realizzazione del Logo.....	31
3.5 Flowchart	32
3.6. Scelta del CMS	37
3.6.1 CMS WordPress	37
3.6.2. Scelta del Template	38
3.6.3 Personalizzazione del Template	38
Capitolo 4- Testing.....	39
4.1. Pianificazione.....	39
4.2 Attività di Testing.....	39
4.3. Analisi dei risultati	39
Capitolo 5- Analisi dei Function Point	42
5.1. Tipo di Conteggio.....	42
5.2. Confini applicativi	42
5.3. Il conteggio degli UFP	42
5.3.1. Dimensionamento delle funzioni dati	43

5.3.2. Valutazione delle funzioni transazionali.....	44
5.3.3. Calcolo degli ufp	46
5.4. Value Adjustment Factor (VAF)	46
5.5. Calcolo dei Function Point.....	48
CONCLUSIONE	49

Introduzione

Il progetto Ecomster, nasce nel 2016 in seguito al corso di Ingegneria del Software tenuto dal Prof. Domenico Ursino. Consiste nella realizzazione di un sito web. Gli obiettivi principali del sito sono:

- Fornire informazioni sui tipi di lavori effettuabili su dispositivi.
- Fornire assistenza , in modo rapido ed intuitivo.
- Fornire al titolare un'area riservata, in cui gestire tutti i dati riguardanti il personale.
- Permettere all' utente di gestire i propri dati personali e quelli riguardanti le attività di cui esso usufruisce all'interno del sito.

L'intero sito web è stato sviluppato basandosi sui canoni della user experience che presenta l'evidente vantaggio di aumentare la soddisfazione e la fedeltà del cliente, minimizzando i tempi e le difficoltà di apprendimento, offrendo un'esperienza di navigazione piacevole e centrata sulle sue necessità. Sono state contattati centri d'assistenza, ogni singola fase nel lavoro di realizzazione del sito ha tenuto conto delle loro idee.

Descrizione

Ecomster è un centro assistenza che offrirà la possibilità a ciascun visitatore di fare un tour immaginario per conoscere meglio il sito, lo staff, le varie attività, localizzare attraverso una mappa la posizione precisa del centro e ricavare informazioni per raggiungerla, vedere le news e richiedere informazioni mediante il form. All' utente, iscritto al sito, gli verrà data l'opportunità di avere una propria area riservata. In essa, dopo essersi autenticato con username e password, egli potrà visualizzare lo storico delle attività svolte. L'amministratore potrà ricoprire tutte le funzioni svolte dall' utente, con in più la possibilità di gestire gli utenti, registrare e scegliere i trattamenti da assegnare ad ognuno.

Capitolo 1 – Discovering

Durante la prima fase di progettazione è stato utile effettuare un'analisi dettagliata sfruttando le tecniche del Discovering. Questa è servita come base per poter poi procedere adeguatamente nell'ideazione e progettazione del sito. La fase di Discovering è composta dai seguenti passi:

- Identificazione delle personas
- Acquisizione delle informazioni
- Analisi dei risultati
- Conclusioni.

1.1 Identificazione delle personas

Lo step preliminare ha riguardato l'individuazione del profilo degli utenti, la scelta delle tecniche e la raccolta delle informazioni. Per la raccolta delle informazioni sono state fondamentali le seguenti personas¹:

¹ personas: personaggi creati per rappresentare i diversi tipi di utenti che potrebbero utilizzare un sito.

- Adolescenti e genitori in possesso di scarse capacità nel campo informatico
- Aziende che utilizzano apparecchi elettronici con alto rischio di guasto.
- Amministratori di altri centri assistenza

1.2 Acquisizione delle informazioni

Per la raccolta delle informazioni si è deciso di utilizzare la tecnica dell'intervista one-to-one² in forma naturale a cui è seguito un questionario. La scelta è ricaduta su questa tipologia per motivi di praticità, facilità di analisi dei dati e per mantenere un rapporto diretto con utenti e stakeholder³.

1.2.1 Interviste

Prima di procedere con le interviste, ad ogni soggetto è stato fatto compilare il seguente modulo:

LIBERATORIA INTERVISTE

Denominazione del progetto: _____

INTERVISTATORE

Nome: _____ **Cognome:** _____

Data e luogo di nascita: _____

E-mail: _____ **Telefono:** _____

INTERVISTATO

Nome: _____ **Cognome:** _____

Data e luogo di nascita: _____

Professione: _____

E-mail: _____ **Telefono:** _____

Consenso per il trattamento dei dati personali:

Dichiaro di aver ricevuto le informazioni di cui all'art. 13 del D.lgs. 196/2003 in particolare riguardo ai diritti da me riconosciuti dalla legge ex art. 7 D.lgs. 196/2003, acconsento al trattamento dei miei dati con la modalità e per le finalità indicate nella informativa stessa, comunque strettamente connesse e strumentali alla gestione del rapporto contrattuale.

DATA: _____ **FIRMA:** _____

² Intervista one-to-one: è una tecnica di indagine. Lo UX design intervista gli utenti finali del prodotto per rilevarne desideri, bisogni, abitudini, aspettative e esperienze.

³ stakeholder: tutti i soggetti attivamente coinvolti in un progetto o in un'azienda.

Le domande poste agli intervistati sono le seguenti:

Intervista all' Utente

1. Vorresti poter effettuare qualche operazione importante che non è ancora presente nel sistema?

2. Saresti interessato ad avere una tua propria area riservata?

SI NO

Perché?

3. Quale funzione particolare vorresti vedere nella tua area riservata?

4. Cosa ritieni necessario trovare nel sito di un centro assistenza?

5. Ti piacerebbe interagire attraverso il sito con tutti gli altri utenti (sito social)?

6. Il sistema è intuitivo, facile da usare?

SI NO

7. Come sei arrivato al nostro sito?

Riportiamo di seguito alcuni questionari compilati:

Intervista all' Utente

1. Vorresti poter effettuare qualche operazione importante che non è ancora presente nel sistema?

SI NO
Acquisto online

2. Saresti interessato ad avere una tua propria area riservata?

SI NO

Perché?

Per vedere le discussioni a cui partecipo

3. Quale funzione particolare vorresti vedere nella tua area riservata?

Nessuna

4. Cosa ritieni necessario trovare nel sito di un centro assistenza?

La possibilità di acquistare tramite consigli di esperti.

5. Ti piacerebbe interagire attraverso il sito con tutti gli altri utenti (sito social)?

SI

6. Il sistema è intuitivo, facile da usare?

SI NO

7. Come sei arrivato al nostro sito?

Tramite un conoscente

Intervista all' Utente

1. Vorresti poter effettuare qualche operazione importante che non è ancora presente nel sistema?

POTER VEDERE LA COMPATIBILITÀ NEI PEZZI HARDWARE

2. Saresti interessato ad avere una tua propria area riservata?

SI

NO

Perché?

PER UNA MIGLIORE INTERAZIONE COL SITO

3. Quale funzione particolare vorresti vedere nella tua area riservata?

//

4. Cosa ritieni necessario trovare nel sito di un centro assistenza?

LA POSSIBILITÀ DI AVERE INFORMAZIONI DETTAGLIATE

5. Ti piacerebbe interagire attraverso il sito con tutti gli altri utenti (sito social)?

SI.

6. Il sistema è intuitivo, facile da usare?

SI

NO

7. Come sei arrivato al nostro sito?

TRAMITE UN CONOSCENTE

Intervista al Cliente

1. Vorresti poter effettuare qualche operazione importante che non è ancora presente nel sistema?

No, ma me ne sono resi

2. Saresti interessato ad avere una tua propria area riservata?

SI NO

Perché?

Per poter gestire meglio i miei interessi

3. Quale funzione particolare vorresti vedere nella tua area riservata?

Una story board di tutto ciò che faccio

4. Cosa ritieni necessario trovare nel sito di un centro assistenza?

Assistenza e supporto immediato

5. Ti piacerebbe interagire attraverso il sito con tutti gli altri utenti (sito social)?

Sorrio, mi piace scambiare le mie opinioni con altri!

6. Il sistema è intuitivo, facile da usare?

SI NO

7. Come sei arrivato al nostro sito?

~~Ho cercato su internet~~ tramite un consiglio

1.3. Analisi dei Risultati

Ecco una rappresentazione sintetica dei dati in nostro possesso attraverso l'analisi delle informazioni ricevute.

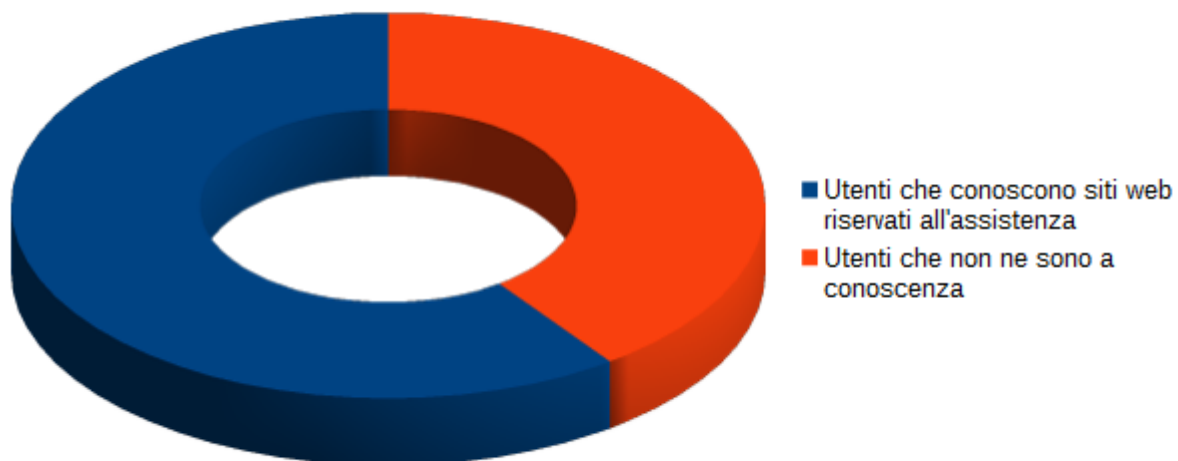
1.3.1. Analisi delle Interviste

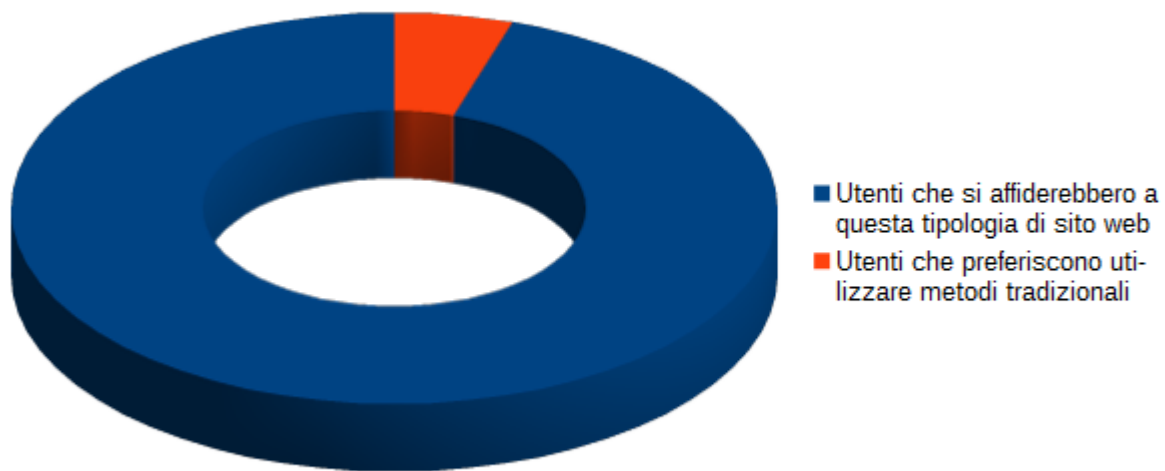
Dall'analisi delle interviste svolte dai clienti, risulta indispensabile prestare particolare attenzione ai seguenti aspetti:

- Facilità di utilizzo
- Chiarezza nell'organizzazione dei contenuti
- Presenza di sezioni dedicate a statistiche e risultati
- Presenza di un modulo di contatto con la società
- Presenza di una sezione news aggiornata periodicamente
- Necessità di grafica e design accattivanti e coinvolgenti.

