

Interaction Visualization Usability + UX laboratory

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO

Prototipi

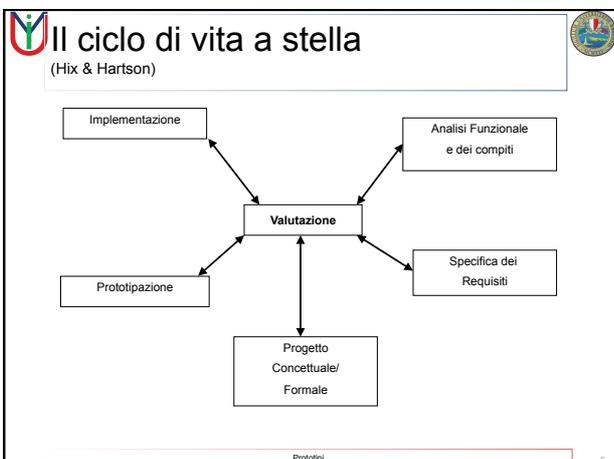
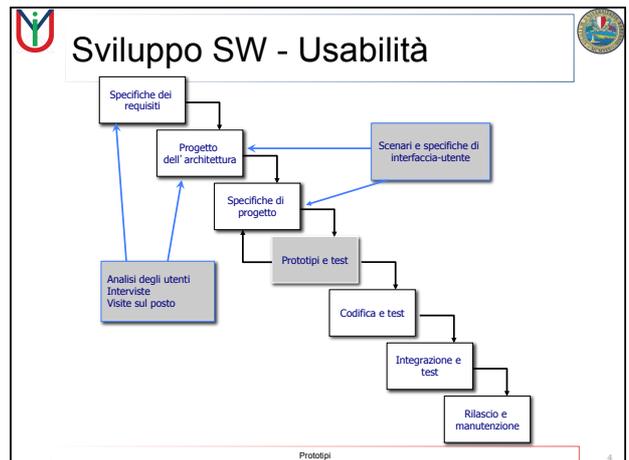
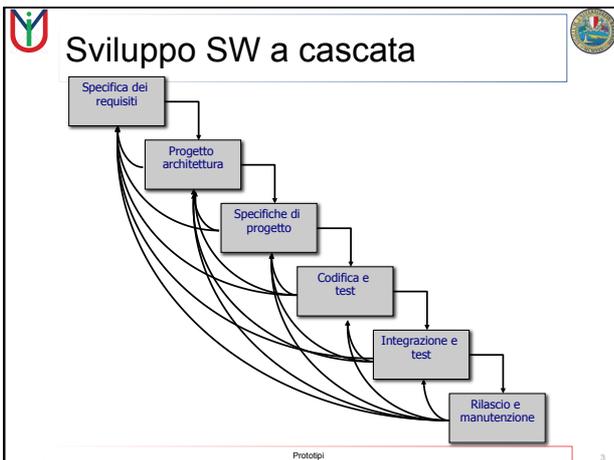
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO

Interfaccia Utente

“An interface is a bridge between the world of the product or system and the world of the user. It is the means by which the users interact with the product to achieve their goals. It is the means by which the system reveals itself to the users and behaves in relation to the users' needs”

(JoAnn T. Hackos and Janice C. Redish)

Prototipi



- UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO
- # Produrre Soluzioni per il Progetto
- Capire gli utenti e i loro compiti
 - sulla base del contesto d'uso
 - sulla base dei problemi con i sistemi correnti
 - Tipi di utente
 - Primari
 - Secondari
 - Usare conoscenze esistenti: standard e linee guida
 - ISO 9241
 - Produrre mock-up e prototipi
 - prototipi su carta
 - prototipazione rapida
 - Valutare, valutare, valutare
- Prototipi

PROTOTIPO

- Dal greco **prototipos**: primo modello
- Secondo l'ISO 13407:
 - una rappresentazione di un prodotto o di un sistema, o di una sua parte, che, anche se in qualche modo limitata, può essere utilizzata a scopo di valutazione
- Esempi:
 - Jeff Hawkins
 - Knowledge Navigator



Prototipi 7

Perché i prototipi?

Secondo l'ISO 13407:

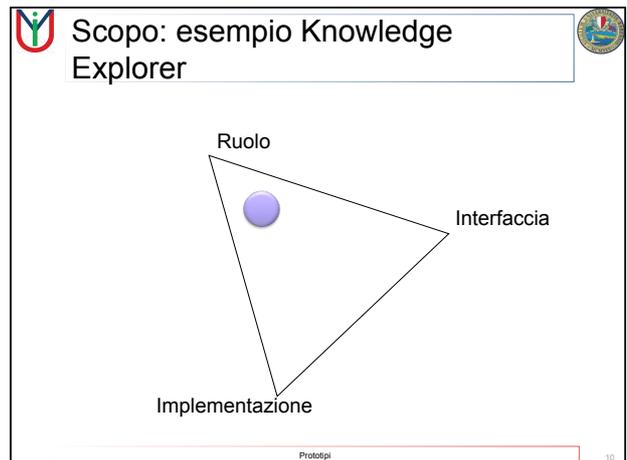
- Decisioni di progetto più esplicite
- Esplorazione di diversi design concept
- Feedback nelle fasi preliminari
- Valutazione progetti alternativi
- Qualità e completezza delle specifiche

