

Valutazione dell'Usabilità'

Tecniche di valutazione

Si possono dividere in due grandi categorie:

- Valutazioni attraverso l'analisi di esperti di usabilità (“ispezioni”)
 - Valutazioni euristiche
 - Walkthrough cognitivi
 - ...
- Valutazioni con la partecipazione degli utenti
 - Test di usabilità
 - Interrogazioni
 - ...

- L'aggettivo euristico -> procedimento non rigoroso che consente di prevedere o rendere plausibile un determinato risultato, che in un secondo tempo dovrà essere controllato e convalidato con metodi rigorosi.
- Nell'ingegneria dell'usabilità, si chiamano euristiche quelle valutazioni di usabilità effettuate da esperti, analizzando sistematicamente il comportamento di un sistema e verificandone la conformità a specifiche “regole d’oro” (chiamate, appunto, euristiche), derivanti da principi o linee guida generalmente accettati.

- Il Cognitive Walkthrough e' un metodo di ispezione per la valutazione euristica.
- In letteratura si trovano molte euristiche.
- Si preferisce utilizzare euristiche costituite da pochi principi guida generali.
- Euristiche di Nielsen, costituite da dieci regole molto generali che permettono al valutatore di inquadrare i problemi rilevati in categorie bene individuate.

Walkthrough cognitivo

- Il valutatore esamina in dettaglio (passo passo) le azioni elementari che l'utente del sistema deve compiere per portare a buon fine ogni specifico compito...
- ...cercando anche di ricostruire i processi mentali richiesti agli utenti nello svolgimento delle varie azioni, per individuare eventuali problemi di usabilità
- Richiede molto tempo ed esperienza
- Utile soprattutto per valutare la apprendibilità

Il walkthrough cognitivo: come si fa

Per ogni azione nella sequenza di azioni che l'utente deve effettuare per realizzare un compito, il valutatore cerca di rispondere alle seguenti 4 domande :

1. L'utente cercherà di ottenere l'effetto corretto?
2. L'utente noterà che l'azione corretta è disponibile?
3. L'utente assocerà l'azione corretta con l'effetto che sta cercando di ottenere?
4. Se l'azione corretta è stata eseguita, l'utente vedrà che c'è un progresso verso la soluzione del compito?

Esempio: Copy & Paste di una frase in Word

UT 1: Selezionare la frase

SIST 1: Evidenzia la frase

UT 2: Seleziona Edit → Copy

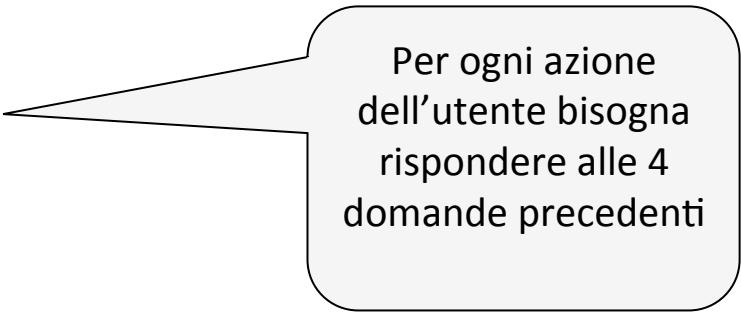
SIST 2: nessun feedback

UT 3: Posiziona il cursore sul punto di inserimento

SIST 3: La barra del cursore lampeggia

UT 4: Seleziona Edit → Paste

SIST 4: La frase selezionata appare nella posizione del cursore



Per ogni azione dell'utente bisogna rispondere alle 4 domande precedenti

Valutazioni basate su euristiche

- **Euristico** (dal greco eurisco, trovo): in matematica, qualsiasi procedimento non rigoroso che consente di prevedere o rendere plausibile un risultato, il quale in un secondo tempo dovrà essere controllato e convalidato per via rigorosa

(Vocabolario Treccani)
- Il sistema viene esaminato verificandone la conformità a specifiche “regole d’oro” (dette, appunto, “euristiche”), derivanti da principi e linee guida generalmente accettati
- Le euristiche possono essere diverse, più o meno dettagliate.
- Si preferiscono euristiche costituite da pochi principi molto generali, piuttosto che linee guida dettagliate, di difficile utilizzo

Indicazioni per il design: tipologia

generalità



Terminologia

- **Principi**

Principi generali per la progettazione di interfacce utente usabili, basati su evidenza scientifica o sul generale consenso. Derivano dalla conoscenza degli aspetti psicologici, computazionali e sociali e sono indipendenti dalla tecnologia. Sono espressi spesso in forma molto generale.