1.3.2 Analisi dei Questionari

I dati ottenuti attraverso i questionari sono stati elaborati, e i risultati sono:





Richieste	Priorità		
	ALTA	MEDIA	BASSA
Chat Diretta		X	
Musica di Sottofondo			X
Più informazioni su chi gestisce il sito	X		
Sito che faccia da contatto diretto	X		
Reperibilità telefonica(mettendo a disposizione un recapito tel.)		X	

1.4. Conclusioni

Le opinioni delle personas sono state utili a orientare le decisioni riguardo le sezioni e i contenuti del sito, aggiungendo una componente del mondo reale alla progettazione. Analizzando i dati estrapolati in questa fase appare indispensabile la presenza delle seguenti sezioni:

- Sezione news
- Sezione contatti
- Informazioni su chi gestisce
- Reperibilità telefonica.

Capitolo 2 – Codesigning

In seguito ai dati raccolti precedentemente, in questa fase, si è dato inizio alla progettazione del prodotto attraverso due modalità:

- Le tecniche di **brainstorming**
- Le tecniche di **card sorting**

2.1. BrainStorming

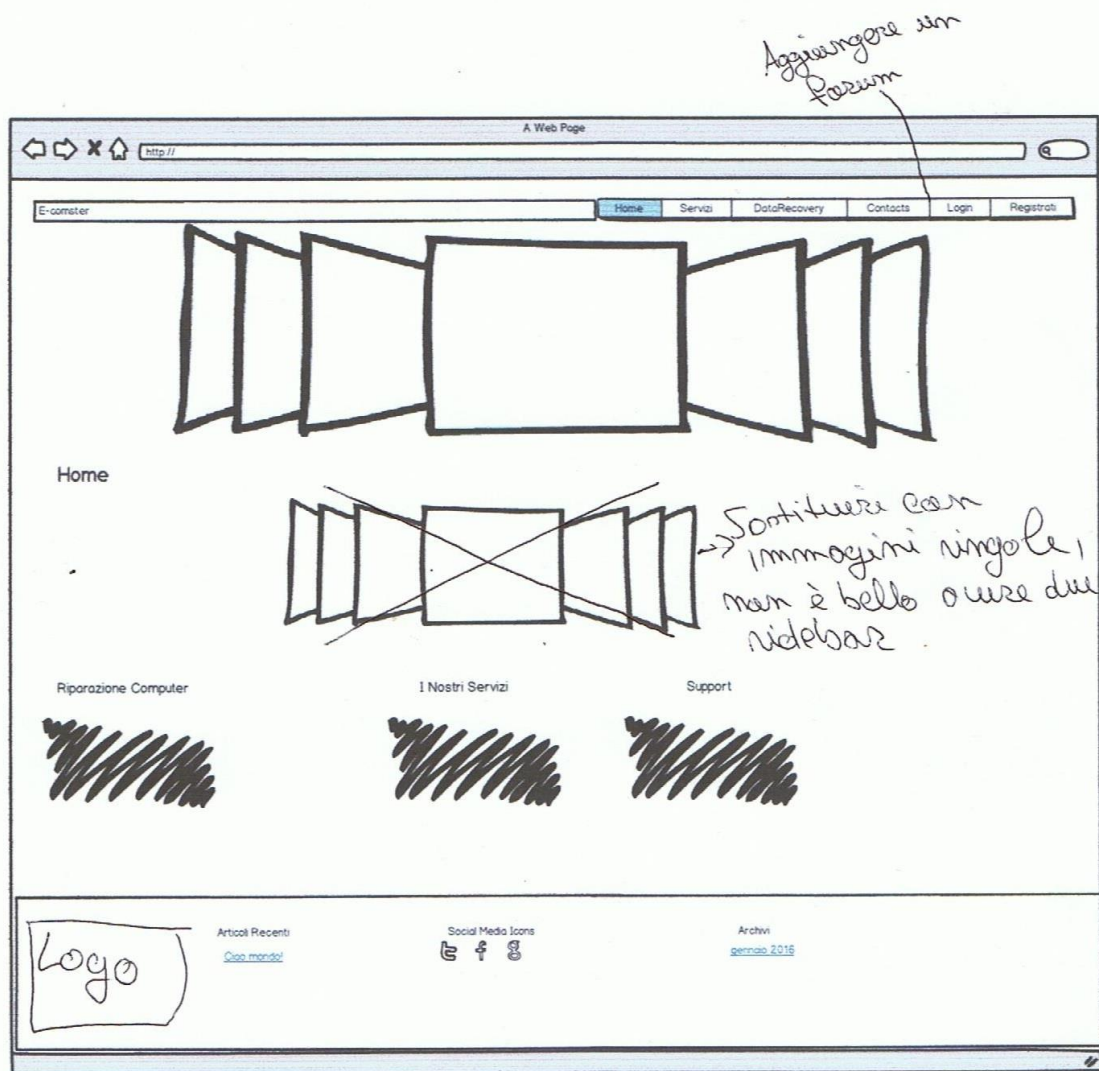


Brainstorming è un termine inglese che significa letteralmente tempesta di cervelli. Questa espressione è entrata nell'uso comune per indicare una modalità di lavoro di gruppo in cui viene sfruttato il gioco creativo dell'associazione di idee: la finalità è fare emergere diverse possibili soluzioni di un problema. Le tecniche di brainstorming sono state sfruttate per produrre nuove idee attraverso un confronto continuo tra il team, gli utenti, le aziende ed altri esperti.

Nel caso in esame, in particolare, è stato fatto il *brainstorming* in due fasi distinte:

- inizialmente con i membri del **personale** e con gli **utenti**;
- successivamente, sfruttando la conoscenza del Professore e le idee degli studenti.

La pagina in cui abbiamo messo in pratica i consigli si presenta come si vede nel *mockup di livello zero* di seguito presentato:



In seguito ad una riflessione interna del team e ad uno scambio di idee con gli studenti, si è messo in evidenza il fatto che la pagina principale risultava completamente priva di informazioni. È stato proposto dunque di apportare varie migliorie, tra cui: aggiungere un forum, eliminare il secondo slider, etc.

Si è pensato bene quindi di cambiare *template*, in modo che il visitatore esterno possa trarre le informazioni a lui utili in pochi semplici *click*.

2.2. Card Sorting



È una tecnica molto diffusa nello **user experience** design: serve a coinvolgere gli utenti finali nella progettazione. Attraverso una rappresentazione su cartoncini delle varie aree del sito si invita le persone ad organizzarle secondo la propria logica. Questa tecnica è stata fondamentale per definire uno schema di navigazione nel sito.

Capitolo 3 – Progettazione

Dopo aver raccolto tutte le informazioni, analizzato i dati e organizzato i contenuti, è stata costruita l'architettura informativa. Questa comprende le seguenti fasi:

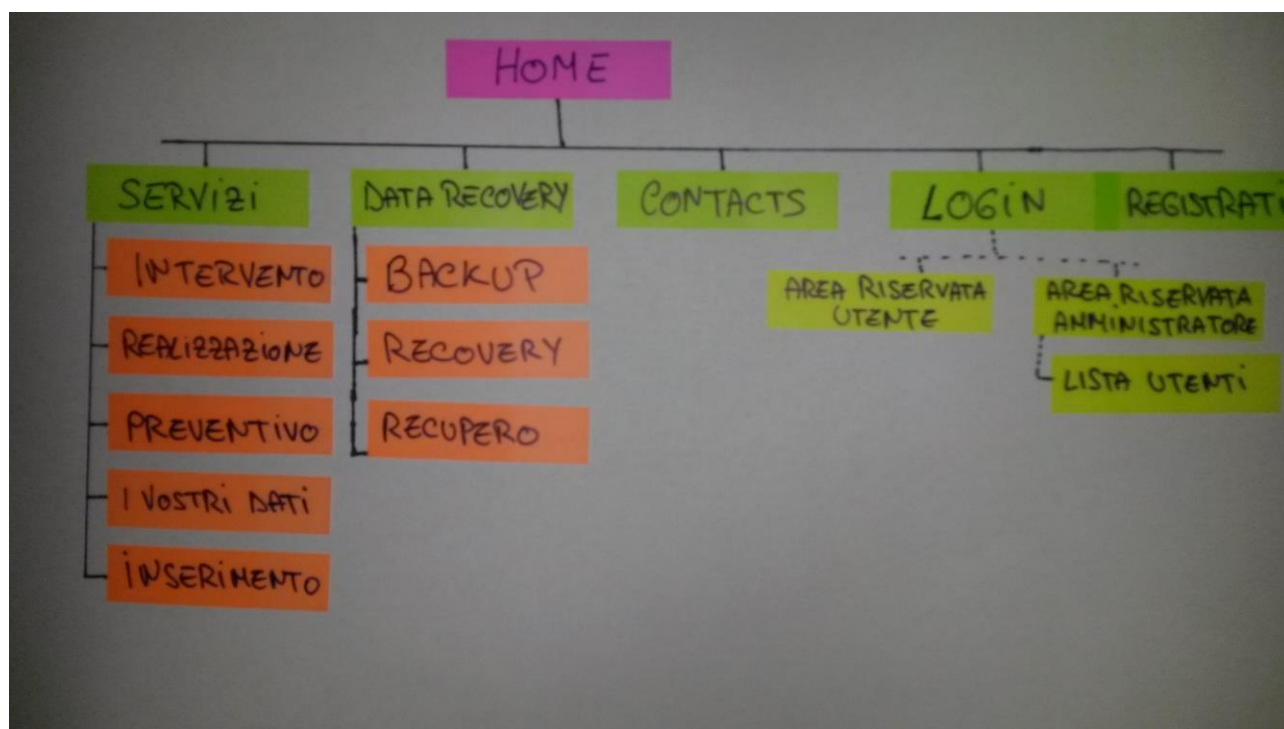
- Struttura del contenuto
- Wireframe
- Mockup
- Realizzazione del logo
- Flow chart
- Adattamento al CMS scelto.

3.1. Struttura del Contenuto

Per collegare tra di loro i contenuti è stata utilizzata la struttura gerarchica, che si basa su un sistema che si dipana dalla home in macro-aree, le quali si dividono a loro volta in aree e sottoaree. La scelta è ricaduta su questo tipo di struttura per due motivi: sicurezza dell'utente e facilità di gestione. La criticità di tale struttura, rappresentata dal fatto che ogni argomento ha un'unica e determinata collocazione (questo comporta un rischio maggiore di fallimento nel recupero dell'informazione).