Prototipi 8

Classificazione

Scopo	Ruolo	Serve a valutare il ruolo del prodotto nella vita del suo utente
	Interfaccia	Serve a valutare le modalità d'interazione fra utente e prodotto
	Implementazione	Serve a valutare aspetti tecnici relativi alla realizzazione tecnica del prodotto
Modo d'uso	Statico	È una rappresentazione statica del prodotto (es. storyboard, diagrammi di vario tipo)
	Dinamico	È una rappresentazione dinamica (ma non interattiva) del prodotto, es. video
	Interattivo	Permette agli utenti di effettuare prove d'uso del prodotto, anche se semplificate e approssimate
Fedeltà	Alta fedeltà	Assomiglia in tutti gli aspetti al prodotto finale
	Bassa fedeltà	Assomiglia alla lontana al prodotto finale
Completezza funzionale	Orizzontale	Fornisce tutte le funzioni del prodotto finale, anche se in versione semplificata o limitata
	Verticale	Fornisce solo alcune funzioni, realizzate in dettaglio
Durata	Usa e getta	Non viene conservato dopo l'uso
	Evolutivo	Viene fatto evolvere fino al prodotto finale

Prototipi 9

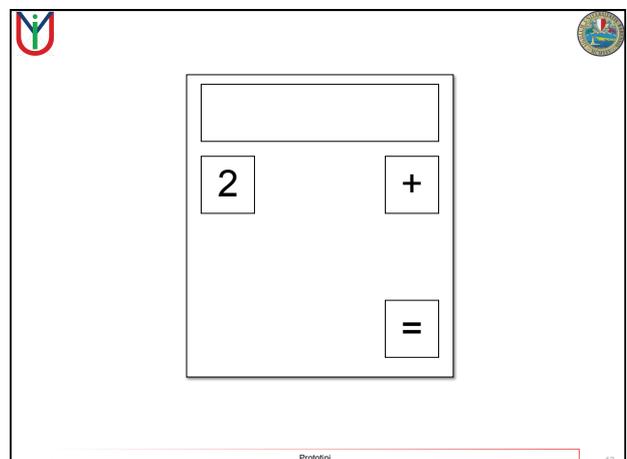


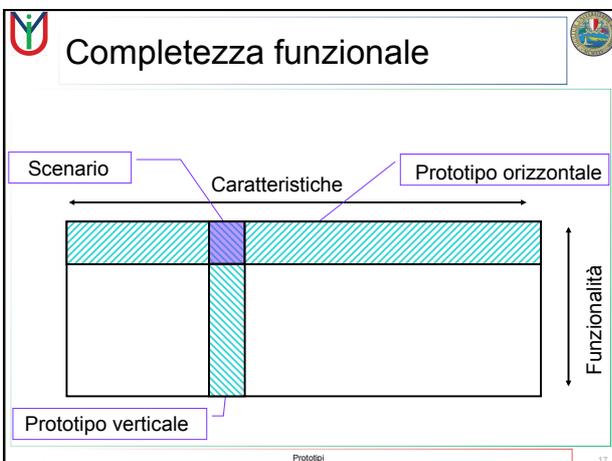
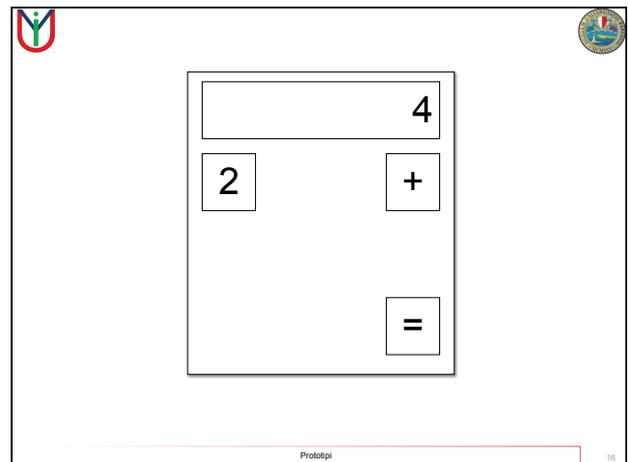
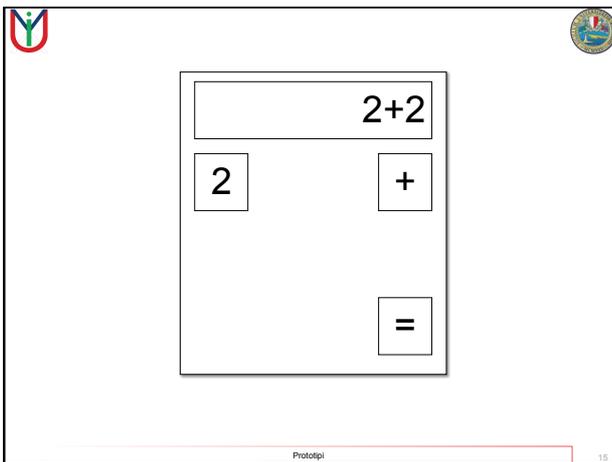
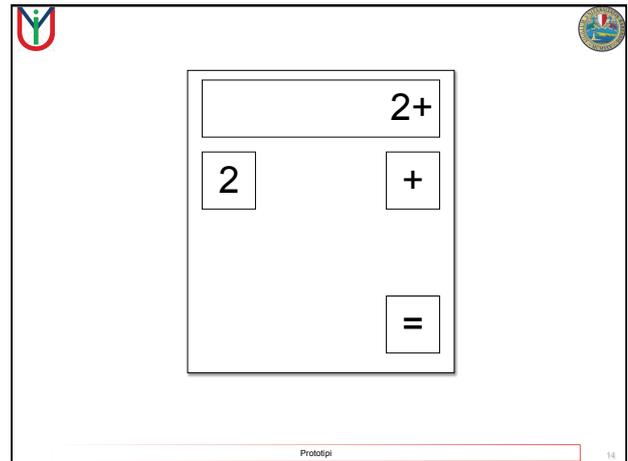
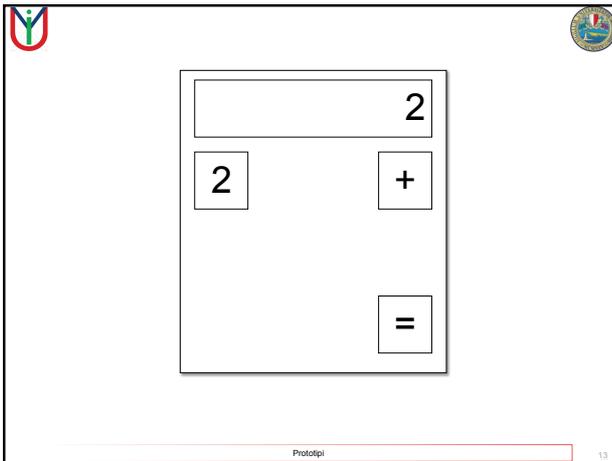
Modalità d'uso

- Statico
- Dinamico
- Interattivo

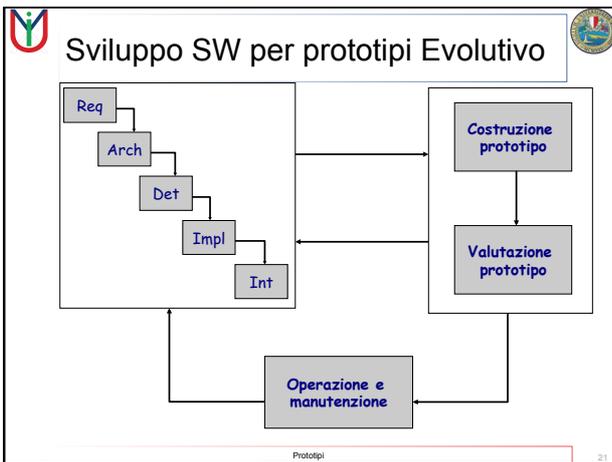
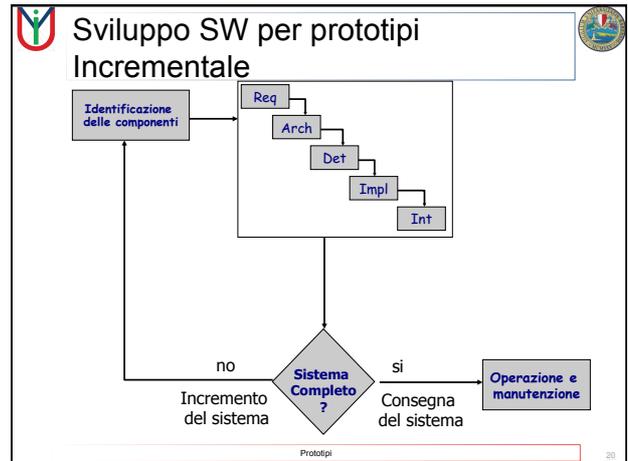
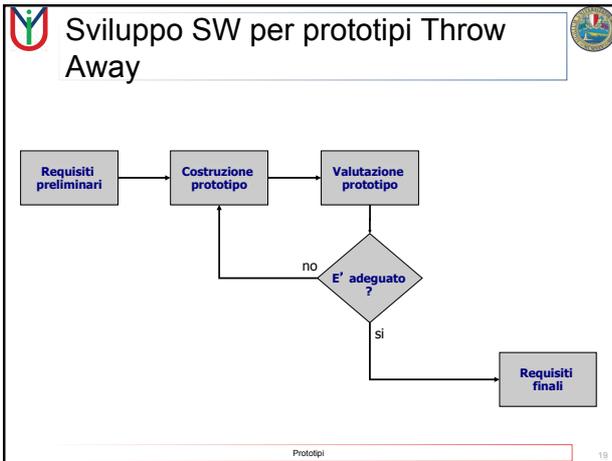