- **Linee guida**

Insieme di raccomandazioni per il progetto dell'interfaccia utente per una particolare classe di sistemi, espresse in modo generale ma meno astratte degli standard, con esempi e motivazioni.

Non sono vincolanti, sta al progettista decidere sulla opportunità di applicarle caso per caso

- **Standards**

Insieme di regole da applicare nel progetto di una classe di sistemi. *Sono vincolanti*: i progettisti devono applicarli. Sono di norma emesse da un Ente di standardizzazione. La conformità allo standard deve essere valutabile in modo preciso.

- **Regole di progetto**

Insieme di regole da applicare nel progetto di un particolare sistema. *Sono vincolanti*

Indicazioni per il design: autorevolezza

4 livelli:

- A:** Completamente supportate da risultati di ricerca e dati empirici
- B:** Basate su pratica generalmente accettata (in modo documentato)
- C:** Non ben documentate, ma supportate dall'opinione di professionisti
- D:** Opinione individuale

Standard: solo livelli A e B

Gli standard per la usabilità

- Situazione complessa: gli standard sono in continua evoluzione (www.iso.org; www.uninfo.it)
- Ci sono **standard di prodotto** e **standard di processo**
- I principali:
 - ISO 13047 “Human centred design processes for interactive system”
 - ISO 9241 ““Ergonomic requirements for office work with visual display terminals”
 - ISO 14915 “Software ergonomics for multimedia user-interfaces”

ISO 9241: Standard pubblicati (marzo 2010)

- Part 1: General introduction
- Part 2: Guidance on task requirements
- Part 4: Keyboard requirements
- Part 5: Workstation layout and postural requirements
- Part 6: Guidance on the work environment
- Part 9: Requirements for non-keyboard input devices
- Part 11: Guidance on usability
- Part 12: Presentation of information
- Part 13: User guidance
- Part 14: Menu dialogues
- Part 15: Command dialogues
- Part 16: Direct manipulation dialogues
- Part 17: Form filling dialogues
- Part 20: Accessibility guidelines for ICT equipment and services
- Part 100: Introduction to standards related to software ergonomics
- Part 110: Dialogue principles
- Part 129: (DIS) Guidance on software individualization
- Part 151: Guidance on World Wide Web user interfaces
- Part 171: Guidance on software accessibility
- Part 210: Human-centred design for interactive systems
- Part 300: Introduction to electronic visual display requirements
- Part 302: Terminology for electronic visual displays
- Part 303: Requirements for electronic visual displays
- Part 304: User performance test methods for electronic visual displays
- Part 305: Optical laboratory test methods for electronic visual displays
- Part 306: Field assessment methods for electronic visual displays
- Part 307: Analysis and compliance test methods for electronic visual displays
- Part 308: Surface-conduction electron-emitter displays (SED)
- Part 309: Organic light-emitting diode (OLED) displays
- Part 400: Principles and requirements for physical input devices
- Part 410: Design criteria for physical input devices
- Part 420: (DIS) Selection procedures for physical input devices
- Part 910: (DIS) Framework for tactile and haptic interaction
- Part 920: Guidance on tactile and haptic interactions

Principi

- Possono essere formulati in molti modi
- Nel seguito, esamineremo i sette principi del dialogo secondo lo standard ISO 9241 (Parte 110)

I 7 principi del dialogo secondo la ISO 9241-110:2006

1. Adeguatezza al compito
2. Autodescrizione
3. Conformità alle aspettative dell'utente
4. Adeguatezza all'apprendimento
5. Controllabilità
6. Tolleranza verso gli errori
7. Adeguatezza alla individualizzazione