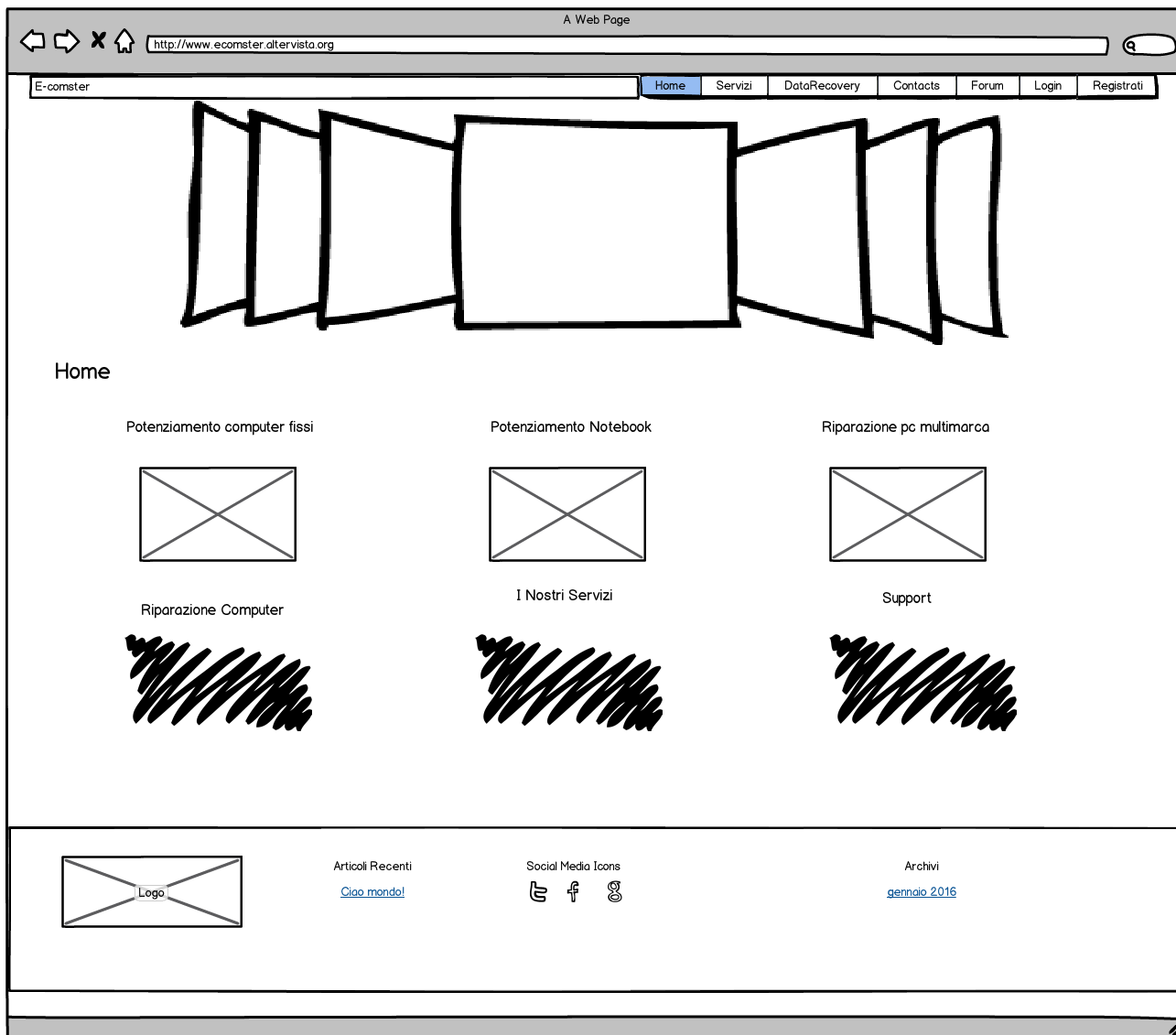
3.1.1. Mappa del Sito

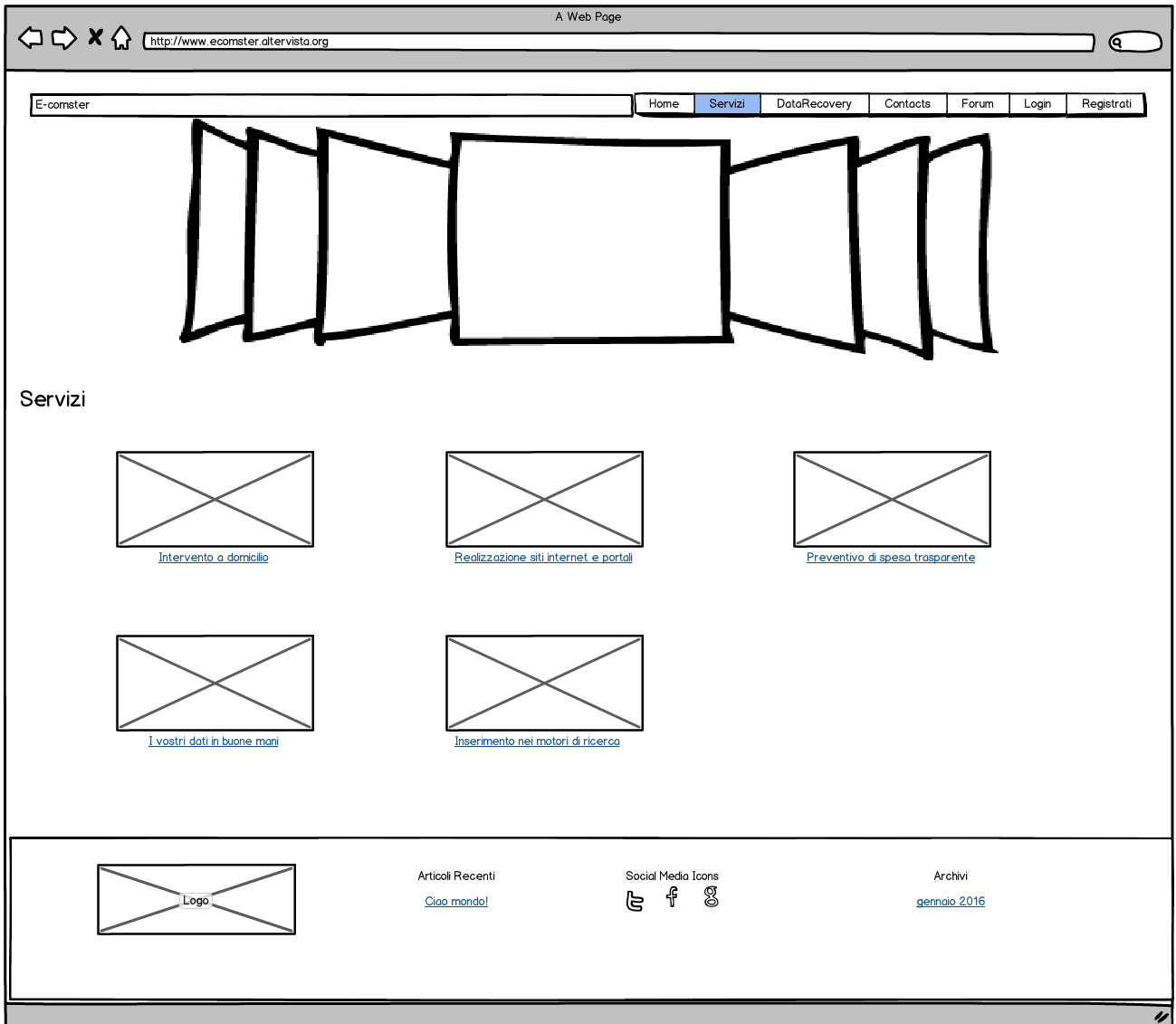
Il risultato delle considerazioni fatte in precedenza è la seguente mappa:

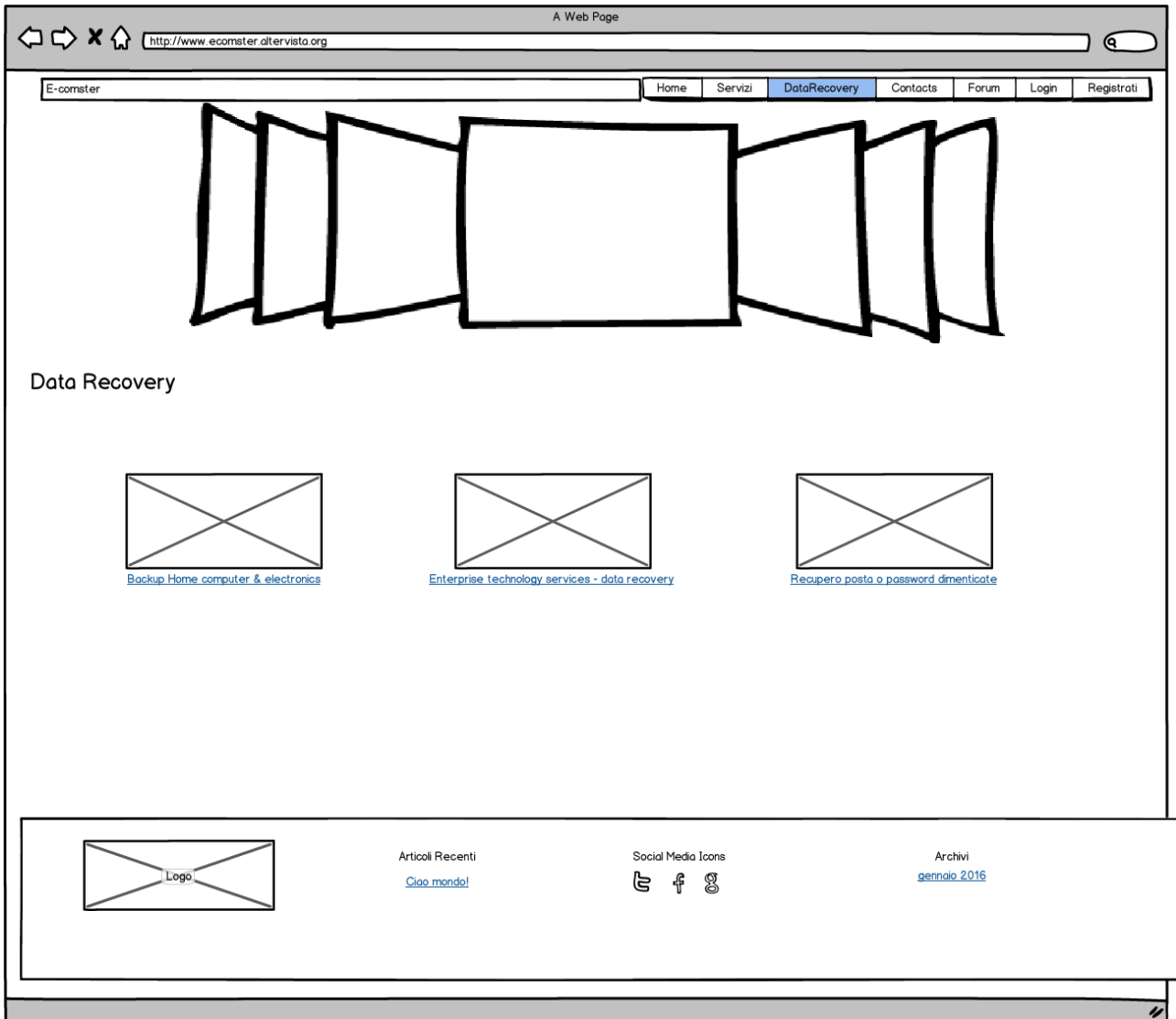


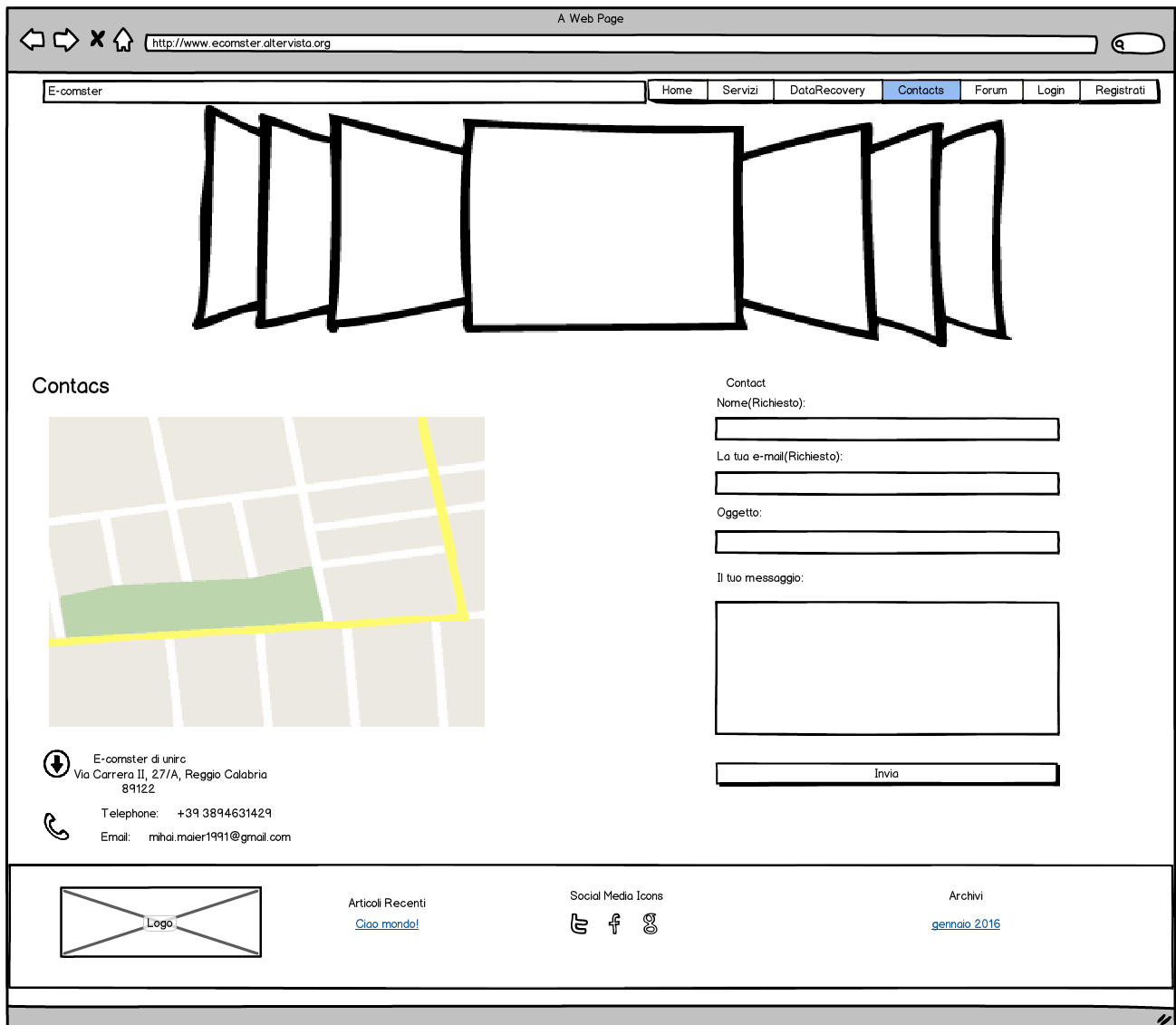
3.2. Wireframe

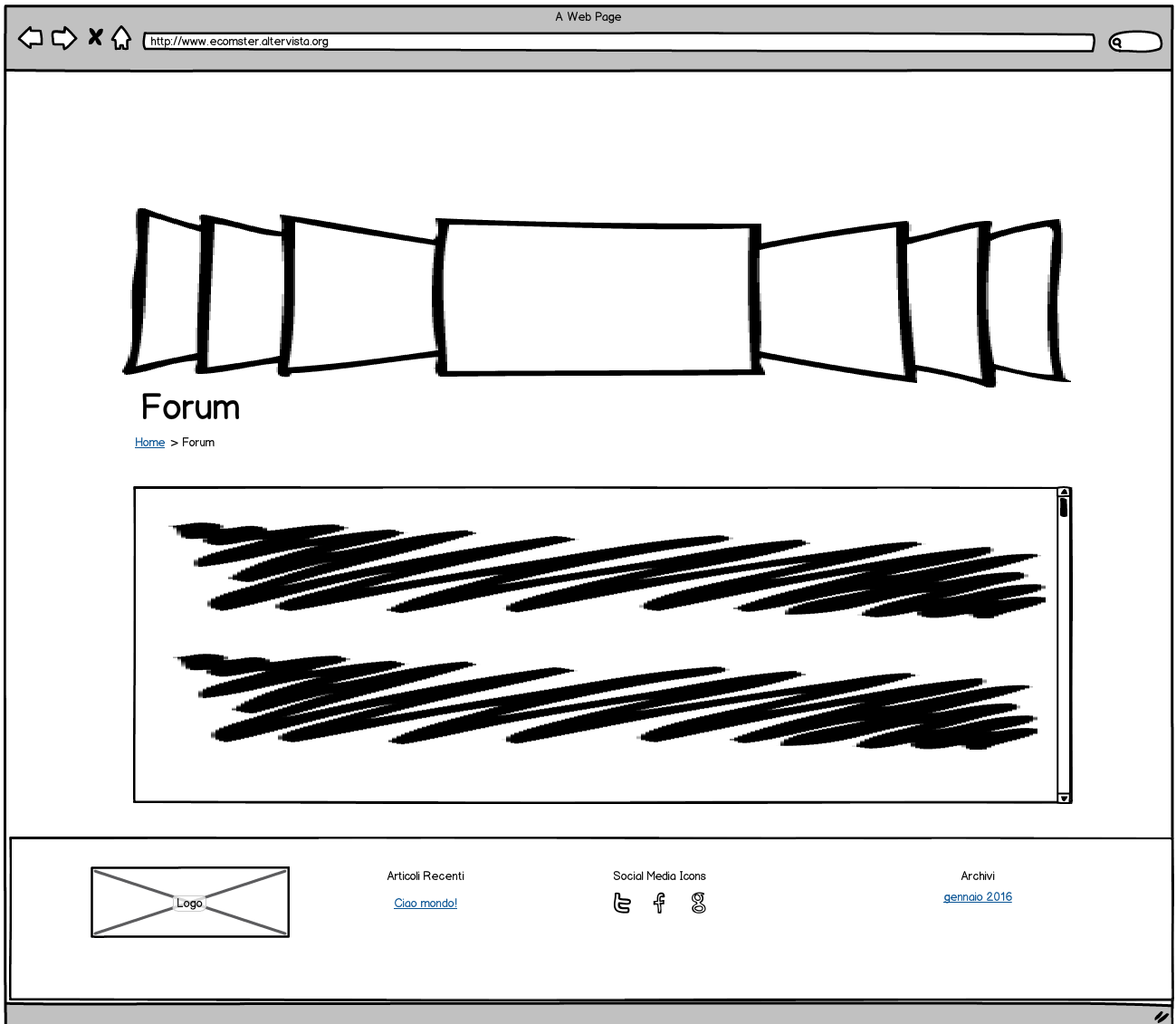
In informatica, **wireframe** indica un tipo di rappresentazione grafica. Con questo metodo vengono disegnati soltanto i bordi dell'oggetto, il quale di fatto resta trasparente al suo interno (sembrando, appunto, costruito con il "fil di ferro"), sono estremamente utili in quanto permettono di individuare subito le dinamiche del progetto.













3.3 Mockup

Un mockup è una rappresentazione statica del progetto in fase di sviluppo dalla qualità medio-alta, di solito è un progetto grafico molto dettagliato, a volte coincide con il progetto finale vero e proprio. Ecco come si è svolta l'evoluzione dei singoli mockup:



Home Servizi Data Recovery Contatti Forum Logout

**RIPARAZIONE COMPUTER
E SUPPORTO TECNICO, OVUNQUE
TECNOPC. SIAMO SPECIALIZZATI NELLA VENDITA E
ASSISTENZA DI COMPUTER. REALIZZAMO SITI IN-
TERNET E FORNIAMO SERVIZIO DI INSERIMENTO NEI
MOTORI DI RICERCA**

Il nostro laboratorio è attrezzato anche per recuperare
dati da supporti danneggiati.

**HOME COMPUTER
SERVICES**

- ✓ Assistenza entro il giorno successivo
- ✓ Internet su ogni computer AGIS
- ✓ Assistenza Virus & spyware
- ✓ Wireless Networking

**SMALL BUSINESS
COMPUTER SERVICES**

- ✓ Assistenza a tutto costo del cliente
- ✓ Assistenza remota
- ✓ Realizzazione siti WPT e Joomla
- ✓ Controllo di sicurezza

**ALTRI
SERVIZI**

- ✓ Creazione di sitiweb
- ✓ Riparazione software
- ✓ Recupero dati HD danneggiati
- ✓ Virus di ricerca ISO

Contattaci OGM

Chiamaci OGM

Chiamaci OGM

Riparazione Computer

Ci occupiamo da specialisti veri di fornire assistenza sia ad aziende che ai privati sia in laboratorio che a domicilio del cliente. L'informatica ormai è entrata nei più disparati dispositivi. Offriamo consulenza ed assistenza per la vendita o la riparazione non solo di computer ma anche di tutti quegli apparecchi tecnologici quali telefoni, smartphone e tablet.

I nostri servizi

- Backup Home computer & elettronica
- Enterprise technology services - data recovery
- Forum
- I nostri siti in facce mark
- Intervento nei motori di ricerca
- Intervento a domicilio
- Preventivo di spesa trasparente
- Manutenzione siti internet - e portali
- Recupero posta o password dimenticate

Supporto

Supporto in laboratorio o presso la sede del cliente. Siamo a disposizione per consulenze informatiche, per lavorare nell'informatica di ogni tipo. Siamo specializzati nella realizzazione di siti internet, e nell'installazione e manutenzione dei siti nei motori di ricerca.

Articoli recenti
Oggi martedì

Archivi
gennaio 2018

Facebook Twitter

1

Prodotto e sviluppato da WordPress | Tema (skin) by WP Strip Code



Home Servizi Data Recovery Forum Contacta Login Registrati

Sicurezza dei dati, tutti i nostri interventi sono testati e garantiti dai più alti standard di soddisfazione clienti.

ECOMSTER

Home

Potenziamento computer fissi

- Potenziamento processore
- Potenziamento memoria ram
- Potenziamento hard disk
- Potenziamento scheda video

Potenziamento Notebook

- Potenziamento memoria ram
- Potenziamento hard disk
- Schede di espansione pci card e portata

Riparazione pc multimarce

- Sostituzione Ram
- Sostituzione Alimentatori
- Riparazione sistema operativo
- Sostituzione scheda video

Riparazione Computer

Il accoppiato da società serie di fornire assistenza sia ad aziende che a privati sia in laboratorio che a domicilio del cliente.

L'informatica ormai è entrata nel più disparati ambienti. Offriamo consulenza ed assistenza per la vendita e la riparazione non solo di computer ma anche di tutti quegli apparecchi tecnologici quali telefoni, smartphone e tablet.

I nostri servizi

- Design home computers & elettronica
- Enterprise technology services - dalla recovery
- I nostri dati in futuro mai
- Intervento nei motori di ricerca
- Intervento in cloud
- Prevenzione di spam /malware
- Realizzazione siti internet e portali
- Recupero posta e password dimenticate

Supporto

Supporto in laboratorio o presso la sede del cliente.

Siamo a disposizione per consulenze informatiche, per lavorare nell'informatica di ogni tipo.

Siamo specializzati nella realizzazione di siti internet e nell'addebiamento e installazione dei siti nei motori di ricerca.

ECOMSTER **Archiivi** **Archiivi**

Facebook YouTube Twitter

Clas mensil **gennaio 2018**

Proudly Powered by WordPress | Theme iFak by WPShop Code

Home Servizi Data Recovery Forum Contatta Login Registrati

Sicurezza dei dati, tutti i nostri interventi sono testati e garantiti dai più alti standard di soddisfazione clienti.

ECOMSTER

Servizi

Intervento a domicilio

Intervento presso il domicilio del cliente. Se il cliente avesse la necessità di risolvere un'incidenza nella propria sede, i nostri...

Realizzazione siti internet e portali

Grazie alle molteplici competenze acquisite nel tempo siamo in grado di realizzare ogni tipo di sito internet di varia natura...

Preventivo di spesa trasparente

Prima di effettuare qualsiasi operazione che richieda un adeguato investimento di denaro effettueremo un preventivo di spesa con del nostro...

I vostri dati in buone mani

I dati dei nostri clienti sono la cosa più importante, per questo prima di ogni intervento viene effettuato un backup...

Inserimento nei motori di ricerca

E' inutile avere un sito se non è anche ben indicizzato nei motori di ricerca più famosi e soprattutto con...

ECOMSTER

Articoli recenti
Clicca qui

Facebook Twitter YouTube

Archivi
gennaio 2010

Proudly Powered By WordPress | Theme Fork By WP Shop Code



Home Servizi Data Recovery Contatti Forum Login Registrati

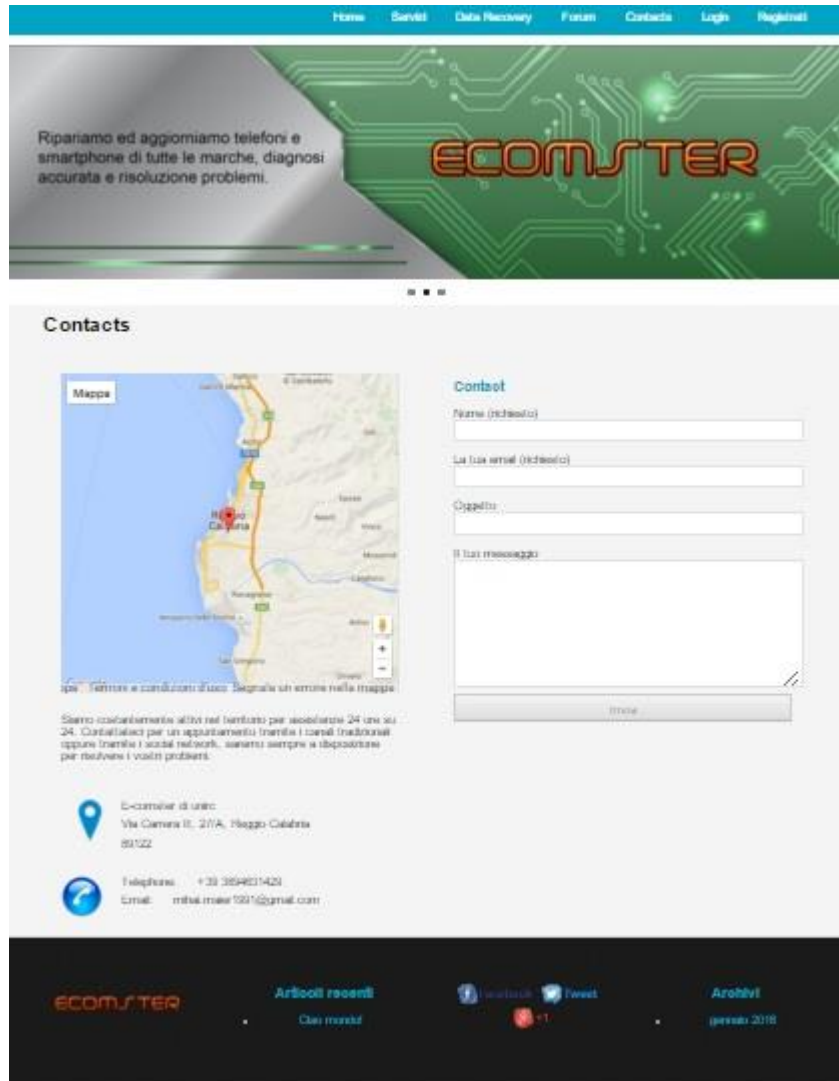
Sicurezza dei dati, tutti i nostri interventi sono testati e garantiti dai più alti standard di soddisfazione clienti.