Prototipi 11





- ### Durata
- Throw away
 - Il prototipo è costruito e testato, infine viene scartato
 - Incrementale
 - Il prodotto finale è costruito integrando componenti sviluppate in modo separato
 - Evolutivo
 - Il prototipo serve per la successiva iterazione di progetto
- Prototipi 18



Rappresentazione

- Sketch
- Storyboard
 - Storia d'uso
- Diagrammi

Prototipi 22

Rappresentazione

- Sketch
- Storyboard
 - Storia d'uso
- Diagrammi

Prototipi 23

Rappresentazione

- Sketch
- Storyboard
 - Storia d'uso
- Diagrammi

Prototipi 24

Rappresentazione

- Sketch
- Storyboard
 - Storia d'uso
- Diagrammi
 - statechart

S_1
 $E[C] / A$ significa: quando il sistema è nello stato S_1 , se si verifica l'evento E e se vale la condizione C , il sistema effettua l'azione A e va nello stato S_2

Prototipi 25

Interaction
Visualization
Usability + UX
laboratory

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

Paper prototyping

Paper prototyping

Carolyn Snyder
President, Snyder Consulting

Prototipi 27

Domanda

- Non sarebbe bello sapere **cosa** gli utenti vogliono **prima** di iniziare il processo di programmazione/codifica?
- Effettuare **prototipi su carta** permette proprio questo, sebbene non sia intuitivo testare un'interfaccia utente senza l'uso di un computer
- Con i prototipi su carta si massimizza il feedback minimizzandone lo sforzo
- Bastano alcuni test di usabilità con prototipi su carta si ha abbastanza informazioni da sapere se quello che si implementerà è la cosa giusta

Prototipi 28

In cosa consiste (1/2)

- Paper prototyping è un metodo per il test di usabilità di applicazioni
- Si decide quali task si devono effettuare
- Si creano le schermate e/o gli schizzi su carta delle finestre, menu, caselle di dialogo, ecc.. Tutto quello che è necessario per effettuare i task
- Si simula l'interazione, uno sviluppatore fa il ruolo del computer, manipolando i pezzi di carta per simulare il comportamento dell'interfaccia
- Agli utenti si fanno compiere compiti realistici direttamente sul prototipo cartaceo (si utilizzano spesso pezzi di carta/nastri trasparenti)

Prototipi 29

In cosa consiste (2/2)

- Un mediatore (tipicamente un esperto di usabilità) conduce la sessione mentre altri membri del team di sviluppo guardano e prendono appunti
- Chi fa "il computer" non spiega nulla relativamente all'interfaccia, si limita a simulare il comportamento dell'interfaccia
- In caso di problemi, un prototipo su carta è facilmente modificabile per aggiustare "al volo" i problemi più semplici

Prototipi 30

Un esempio

- Esempio di prototipo su carta di una finestra di dialogo di MS Word
- Ciascun pannello è un pezzo di carta separato, in modo da poter essere facilmente spostato in primo piano alla selezione dell'utente
- La combo box delle dimensioni della carta è realizzata in un pezzo di carta a parte
- i radio button sono simulati con un nastro stacca/attacca
- le parti in rosso sono attaccati con colla stacca/attacca

Prototipi 31

Esempio 2

- Man mano che l'utente fa gli acquisti il "computer" aggiorna i totali e il dettaglio degli ordini
- Il "computer" può avvalersi di strumenti che non impattano con l'interfaccia, quali una calcolatrice

Item	Description	Color	Size	Status	Qty	Price	Total
112778	Customer Service	Green	M	In Stock	1	20.99	20.99
23076	Subway	Red	SM	In Stock	1	100.00	100.00

Subtotal: 207.99
 S&H: 12.45
 Tax: 0.00
 Total: 220.44

Prototipi 32

Accuratezza (1/2)

- Si possono anche fare interfacce miste, anche se in genere non sono necessarie.
- Linee dritte o testo stampato: è sufficiente che l'utente legga una scritta, se non è chiara non bisogna spiegare, ma sostituirla
- Immagini/icone: meglio le parole, per esempio: "logo azienda" al posto dell'immagine
- Colori: meglio fare schizzi con un pennarello nero, i colori possono essere aggiunti dopo
- Dimensioni: sono importanti solo per interfacce molto dense; se l'utente è confuso sulle dimensioni meglio dare spiegazioni