I 7 principi del dialogo secondo la ISO 9241-110:2006

- 1. Adeguatezza al compito**
2. Autodescrizione
3. Conformità alle aspettative dell'utente
4. Adeguatezza all'apprendimento
5. Controllabilità
6. Tolleranza verso gli errori
7. Adeguatezza alla individualizzazione

Adeguatezza al compito

“Un sistema interattivo è adeguato al compito se supporta l’utente nel completamento del compito,

cioè quando

la funzionalità del sistema e il dialogo sono basati sulle caratteristiche del compito, piuttosto che sulla tecnologia scelta per effettuarlo”

Adeguatezza al compito: esempio



da: Carelman, Catalogue d'objects introuvables

Adeguatezza al compito: raccomandazioni

- Passi adeguati al compito
- Informazione adeguata al compito
- Dialogo essenziale
- Dispositivi di I/O adeguati al compito
- Formati di inputi adeguati al compito
- Default tipici
- Compatibilità con i documenti

Informazione adeguata al compito

1. scelta del viaggio 2. tariffe e preferenze 3. consegna 4. riepilogo e pagamento 5. conferma acquisto  HELP

VIAGGIO Ordina per: orario di partenza | tempo di percorrenza | numero di cambi

Staz. Partenza: Milano Staz. Arrivo: Roma (Tutte Le Stazioni) Data: 13/11/2009

Partenza	Arrivo	Durata	Num. Treno	Categoria	1°classe **	2°classe **	Selezione
10:30 MI C.LE	14:29 ROMA TE	03:59	9433 Frecciarossa		103,60 €	75,10 €	<input type="radio"/>
11:00 MI C.LE	17:16 ROMA TE	06:16	591 Partenope		60,00 €	45,00 €	<input type="radio"/>
11:30 MI C.LE	15:29 ROMA TE	03:59	9435 Frecciarossa		103,60 €	75,10 €	<input type="radio"/>
11:45 MI C.LE	18:37 RO TIB	06:52	823 Freccia del Sud		48,20 €	31,50 €	<input type="radio"/>
12:30 MI C.LE	16:29 ROMA TE	03:59	9437 Frecciarossa		103,60 €	75,10 €	<input type="radio"/>

[tutte le soluzioni](#) [successive](#)

** Il prezzo indicato si intende per un adulto a Tariffa Base ed include lo sconto del 5%, se previsto.

[DETTAGLI PER SELEZIONE](#) [MODIFICA](#) [PROCEDI »](#)

Microsoft Word



The spelling check is complete.
Text set to (no proofing) was skipped. To find (no proofing) text, click Edit/Replace, click More, click Format, click Language and choose (no proofing).

OK

Dialogo essenziale



I 7 principi del dialogo secondo la ISO 9241-110:2006

1. Adeguatezza al compito
2. Autodescrizione
3. Conformità alle aspettative dell'utente
4. Adeguatezza all'apprendimento
5. Controllabilità
6. Tolleranza verso gli errori
7. Adeguatezza alla individualizzazione