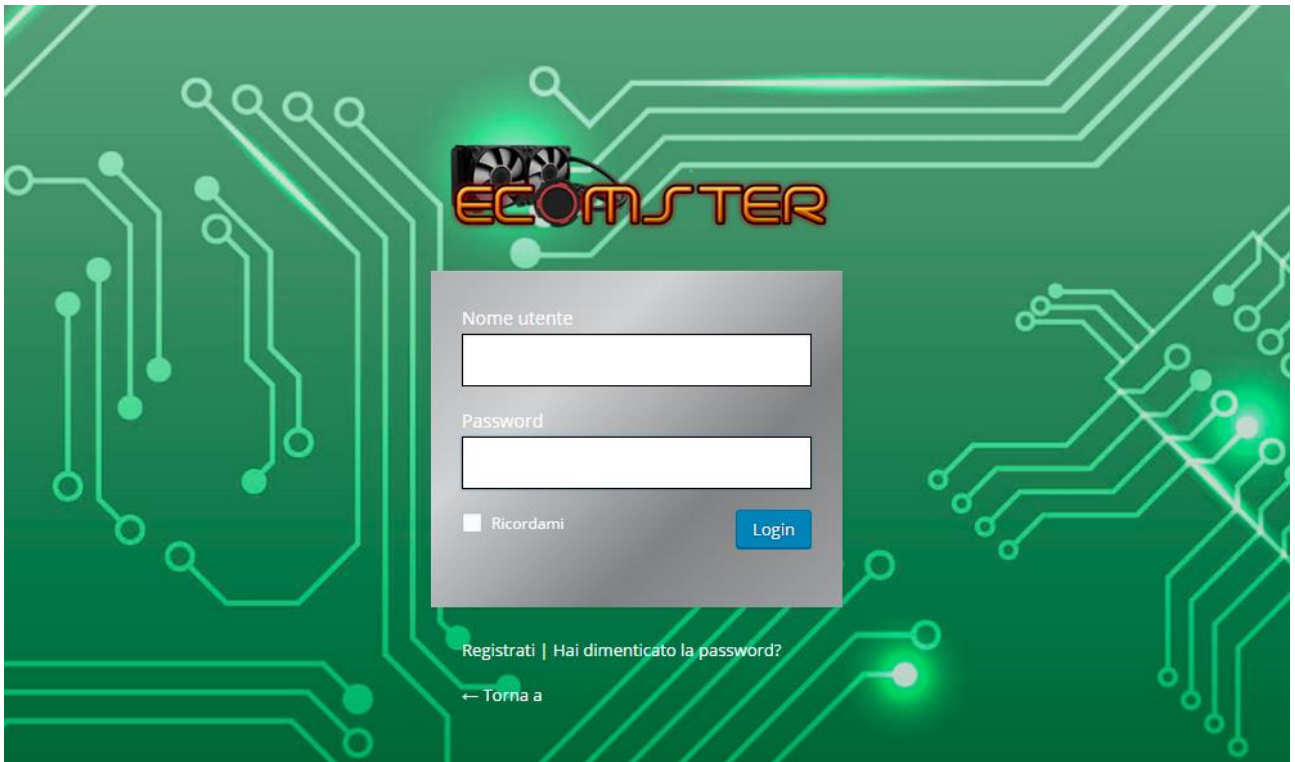
Forum

Home > Forum

Forum	Discussioni	Articoli	Ultimo Invio
PRIMA DI INIZIARE Regolamento Dopo averlo letto non ti potrai scagliare! Presentazione nuovi utenti Appena arrivato? Presentati all'intera comunità!	1	1	5 giorni, 3 ore fa admin-op
HP COMPAQ Software Hardware News e Guide Chi ha detto che si può solo giocare con le console? Usciamo qui dai giochi e dalle ultime uscite videoludiche per i nostri Notebook Computer!	0	0	Nessuna discussione
ELETTRONICA Elettronica e programmazione Emulazioni	0	0	Nessuna discussione
ANDROID Smartphone Tablet	0	0	Nessuna discussione
APPLE Iphone e Ipad Quei costosi e stupendi apparecchi elettronici sono in realtà veri e propri computer in miniatura. Ipad L'hardware integrato e le sue dimensioni compatte ne fanno l'oggetto dei desideri di chiunque possi.	0	0	Nessuna discussione

ECOMSTER [Articoli recenti](#) [Data recovery](#) [Facebook](#) [YouTube](#) [Twitter](#) [Archivi](#)
gennaio 2012





3.4 Realizzazione del Logo

Il logo sta alla base della comunicazione di ogni azienda, è il “volto” che viene presentato ai clienti, il punto di riferimento che ogni utente cerca. Nel corso del tempo sono state effettuate diverse modifiche al logo, anche grazie ai numerosi brainstorming tenutesi durante il corso di ingegneria del software.

Evoluzione del logo nel corso del tempo:



ECOMSTER

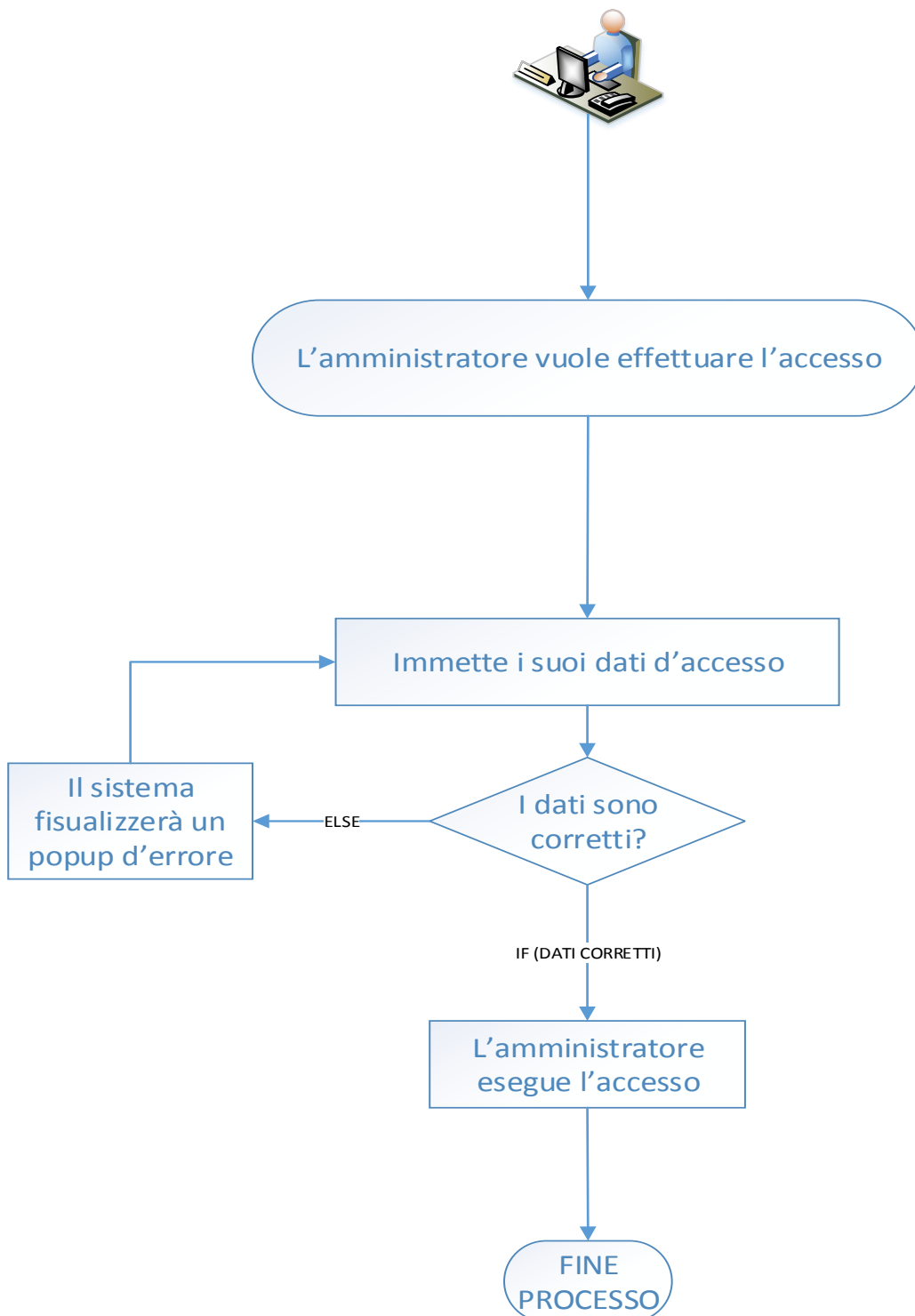


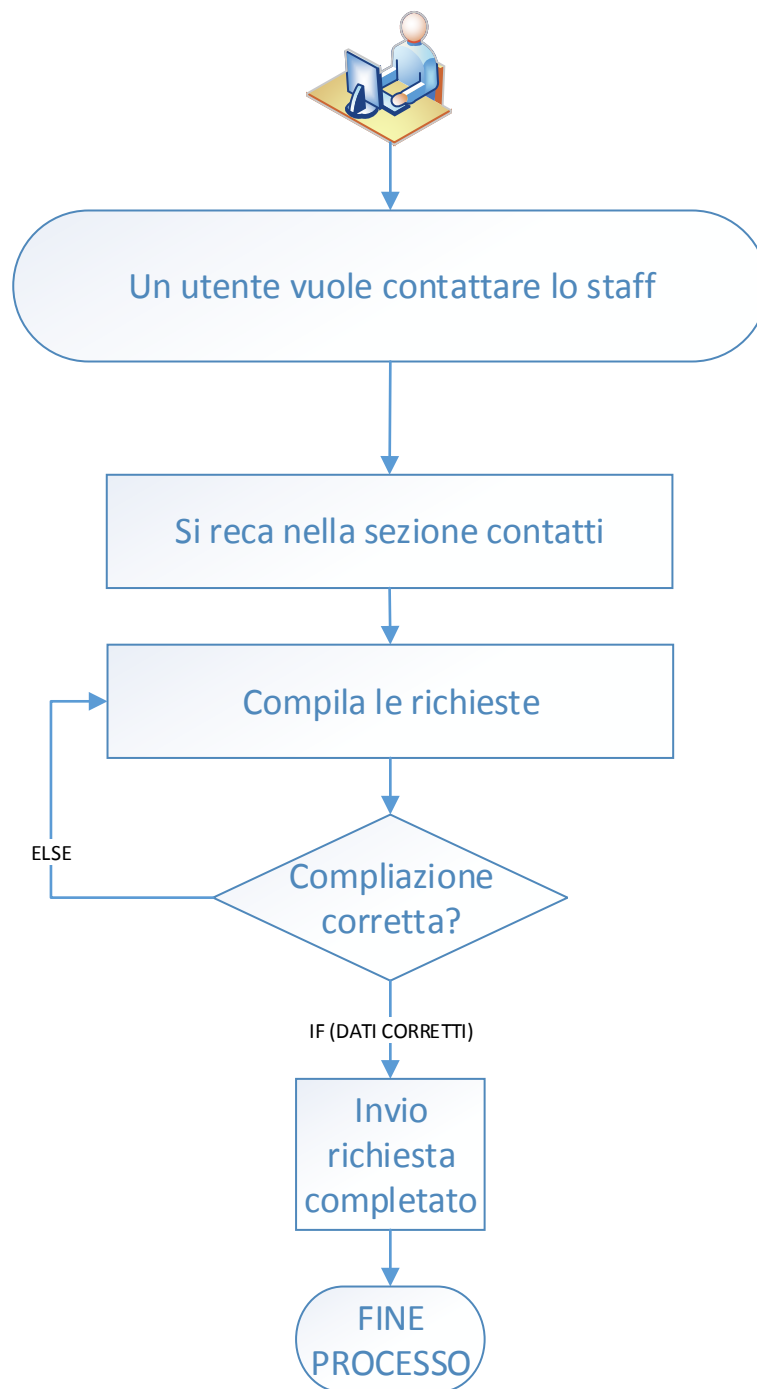
ECOMSTER

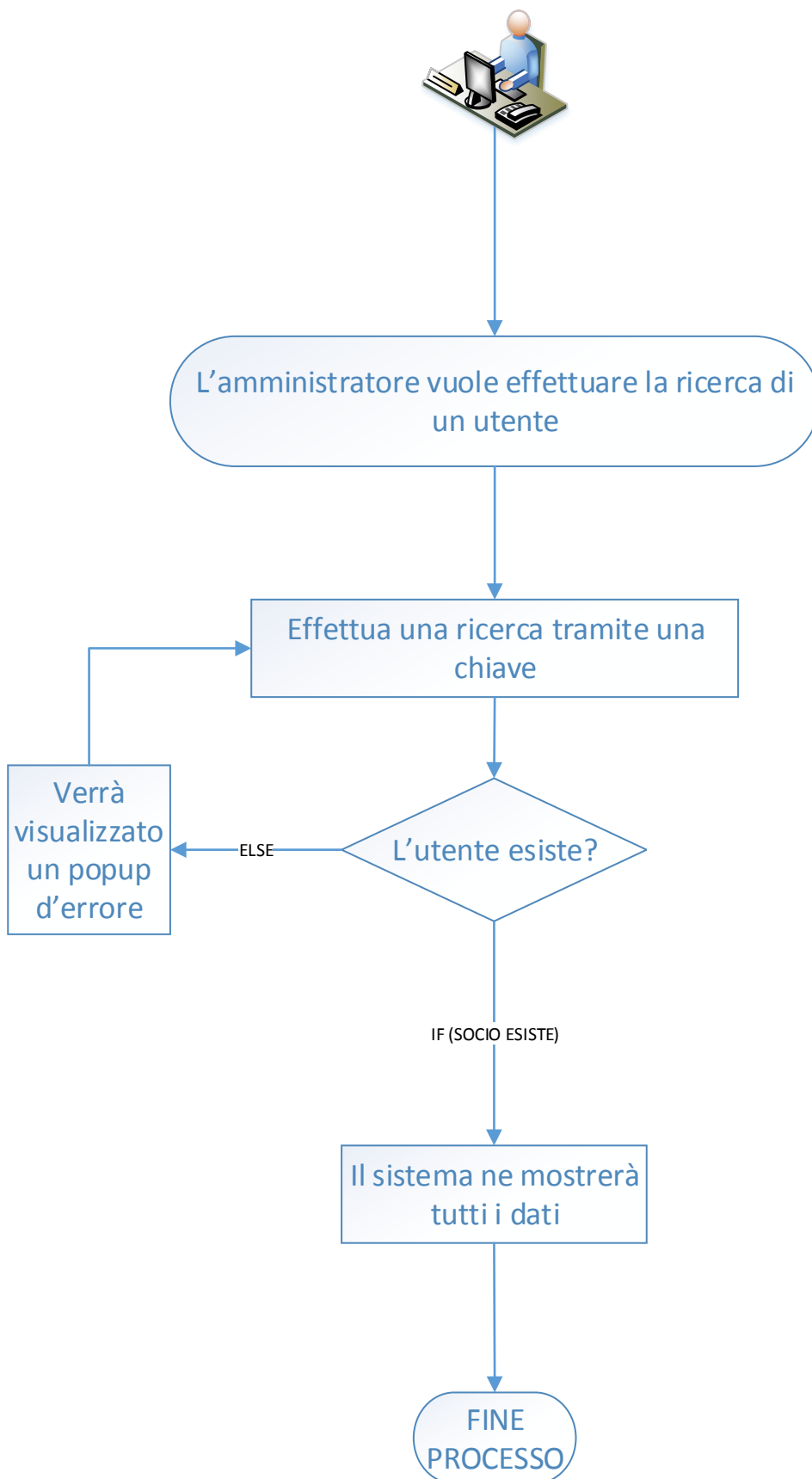


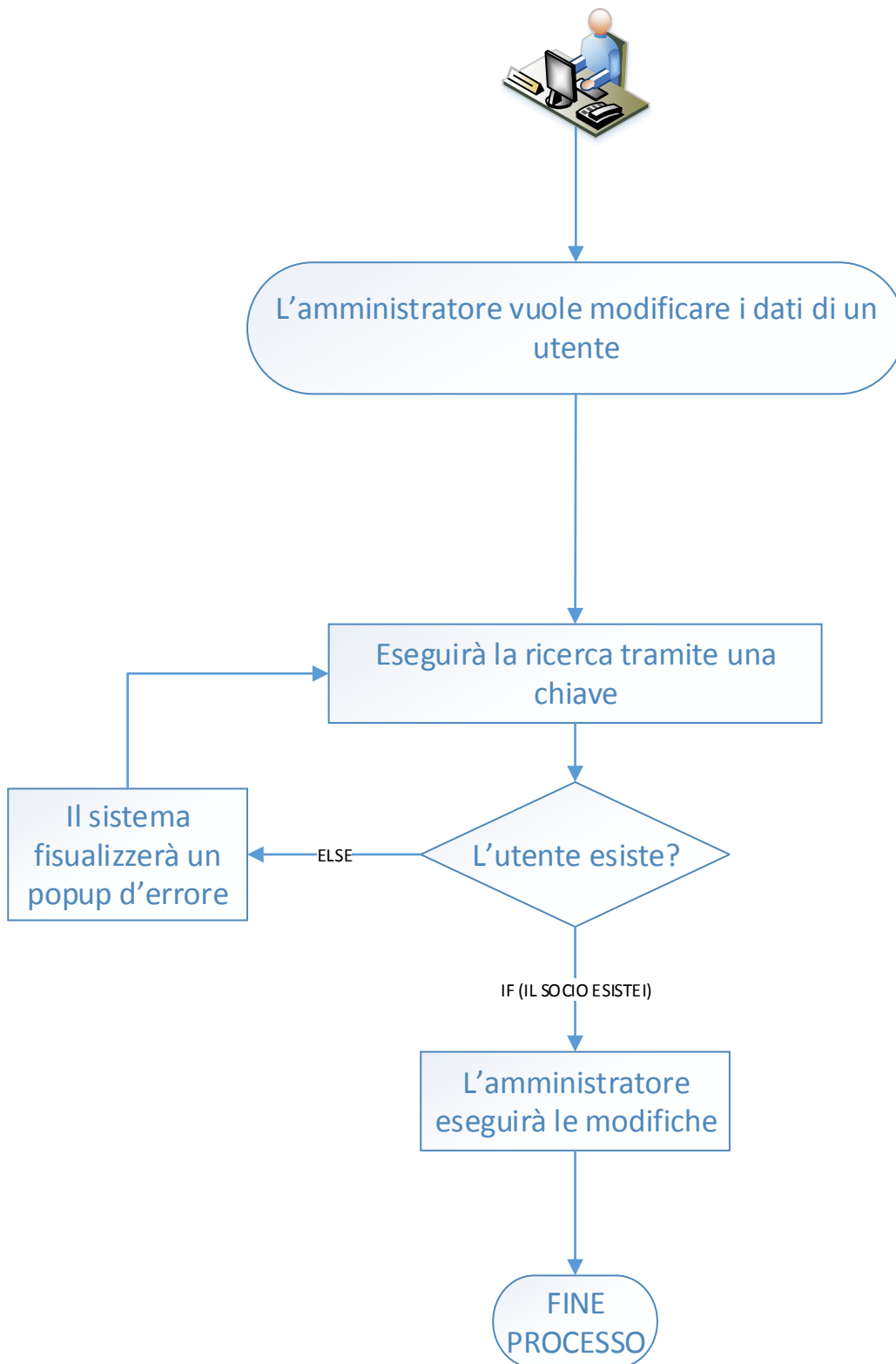
3.5 Flowchart

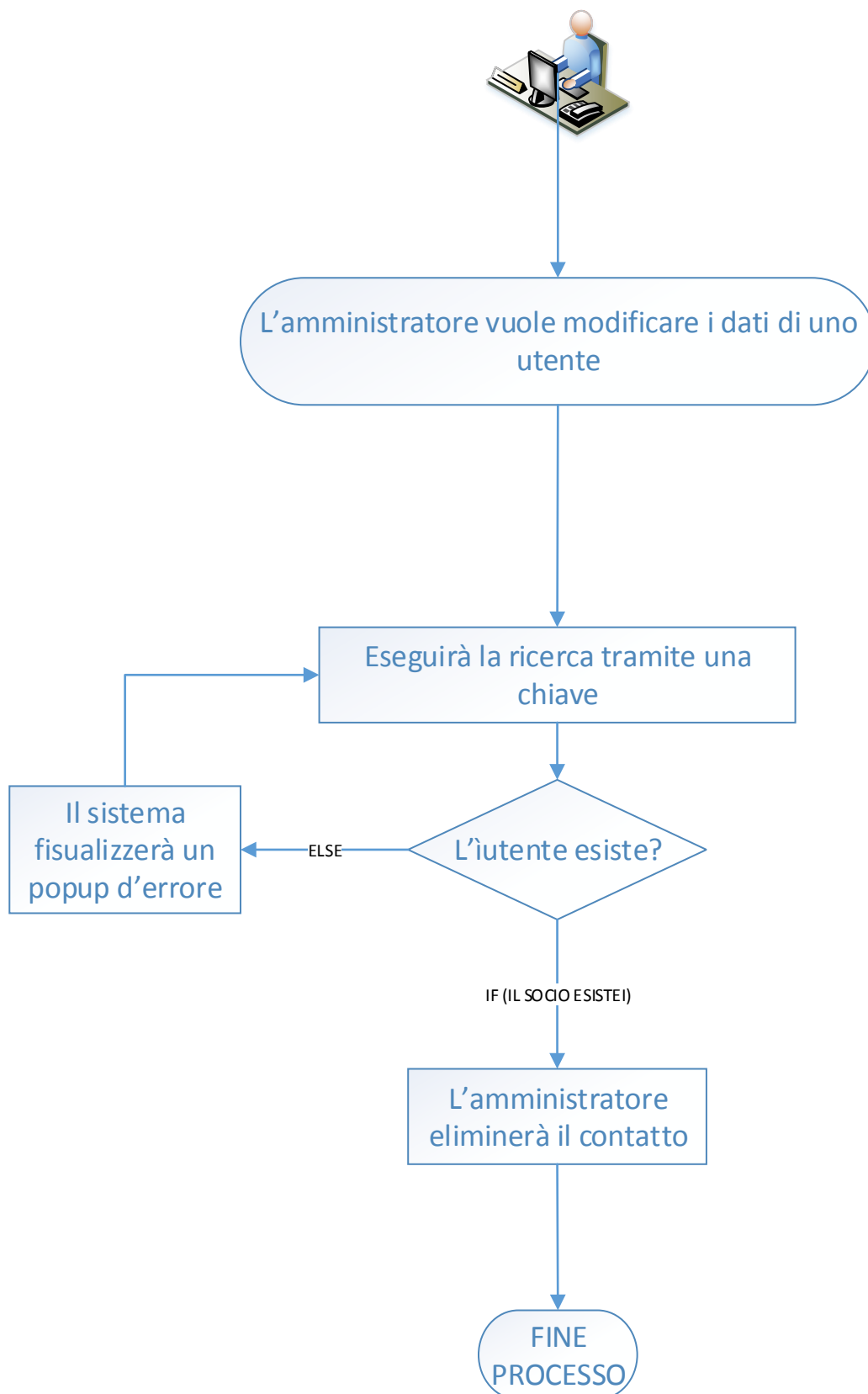
I flow chart sono i diagrammi di flusso, attraverso i quali è possibile rappresentare il funzionamento di un servizio, un'interazione o un processo. Di seguito vengono riportati diversi flow chart da noi realizzati:











3.6. Scelta del CMS

Per CMS (Content Management System) si intende un software, installato direttamente sul web, che facilita la gestione dei contenuti di siti web, svincolando l'amministratore da conoscenze tecniche di programmazione.