Prototipi 33

Accuratezza (2/2)

- Va bene se il prototipo non è molto curato. Molto spesso dopo il primo test di usabilità si scoprono problemi inattesi, quindi si fanno molte modifiche
- Meglio non spendere molto tempo in prototipi che sembrano belli prima di provarli, è sufficiente che siano abbastanza leggibili

Prototipi 34

Paper vs digital prototyping

- Ci sono alcuni vantaggi nell'uso di prototipi cartacei che non si hanno nei prototipi creati con le svariate applicazioni (Visual Basic, HTML, Flash, ecc...)
- Non si scrive codice
 - È possibile creare velocemente mock-up, ma fare in modo che l'interfaccia risponda correttamente alle azioni dell'utente costa tempo
- Si evitano feedback inutili
 - Interfacce chiare e pulite incoraggiano un tipo sbagliato di feedback, se si vuole essere sicuri di fornire il giusto contenuto non è piacevole sentirsi dire: "non mi piace il verde del bordo di quel pulsante" oppure "ma queste caselle di testo non sono allineate!"
- Si incoraggia la creatività
 - La mente è più creativa vedendo cose non finite e spesso gli utenti (in particolare quelli non esperti) si intimidiscono di fronte alle applicazioni

Prototipi 35

Paper prototyping: Pro

- Concetti e terminologia
 - Sono comprensibili all'utente finale?
- Flusso di navigazione
 - La sequenza di passi presentata è quella che gli utenti si aspettano? Gli utenti hanno bisogno di spostarsi tra le schermate? L'interfaccia chiede informazioni che l'utente non ha o non vuole dare?
- Contenuto
 - L'interfaccia permette agli utenti di prendere decisioni? Ha più informazioni del necessario o presenta informazioni inutili?
- Layout di pagina
 - Anche se poco definita si possono avere informazioni utili
- Funzionalità
 - Si può scoprire che è necessario inserire funzionalità non previste o che sono state previste funzionalità inutili

Prototipi 36

Paper prototyping: Contro

- Fattibilità tecnica
 - Si possono creare prototipi che non possono essere implementati, per evitare deve esserci almeno una persona in grado di capire i vincoli tecnici presenti in una soluzione
- Tempi di risposta
 - Poiché è una persona a simulare il comportamento del sistema, non è possibile valutare i tempi di risposta
- Scrolling
 - L'uso dello scrolling, in particolare per le pagine web è da evitare, così anche per i prototipi su carta
- Colori e caratteri
 - Con prototipi su carta è molto difficile far vedere l'interfaccia come si vedrebbe su uno schermo. È una buona idea coinvolgere un designer nel prototipo cartaceo, perché potrebbe fare osservazioni che influenzano il progetto

Prototipi 37

Quanto devono essere fedeli i prototipi?

- In un lavoro di Virzi et al, presentato CHI '96 sono stati condotti degli esperimenti per valutare se fosse meglio utilizzare prototipi ad alta fedeltà e prototipi a bassa fedeltà, dove per fedeltà si intende la somiglianza che questi hanno con il prodotto finale
- Il risultato di questi esperimenti è stato che i problemi riscontrati nei due tipi di prototipi sono gli stessi, non solo nei prototipi delle fasi iniziali, bensì su tutto il ciclo di vita del software
- Dati questi risultati è opportuno utilizzare prototipi a bassa fedeltà

Prototipi 38

Mago di Oz (Wizard of Oz)

- Prototipo interattivo
- L'utente interagisce con un essere umano
- L'utente crede di interagire con un sistema



Prototipi 39

Wireframe

- Dalla grafica computerizzata
- Bassa fedeltà & throw away
- Es: Prototipo di navigazione: permette di testare i link del sito
- Gabbie logiche

Prototipi 40

Prototipi ipertestuali

- Esempio ipertesto



Prototipi 41

Prototipi ipertestuali

- Esempio ipertesto



Prototipi 42

Carta + Powerpoint

Hand-drawn login card on the left with the following text:

LOGIN

BENVENUTO nel sistema di controllo degli elettrodomestici. Ti preghiamo di autenticarti inserendo il tuo nome utente e la password.

nome utente: [input field]

password: [input field]

[OK]

Hai dimenticato la password?

A blue arrow points from the card to a PDA device on the right. The PDA screen displays a digital version of the login screen with the text: "Benvenuto nel sistema di controllo degli elettrodomestici. Ti preghiamo di autenticarti, inserendo il tuo nome utente e la password." Below the text are fields for "NOME UTENTE" and "PASSWORD", and an "OK" button.