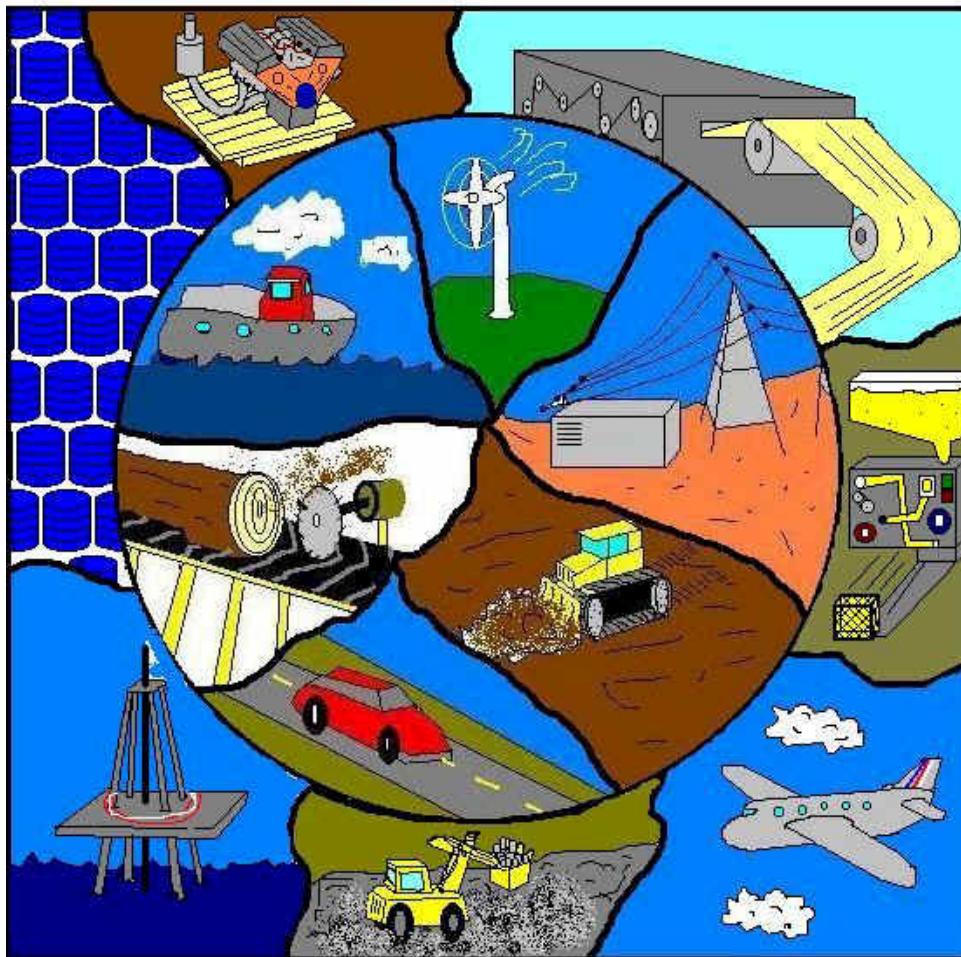
Autodescrizione

“Un dialogo è auto-descrittivo se agli utenti risulta evidente, in ogni momento, in che dialogo si trovano, a che punto si trovano all’interno del dialogo, quali azioni possono compiere e come queste possono essere effettuate”

Autodescrizione: raccomandazioni

- Guida all'utente
- Interazione evidente
- Manualistica minima
- Stato visibile
- Descrizione dell'input atteso
- Formati descritti

Interazione evidente: esempio



Pagina web con menu
le cui scritte appaiono
sono come roll-over:
da evitare!



Newsletter

[Registra](#) [Cancella](#)

Varie:

[Contattaci](#) [FAQ](#)



Idee in festa

Scegli qui le ricette con Pagnottelle e:

[Verdure](#)

[Salumi](#)

[Carne](#)

[Pesce](#)

[Formaggi](#)

[Cibi Dolci](#)



Se hai fretta abbiamo scelto per te...



INSALATA AL BALSAMICO

Questo mese la nostra vincitrice ci propone un'insalata gustosa e completa, per non rinunciare al piacere della tavola e della linea.

[continua](#)