Tutti i CMS hanno due diverse sezioni: una pubblica (frontend), che ha una grafica personalizzata ed è visibile a tutti gli utenti internet, e una amministrativa (backend), che permette di organizzare, aggiungere o modificare testi e file multimediali in qualsiasi momento e da qualsiasi dispositivo attraverso una connessione internet e l'utilizzo di un browser. Per la realizzazione del progetto è stato impiegato il CMS "WordPress".

3.6.1 CMS WordPress

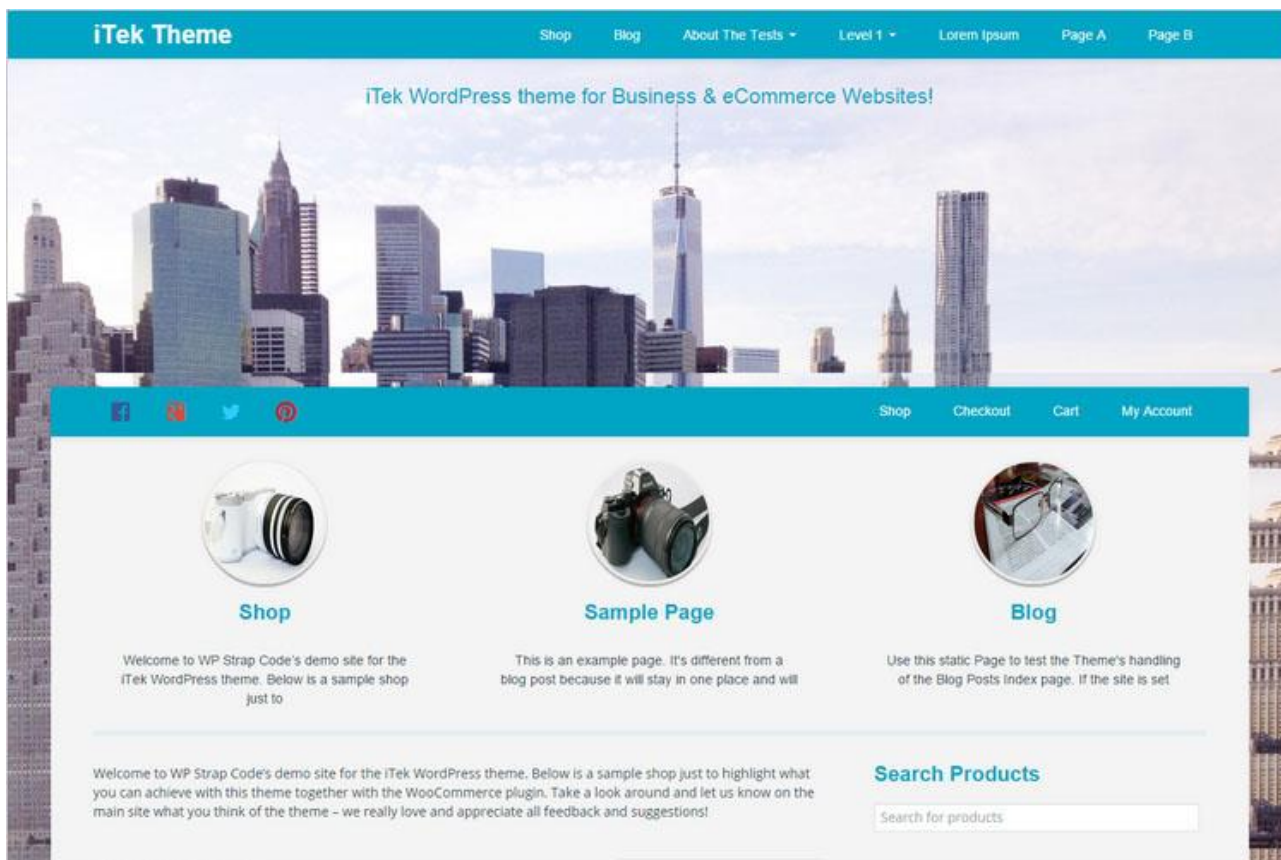


WordPress è il CMS più famoso che esista a livello mondiale. Ha un'interfaccia intuitiva e semplice, infatti con semplici click di mouse si possono dar forma a pagine, articoli e siti. Può essere personalizzato con l'installazione di template grafici e plugin⁴

⁴ plugin: è una funzione aggiuntiva di un software, installabile e removibile autonomamente da esso.

3.6.2. Scelta del Template

Il template è un elemento di primaria importanza nella costruzione di un sito web, ha lo scopo di definire la grafica del sito, le impostazioni di stile del markup (per esempio il font da usare nei titoli e nei paragrafi, le tabelle ecc.), ma anche il layout del sito. Per la costruzione del sito web la valutazione del template è stata il momento chiave perché è stato scelto a seconda dei gusti personali, la scelta è ricaduta su “Itek”.



3.6.3 Personalizzazione del Template

Il template scelto, pur fornendo la maggior parte delle funzionalità necessarie, ha richiesto un lavoro di modifica e personalizzazione. Tali modifiche, hanno interessato:

- La modifica di parte del codice HTML, PHP e CSS in modo tale da adattare il sito alle proprie esigenze grafiche e logistiche.

Capitolo 4- Testing

L'attività di testing permette di individuare eventuali problemi di utilizzo del prodotto che, nel caso un sito web, spesso si traducono nel mancato completamento di una procedura e quindi con la perdita di tempo, di informazioni e talvolta, anche di denaro (es. siti di e-commerce). Il processo di testing è stato suddiviso in tre fasi:

- Pianificazione
- Attività di testing
- Analisi dei risultati.

4.1. Pianificazione

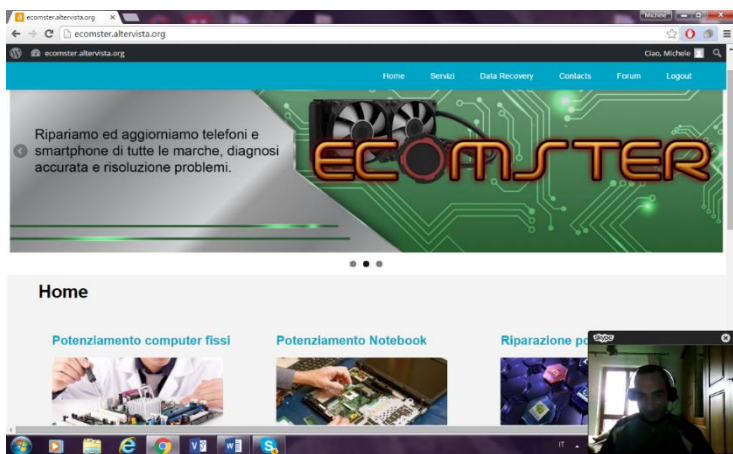
La scelta degli utenti rappresentativi per condurre i test è di fondamentale importanza, e varia significativamente da progetto a progetto. E' necessario infatti tenere conto sia del contesto d'uso che della diversa tipologia di utente, al fine di garantire una reale significatività del test. Sono stati scelti quattro soggetti di età compresa tra i 14-50 anni.

4.2 Attività di Testing

I soggetti sono stati costantemente monitorati attraverso il software "skype", tra le sue features troviamo la possibilità di registrare il desktop ed in contemporanea la camera frontale. Ai soggetti è stato chiesto di eseguire diverse operazioni sul sito, tra cui il raggiungimento delle seguenti pagine: Registrati, Login Contacts e Forum. In più è stato chiesto agli utenti di comunicare attraverso la chat del sito, in modo da testarne l'efficienza.

4.3. Analisi dei risultati

Abbiamo testato l'efficienza del sito con l'aiuto di 4 utenti che hanno accettato di effettuare una videochiamata per poterci dare la possibilità di controllare la semplicità del sito, sotto vi sono riportate la descrizione di essi:



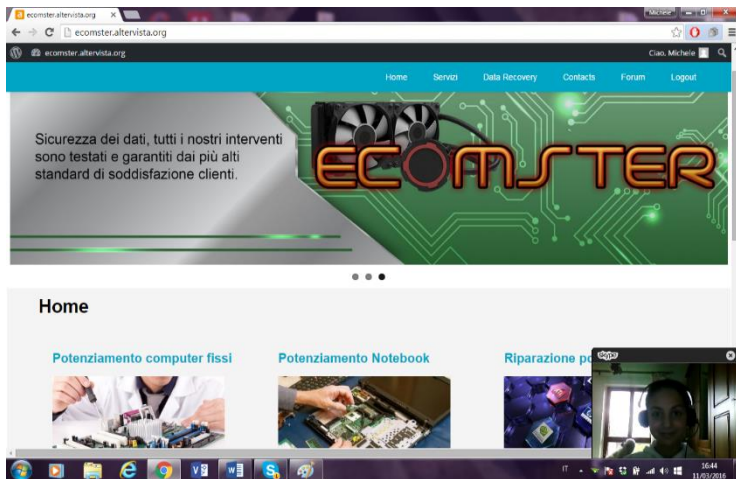
Utente 1:

Nome- Antonio

Età- 49

Titolo di studio- Diploma in ragioneria

Professione- Operaio forestale



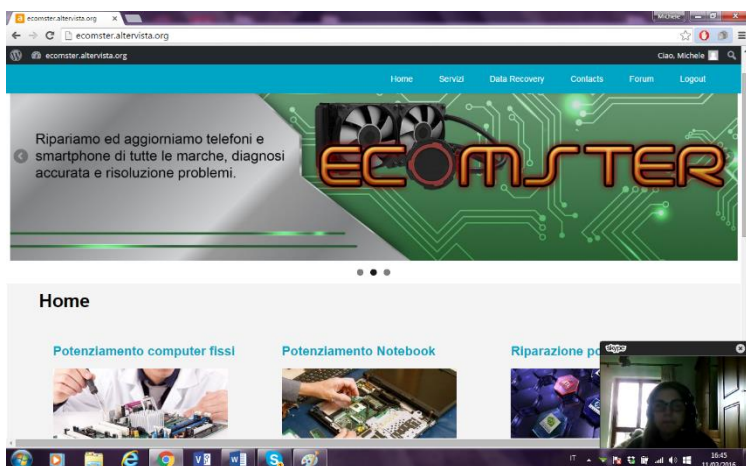
Utente 2:

Nome- Gabriella

Età-14

Titolo di studio- \\\

Professione- studentessa



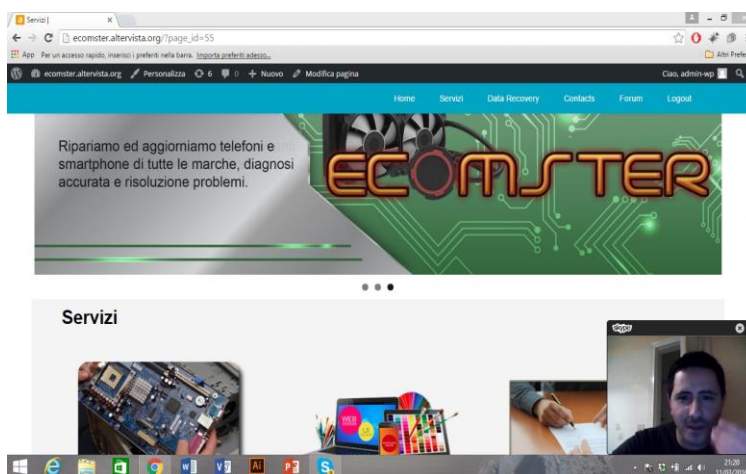
Utente 3:

Nome- Maria

Età- 46

Titolo di studio- Diploma in ragioneria

Professione- Casalinga



Utente 4:

Nome- Antonello

Età- 35

Titolo di studio- Diploma perito elettronico

Professione- Imprenditore

Nella tabella sottostante riportiamo le tempistiche di accesso alle pagine

	Antonio	Gabriella	Maria	Antonello	Totale
Registrazione	7s	5s	6s	6s	6s
Login	3s	3s	4s	4s	3.5s
Contacts	2s	2s	2s	2s	2s
Forum	5s	4s	5s	5s	4.75s

Dai dati sopra possiamo dedurre che la difficoltà per eseguire le operazioni richieste è pressochè nulla, quindi qualsiasi utente può utilizzare il sito.