Prototipi 43

Design stencil

A collection of design stencils for a mobile application interface. The stencils include:

- Navigation menus (Tab Menu, Sub Menu, Sub Group)
- Form elements (Form Label, Form Field, Text Field, Password Field, Option 1, Option 2)
- Buttons (Primary, Secondary, Tertiary, Confirmation)
- Message boxes (Main Message, Confirmation Message)
- Mobile device mockups (iPhone 2G, iPhone 3G)
- Keyboard and numeric keypad stencils

Prototipi 44

Esempi

Three empty rectangular boxes representing examples of design elements. The top box is blue, the bottom-left box is red, and the bottom-right box is green.

Prototipi 45

Sito web marina

Hand-drawn wireframe for a marina website. The layout includes:

- Header: "REGISTRATI PER ACCEDERE A TUTTI I SERVIZI" and "REGISTRAZIONE".
- Navigation: "SCROLL DI NEWS" and "GOOGLE MAP".
- Main Content: "BAUCCINA 1" and "BAUCCINA 2".
- Form: "LEGGI LA SIP" with checkboxes for "Posto coperto", "Posto scoperto", and "Posto a richiesta".
- Text: "CUECA SUL POSTO BARCA LIBERO PER PRENOTARE".
- Footer: "CHIUSI".

Prototipi 46

PER VISUALIZZARE LA MAPPA DISPONIBILITÀ POSTI BARCA IN TEMPO REALE

Hand-drawn wireframe for a map visualization interface. The layout includes:

- Navigation: "SCROLL DI NEWS" and "GOOGLE MAP".
- Main Content: "PER VISUALIZZARE LA MAPPA DISPONIBILITÀ POSTI BARCA IN TEMPO REALE".
- Text: "SELEZIONARE: - PERIODO POSTO LIBERO - TIPOLOGIA LUNGHENZA - PROFONDITÀ FONDALE".

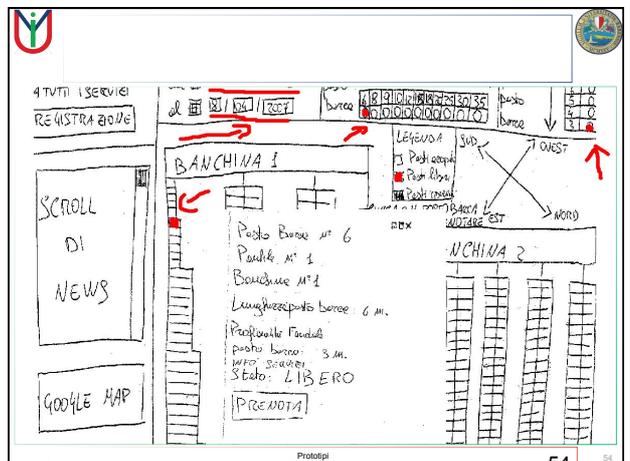
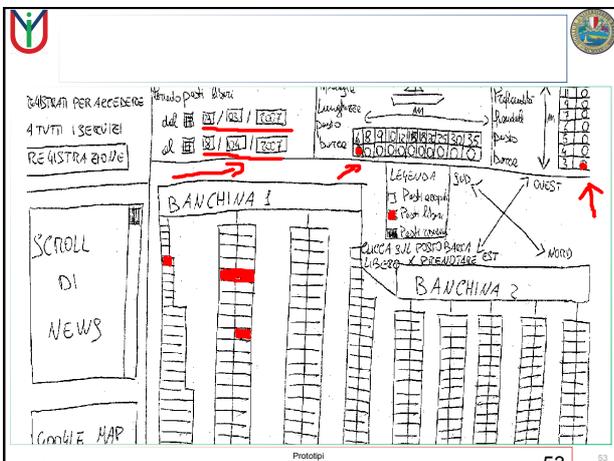
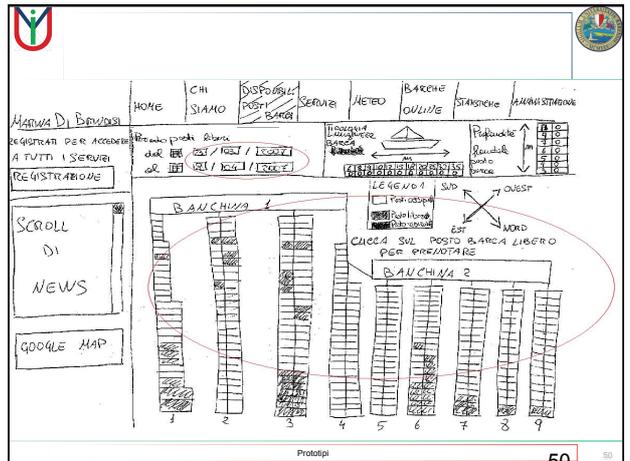
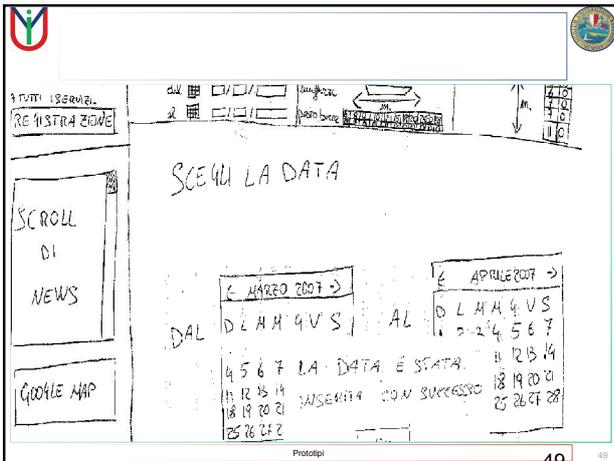
Prototipi 47