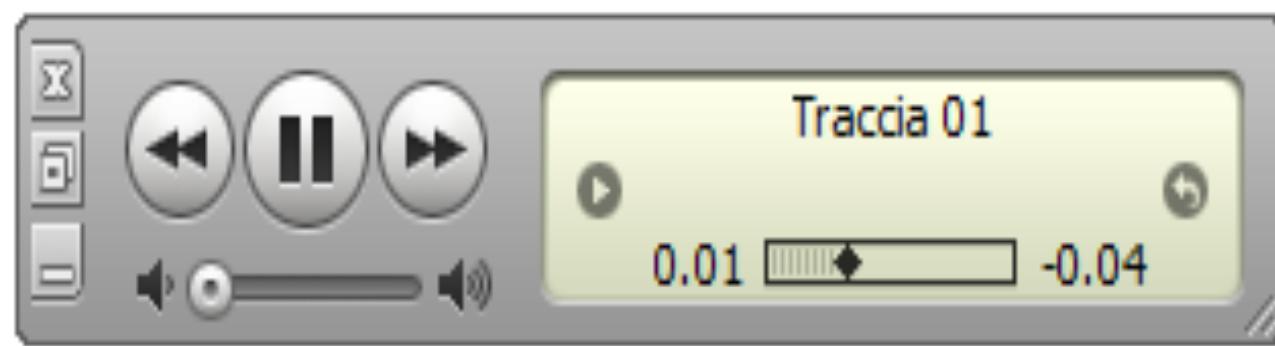
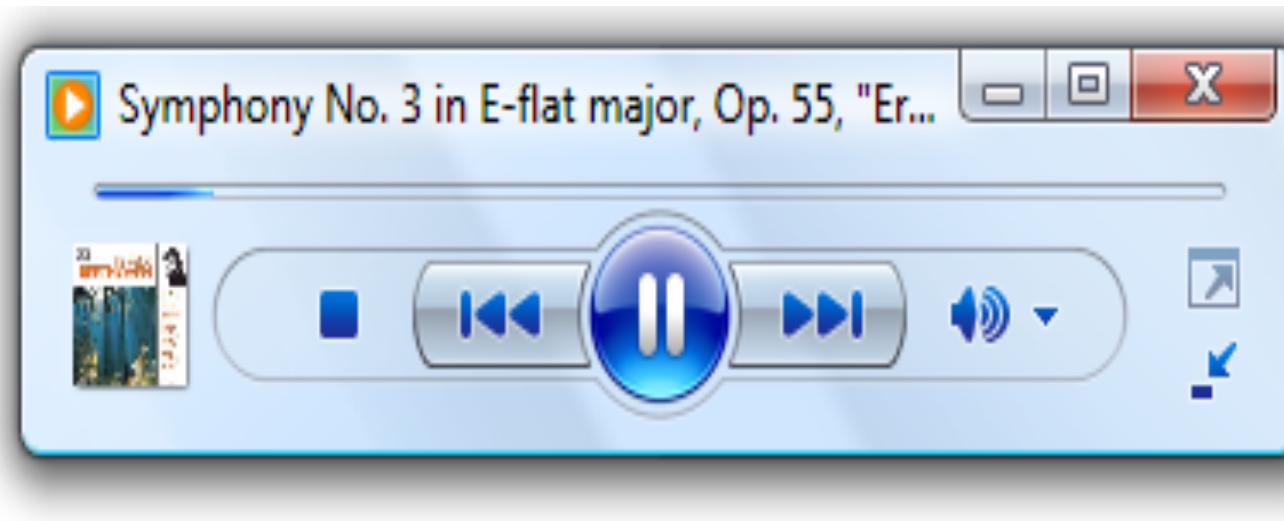


PANINO ACQUOLINA

Solo a vederlo scatena l'acquolina questo panino con wurstel, uova e senape gustosa.

[continua](#)

9





I 7 principi del dialogo secondo la ISO 9241-110:2006

1. Adeguatezza al compito
2. Autodescrizione
3. **Conformità alle aspettative dell'utente**
4. Adeguatezza all'apprendimento
5. Controllabilità
6. Tolleranza verso gli errori
7. Adeguatezza alla individualizzazione

Conformità alle aspettative dell’utente

“Un dialogo è conforme alle aspettative dell’utente se corrisponde alle necessità dell’utente, prevedibili in base al contesto e a convenzioni comunemente accettate”

Conformità alle aspettative dell’utente

- Linguaggio familiare
- Aderenza alle convenzioni
- Organizzazione abituale
- Dialogo consistente
- Tempi di risposta conformi alle aspettative
- Feedback conforme alle aspettative
- Messaggi adeguati al contesto
- Output in posizione appropriata
- Input in posizione attesa
- Stile dei messaggi coerente