Capitolo 5- Analisi dei Function Point

I function point sono un'unità di misura utilizzata nell'ambito dell'Ingegneria del Software, l'idea alla base di questa tecnica consiste nel quantificare le funzionalità fornite dal prodotto finale in termini di dati e processi significativi per gli utenti finali. I vantaggi principali della function point analysis consistono nell'essere sufficientemente oggettiva e abbastanza indipendente dalla tecnologia utilizzata nello sviluppo. La metrica utilizzata per effettuare il calcolo è la IFPUG (International Function Point User Group).

La procedura applicata per conteggiare è la seguente:

- Classificare il tipo di conteggio
- Identificare i confini applicativi
- Eseguire il conteggio degli UFP
- Determinare il Value Adjustment Factor attraverso l'analisi delle caratteristiche generali del sistema
- Completare il calcolo applicando il Value Adjustment Factor agli UFP.

5.1. Tipo di Conteggio

Il tipo di conteggio utilizzato è il *Conteggio per Sviluppo di Progetto* (Development Project), nello specifico:

- Misura le funzionalità fornite agli utenti finali alla prima installazione del sistema
- Va aggiornato al procedere dell'analisi del sistema, con l'aumento delle funzionalità e dei dati (score creep)
- Tiene conto delle funzionalità di conversione.

5.2. Confini applicativi

Con questo termine si intende la linea di divisione tra l'applicazione o il progetto che si vuole misurare e le altre applicazioni, e tra l'applicazione misurata e l'utente. Una tale divisione è importante al fine di individuare quali processi sono proprietari delle informazioni e dei dati che verranno trattati durante il conteggio. Al fine di specificare i confini del progetto o dell'applicazione, il sistema è stato visto dalla prospettiva dell'utente, considerando le funzionalità che egli può descrivere o comprendere.

5.3. Il conteggio degli UFP

Nel conteggio degli UFP le funzionalità vengono valutate considerando il "cosa" viene consegnato all'utente e non il "come", sono state conteggiate solo le componenti richieste dall'utente. Tali componenti, dette *function type*, si suddividono in dati e transazioni.

I dati sono stati suddivisi nelle seguenti categorie:

- Internal Logic File (ILF): aggregazioni logiche di dati gestiti all'interno del sistema
- External Interface File (EIF): aggregazioni logiche di dati scambiati o condivisi dall'applicazione con le altre applicazioni.

Le transazioni sono state suddivise in:

- External Input (EI)
- External Output (EO)
- External Inquiry (EQ).

La prima fase del calcolo degli UFP ha preso di mira il dimensionamento delle funzioni dati (ILF ed EIF). Successivamente si è avanzati a valutare le funzioni transazionali.

5.3.1. Dimensionamento delle funzioni dati

È stata presa in considerazione come ILF:

- Tutte le entità dal punto di vista utente.
- Tutti i file logici generati e gestiti dall'applicazione.
- Dati di sicurezza/password mantenuti nell'applicazione
- Dati per la gestione dei parametri dell'applicazione.

È stato preso in considerazione come EIF:

- Tutti i file di un'altra applicazione referenziata dall'applicazione che si sta valutando.

La valutazione della complessità funzionale dei dati si fonda sui seguenti elementi:

- DET (Data Element Type): campo unico riconoscibile dall'utente, non ricorsivo. Il numero di DET è utilizzato per determinare la complessità di ogni tipo di funzione e il suo contributo al numero di *function point*.
- RET (Record Element Type): sottogruppo di dati elementari, ad esempio un'entità del modello E/R, di un ILF o EIF, riconoscibile dall'utente.

Le tabelle individuate per la valutazione del livello di complessità di un ILF/EIF sono le seguenti:

Nome	Tipo	Complessità
Login	RET 1 - ILF	Bassa
Nome Utente(Username)	DET 1	Bassa
Password	DET 2	Bassa

Nome	Tipo	Complessità
Registrazione	RET 1 - ILF	Bassa
Nome Utente(Username)	DET 1	Bassa
E-mail	DET 2	Bassa
Password	DET 3	Bassa

Nome	Tipo	Complessità
News	RET 1 - ILF	Bassa
Autore	DET 1	Bassa
Categoria	DET 2	Bassa
Data	DET 3	Bassa
Titolo	DET 4	Bassa
Contenuto	DET 5	Bassa

Nome	Tipo	Complessità
Testimonianze	RET 1 - ILF	Bassa
Nome	DET 1	Bassa
Contenuto	DET 2	Bassa

Nome	Tipo	Complessità
Commento	RET 1 – ILF	Bassa
Autore	DET 1	Bassa
E-mail	DET 2	Bassa
Data	DET 3	Bassa

Nome	Tipo	Complessità
Messaggio errore	RET 1 - ILF	Bassa
Descrizione	DET 1	Bassa

Nome	Tipo	Complessità
Tag Mappa	RET 1 – ILF	Bassa
Mappa	DET 1	Bassa
Indirizzo	DET 2	Bassa

5.3.2. Valutazione delle funzioni transazionali

Sono state individuate le seguenti funzioni transazionali:

- EI (External Input), cioè tutte le funzioni che effettuano le operazioni chiave di CUD (Create, Update, Delete);
- EQ (External Inquiry), inteso come funzioni implementate per effettuare una ricerca (non sono stati presi in esame nessun EQ);
- EO (External Output), ovvero tutte le funzioni che includono calcoli.

Per il calcolo del grado di complessità si è fatto riferimento a due elementi principali:

- FTR (File Type Referenced): rappresentano il numero di ILF sommati al numero di EIF, coinvolti nelle funzioni;
- DET (Data Element Type) rappresentano il numero di dati elementari introdotti, in qualità di campi e attributi.

Ecco come è stato effettuato il calcolo:

Descrizione	Tipo	DET	FTR	Complessità
Utente-inserimento	Ei	4	1	Bassa
Utente-modifica	Ei	4	3	Alta
Utente-cancellazione	Ei	<4	3	Media
Utente-visualizzazione	Eo	4	1	Bassa

Descrizione	Tipo	DET	FTR	Complessità
News-inserimento	Ei	5	1	Bassa
News-modifica	Ei	5	1	Bassa
News-cancellazione	Ei	<5	1	Bassa
News-visualizzazione	Eo	5	1	Bassa

Descrizione	Tipo	DET	FTR	Complessità
Commenti-inserimento	Ei	5	1	Bassa
Commenti-modifica	Ei	5	1	Bassa
Commenti-cancellazione	Ei	<5	1	Bassa
Commenti-visualizzazione	Eo	5	1	Bassa

Descrizione	Tipo	DET	FTR	Complessità
Tagmappa-inserisci	Ei	2	1	Bassa
Tagmappa-modifica	Ei	2	1	Media
Tagmappa-cancellazione	Ei	<2	1	Media
Tagmappa-visualizzazione	Eo	2	1	Bassa

Descrizione	Tipo	DET	FTR	Complessità
Errore visualizzazione	Eo	1	1	Bassa

Descrizione	Tipo	DET	FTR	Complessità
Contatti-inserimento	Ei	4	1	Bassa
Contatti-modifica	Ei	4	1	Bassa
Contatti-cancellazione	Ei	<4	1	Bassa
Contatti-visualizzazione	Eo	4	1	Bassa

5.3.3. Calcolo degli ufp

Componente	Basso	Medio	Alto	Totale
Ei	11x3	3x4	1x6	51
Eo	5x4	0	0	20
Eq	0	0	0	0
ILF	7x7	0	0	49
EIF	0	0	0	0

Il totale degli UFP sarà: **120**

5.4. Value Adjustment Factor (VAF)

Per calcolare la misura in *Function Point* dell'applicazione è necessario determinare un *Value Adjustment Factor*. Ogni caratteristica generale del sistema (GSC) è stata valutata in termini di "Grado di Influenza" in una scala da 0 a 5. Per ogni GSC vengono fornite delle linee guida per la valutazione.

1. Comunicazione dei dati: l'applicazione ha possibilità di data entry remoto e l'aggiornamento procede in maniera interattiva; l'applicazione gestisce solo un tipo di protocollo di comunicazione TP.

VALORE = 4.

2. Distribuzione dell'elaborazione: si tratta di un sistema client/server e i processi di elaborazione e di trasferimento dati distribuiti sono online, in entrambe le direzioni.
VALORE = 4.
3. Prestazioni: l'utente non specifica particolari requisiti prestazionali.
VALORE = 0.
4. Utilizzo intensivo della configurazione: esistono dei vincoli di tipo operativo, ma non è necessario uno studio speciale per oltrepassarli.
VALORE = 1.
5. Frequenza delle transazioni: non esistono dei tempi con picchi di carico riconosciuti.
VALORE = 0.
6. Inserimento dati interattivo: oltre il 30% delle transazioni sono di data entry interattivo.
VALORE = 5.
7. Efficienza per l'utente finale: sono stati presi in considerazione i seguenti elementi: menù, movimento automatico del cursore, scrolling, tasti funzione, selezione tramite cursore delle informazioni a video, forte utilizzo di campi ad alta intensità, sottolineati, o altrimenti indicati, uso del mouse, navigazione facilitata tra schermate.
VALORE = 4.
8. Aggiornamento interattivo: aggiornamento online degli ILF principali con meccanismi di protezione dalla perdita dei dati e recupero dati.
VALORE = 5.
9. Complessità elaborativa: il sistema prevede meccanismi di elaborazione che gestiscono più possibilità di input/output e meccanismi che garantiscono la sicurezza dei dati.
VALORE = 3.
10. Facilità di installazione: non è prevista nessuna richiesta utente di installazioni diverse e non è necessario un particolare setup per altre installazioni del sistema.
VALORE = 0.
11. Facilità di gestione operativa: sono fornite procedure di start-up, back-up e recovery ma è necessario l'intervento dell'operatore.
VALORE = 1.
12. Molteplicità di siti: la necessità di installazioni diverse è stata considerata durante il disegno e l'applicazione può operare in ambienti hardware e software diversi da quello originario.
VALORE = 3.

13. Facilità di modifica: sono fornite facilitazioni per la gestione di query di media complessità e i dati di controllo sono inseriti in tabelle che vengono gestite dall'utente attraverso processi online interattivi; le variazioni diventano subito effettive.

VALORE = 4.

Dopo aver calcolato le GCS, abbiamo ottenuto un TDI (Total Degree of Influence) pari a 34. Il VAF (Value Adjustment Factor) è il risultato della seguente operazione matematica standard e definita:

$$\text{VAF} = \text{TDI} * 0.01 + 0.65$$

Quindi:

$$\text{VAF} = (34) * 0.01 + 0.65 = 0.99$$

5.5. Calcolo dei Function Point

Dalle analisi effettuate in precedenza, si attribuisce al software il seguente punteggio in *Function Point*:

$$\text{FP} = \text{UFP} * \text{VAF}$$

Sostituendo

$$\text{FP} = 120 * 0.99 = 118,8$$

CONCLUSIONE

Per quanto concerne l'aspetto tecnologico, invece, è stato scelto WordPress, un Content Management System di semplice gestione, ricco di funzionalità e con la possibilità di potenziamento, qualora ce ne fosse bisogno. Inoltre esso è stato utilizzato affinché il sito fosse responsive.

Abbiamo iniziato radunando le idee, e via via abbiamo migliorato sempre di più il sito, a seconda dei nostri gusti, facendoli coincidere talvolta. L'esperienza si è rivelata molto costruttiva per quanto riguarda il nostro percorso formativo, poiché, abbiamo avuto l'opportunità di provare la gioia e la soddisfazione di dar vita alle nostre idee elaborative, ed inoltre di approfondire le nostre conoscenze nell'ambito dell'Ingegneria del Software. Abbiamo avuto l'opportunità di sperimentare in campo pratico tali competenze al di fuori dell'ambiente universitario. Riteniamo inoltre sia stato stimolante lavorare alla realizzazione del progetto all'interno di un gruppo, collaborando fra di noi per il raggiungimento di uno scopo comune e sviluppando le capacità necessarie per lavorare in un team, provando la sensazione unica di poterci misurare individualmente con gli altri membri di tale team, confrontandoci e migliorando, talvolta, le nostre idee.

Per quanto riguarda gli sviluppi futuri abbiamo pensato:

- Inserimento di uno shop per poter agevolare gli utenti nei loro acquisti fornendogli assistenza diretta;
- inserimento di una sezione dedicata ai video tutorial, per poter mostrare il "fai da te"

Concludiamo, salutando rispettosamente chi ha avuto il tempo e la pazienza di leggere ed entrare in questo piccolo mondo alla quale abbiamo dato vita.

Un caloroso saluto da:

Ecomster.

I programmi utilizzati sono i seguenti



Visio



libreoffice



balsamiq



wordpress



photoshop



skype