SELEZIONA LA DATA

Hand-drawn wireframe for a date selection interface. The layout includes:

- Navigation: "SCROLL DI NEWS" and "GOOGLE MAP".
- Main Content: "SELEZIONA LA DATA".
- Text: "DAL" and "AL".
- Calendar: A calendar grid showing dates from March 2007 to April 2007.
- Text: "CHIUSI".

Prototipi 48



Il portale "Marina di Brindisi"

Marina di Brindisi

Marina di Brindisi - Via Dandalo, 2
73100 Brindisi - Italy
Tel: +39 0831 414356 - Fax: +39 0831 414381
www.marina.brindisi.it - info@marina.brindisi.it

Il Marina | **Disponibilità Posti Barca** | Info Tecniche | Vedi le Barche | Servizi | Menu

Login

Username:
Password:

Enter

Registrali per accedere ai servizi

News

Regata internazionale Brindisi-Corfi, XIII edizione dal 4-6 Giugno 2008 - Sabato Nautico Luglio 2008

Prototipi

Richiesta stato posti barca

Marina di Brindisi

Marina di Brindisi - Via Dandalo, 2
73100 Brindisi - Italy
Tel: +39 0831 414356 - Fax: +39 0831 414381
www.marina.brindisi.it - info@marina.brindisi.it

Il Marina | **Disponibilità Posti Barca** | Info Tecniche | Vedi le Barche | Servizi | Menu

Login

Username:
Password:

Enter

Registrali per accedere ai servizi

News di Marina

Inserire la data per ricevere informazioni sullo stato dei posti

Arrivo: 22 / 4 / 2008
Partenza: 23 / 4 / 2008

ok

Prototipi

Visualizzazione stato posti Barca

Marina di Brindisi

Marina di Brindisi - Via Dandalo, 2
73100 Brindisi - Italy
Tel: +39 0831 414356 - Fax: +39 0831 414381
www.marina.brindisi.it - info@marina.brindisi.it

Il Marina | **Disponibilità Posti Barca** | Info Tecniche | Vedi le Barche | Servizi | Menu

Login

Username:
Password:

Enter

Registrali per accedere ai servizi

News di Marina

Lavoro di adeguamento alle norme della sicurezza marina sul pontile J

Attrezzato il cantiere nautico per il servizio di assistenza marina

Inaugurazione della scuola vela "Vela Nuova"

Mappa

Stato delle prenotazioni in tempo reale nel porto "Marina di Brindisi"

48°30'56"N - 17°51'35"E

Prototipi

Prenotazione di un Posto Barca

Marina di Brindisi

Marina di Brindisi - Via Dandalo, 2
73100 Brindisi - Italy
Tel: +39 0831 414356 - Fax: +39 0831 414381
www.marina.brindisi.it - info@marina.brindisi.it

Il Marina | **Disponibilità Posti Barca** | Info Tecniche | Vedi le Barche | Servizi | Menu

Benvenuto alisa | Logout

News di Marina

Lavoro di adeguamento alle norme della sicurezza marina sul pontile J

Attrezzato il cantiere nautico per il servizio di assistenza marina

Inaugurazione della scuola vela "Vela Nuova"

Periodo di permanenza (*)

DATA

ARRIVO: 22 / 4 / 2008
PARTENZA: 23 / 4 / 2008

ALTERE INFORMAZIONI

Cognome: Ianzillo | Nome: annalisa
Telefono: 083124556 | E-Mail: alisa@libero.it

Prototipi

Prenotazione di un Posto Barca

Marina di Brindisi

Marina di Brindisi - Via Dandalo, 2
73100 Brindisi - Italy
Tel: +39 0831 414356 - Fax: +39 0831 414381
www.marina.brindisi.it - info@marina.brindisi.it

Il Marina | **Disponibilità Posti Barca** | Info Tecniche | Vedi le Barche | Servizi | Menu

Benvenuto alisa | Logout

News di Marina

Lavoro di adeguamento alle norme della sicurezza marina sul pontile J

Attrezzato il cantiere nautico per il servizio di assistenza marina

Inaugurazione della scuola vela "Vela Nuova"