Aderenza alle convenzioni

العربية Al Arabiya News Channel

English | عربي | فارسي | اردو | English | عربي | فارسي | اردو

Front Page | Middle East | International | Variety | Society & Culture | Business & Technology

Views | In Focus | Gallery | RSS Feeds | Mobile Alerts | TV Programs | Videos

Front Page

العربية Al Arabiya News Channel | RSS | Search | Fri, Jun 26, 2009 | Rajab 03, 1430
Year Six, Day 127

Iraqis angry at local forces for lack of security
Bomb kills 11, wounds 46 in Baghdad: police

Thousands of unearthed mortar rounds found in southern Baghdad.(File)

A bomb killed at least 11 people and wounded 46 when it exploded in an industrial area of Baghdad on Friday, just four days before U.S. combat troops are due to withdraw from Iraqi cities and towns. Police said the bomb was planted on a motorbike in a market specializing in motorcycles in Bab al-Sheikh in central...More



© BAGHDAD (Reuters)

Views

- Crisis in Iran: It's the Economy, Stupid!
John Deffterios
- Who Wins If Iran Loses?
Ajaz Zaka Syed
- We must stand with liberty, this time in Tehran
Mark Perry
- Mousavi: The Man Who Shook Tehran
Abdul Rahman Al-Rashed
- Southern political expediency is no brainer
Isaiyah Abraham

الصفحة الأولى | أخبار | سياسة | رياضة | الأسواق العربية | الصفحة الأخيرة | اخبار العرب | جوال العربية | فيديو العربية | اجعلنا صحفتك الرئيسية

الجمعة 26 يونيو 2009 م, 03 رجب 1430 هـ , السنة السادسة، اليوم 127

الصفحة الأولى

الاقتصاد الإسلامي على الأسواق

خبر عاجل

مجلس صيانة الدستور في إيران يعلن عدم حصول تزوير في الانتخابات الرئاسية

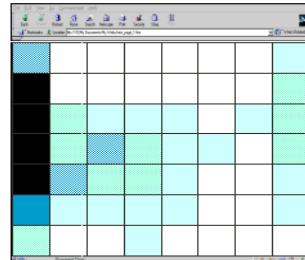
"مشهد مقتلها ما زال جاثما على صدرى"
طيب ندا: دهبا بات رمزا عاليا لكشف "وحشية" النظام الإيراني

دبي- العربية.نت

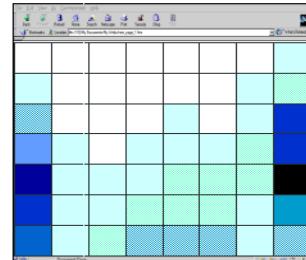
خرج الطبيب الإيراني الذي كان شاهدا على مقتل الفتاة ندا سلطان عن صمتها، حيث أكد أن موتها جعلها منها رمزا عاليا كشف عن "وحشية" النظام الإيراني، وذلك وفقا لما ذكرت صحيفة "النائمز" البريطانية على موقعها الإلكتروني الجمعة 26.6.2009.



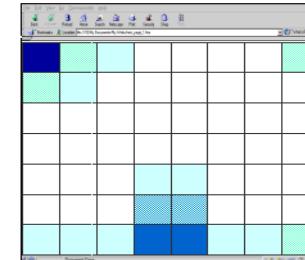
Organizzazione abituale



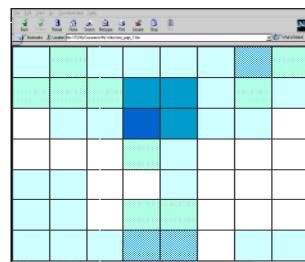
Link interni al sito



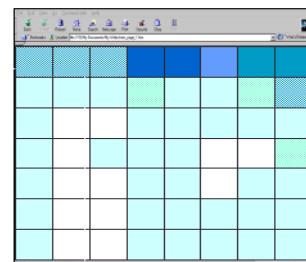
Link esterni al sito



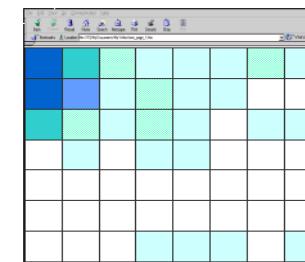
Link alla home page



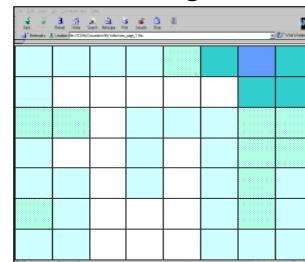
Search engine interna



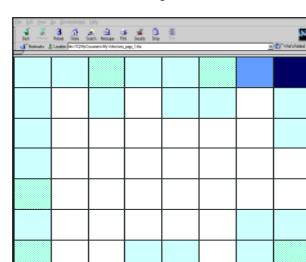
Banners pubblicitari



Login /registrazione

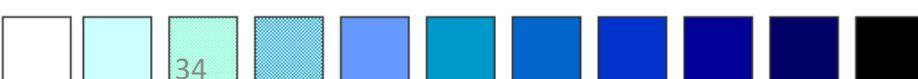


Shopping cart



Help

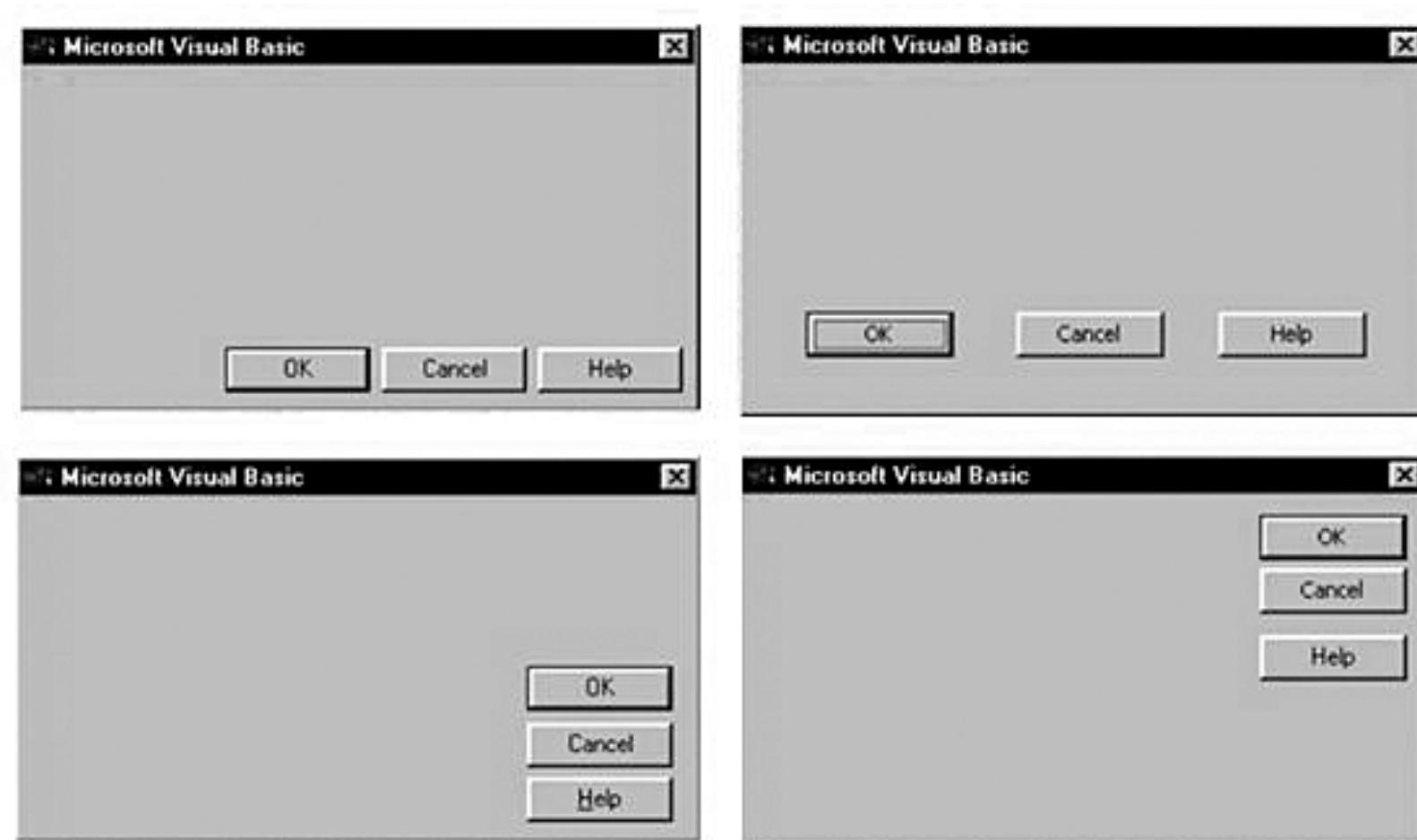
≤ 5 6-15 16-25 26-35 36-45 46-55 56-65 66-75 76-85 86-95 96 ≥