Lunghezza Fuori Tutto (*)

DATA

LUNGHEZZA: 12 metri

ALTERE INFORMAZIONI

Cognome: Ianzillo | Nome: annalisa
Telefono: 083124556 | E-Mail: alisa@libero.it

Arrivo: 23 Maggio 2008
Partenza: 3 Giugno 2008

Prototipi

Prenotazione Posto Barca

Marina di Brindisi

Marina di Brindisi - Via Dandalo, 2
73100 Brindisi - Italy
Tel: +39 0831 414356 - Fax: +39 0831 414381
www.marina.brindisi.it - info@marina.brindisi.it

Il Marina | **Disponibilità Posti Barca** | Info Tecniche | Vedi le Barche | Servizi | Menu

Benvenuto alisa | Logout

News di Marina

Lavoro di adeguamento alle norme della sicurezza marina sul pontile J

Attrezzato il cantiere nautico per il servizio di assistenza marina

Inaugurazione della scuola vela "Vela Nuova"

Lunghezza

DATA

LUNGHEZZA: 3,5 metri

ALTERE INFORMAZIONI

Cognome: Ianzillo | Nome: annalisa
Telefono: 083124556 | E-Mail: alisa@libero.it

Arrivo: 23 Maggio 2008
Partenza: 3 Giugno 2008
Lunghezza mt.: 12

Prototipi

Prenotazione Posto Barca

Marina di Brindisi

Benvenuto alisa

Home - Disponibilità Posti Barca

News di Marina

Lavoro di adeguamento alle norme della sicurezza marina sul pontile J

Attrezzato il cantiere nautico per il servizio di assistenza marina

Inaugurazione della scuola vela "Vela Nuova"

Pescaggio

4 metri

Cognome: lanzilaio Nome: annalisa

Telefono: 083124556 E-Mail: alisa@libero.it

Arrivo: 23 Maggio 2008

Partenza: 3 Giugno 2008

Lunghezza mt.: 10

Larghezza mt.: 2,5

Protocolli 61

Prenotazione Posto Barca

Marina di Brindisi

Benvenuto alisa

Home - Disponibilità Posti Barca

News di Marina

Lavoro di adeguamento alle norme della sicurezza marina sul pontile J

Attrezzato il cantiere nautico per il servizio di assistenza marina

Inaugurazione della scuola vela "Vela Nuova"

Tipo Imbarcazione (*)

DATA

LUNGHENZA

LARGHEZZA

PESCAGIO

TIPO

ALTERE INFORMAZIONI

Cognome: lanzilaio Nome: annalisa

Telefono: 083124556 E-Mail: alisa@libero.it

Arrivo: 23 Maggio 2008

Partenza: 3 Giugno 2008

Lunghezza mt.: 12

Larghezza mt.: 3,5

Pescaggio mt.: 4

Protocolli 62

Prenotazione Posto Barca

Marina di Brindisi

Benvenuto alisa

Home - Disponibilità Posti Barca

News di Marina

Lavoro di adeguamento alle norme della sicurezza marina sul pontile J

Attrezzato il cantiere nautico per il servizio di assistenza marina

Inaugurazione della scuola vela "Vela Nuova"

Cognome: lanzilaio Nome: annalisa

Telefono: 083124556 E-Mail: alisa@libero.it

Arrivo: 23 Maggio 2008

Partenza: 3 Giugno 2008

Lunghezza mt.: 12

Larghezza mt.: 3,5

Pescaggio mt.: 4

Tipo di Imbarcazione: Vela

Altro: Arrivo previsto ore 23. Aiuto per Ormeaggio

Sì, desidero ricevere una e-mail come conferma di avvenuta prenotazione

Telefono

Invia Richiesta

Protocolli 63

Prenotazione Posto Barca

Marina di Brindisi

Benvenuto alisa

Home - Disponibilità Posti Barca

News di Marina

Lavoro di adeguamento alle norme della sicurezza marina sul pontile J

Attrezzato il cantiere nautico per il servizio di assistenza marina

Inaugurazione della scuola vela "Vela Nuova"

Modulo di Richiesta Prenotazione - Riepilogo Dati Inseriti

La Registrazione al Sistema è avvenuta correttamente!

Questi sono i tuoi dati:

Dal: 2008-Giugno-5

Ai: 2008-Luglio-10

Lunghezza: 12

Larghezza: 3,5

Pescaggio: 4

Tipo: Vela

Altre informazioni: Arrivo previsto per le 23. Aiuto Ormeaggio

Riceverà a breve una mail a conferma di prenotazione avvenuta all'indirizzo: alisa@libero.it

Username: alisa

Cognome: lanzilaio

Nome: annalisa

Telefono:

Si consiglia di effettuare una stampa dei dati inseriti!!

Chiudi

Protocolli 64

Altri esempi

- Progetti studenti

Protocolli 65