Bernard, 2001

R.Polillo - 20 Ottobre 2010

Dialogo consistente





File Edit View Go Favorites Help



Back



Forward



Stop



Refresh



Home



Search



Favorites



History



Channels



Fullscreen



Mail



Print

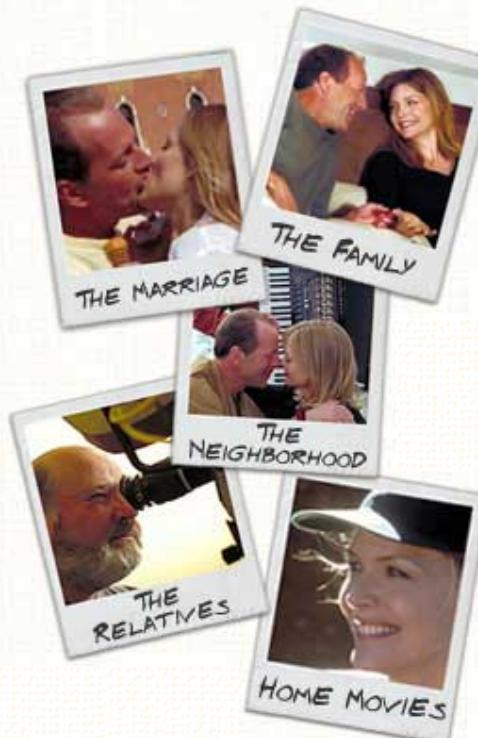
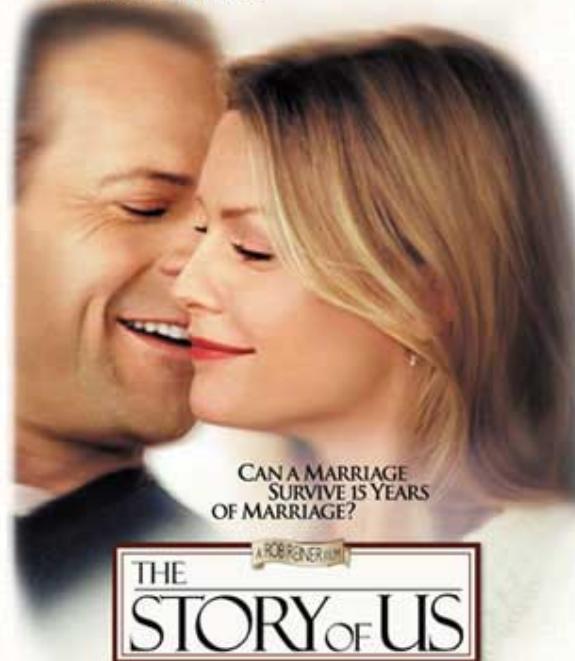


Edit

Address http://www.thestoryofus.net/

[] Links

MICHELLE PFEIFFER
BRUCE WILLIS



SOUNDTRACK AVAILABLE
ON REPRISE RECORDS.
ON SALE NOVEMBER 23



MEN ARE FROM MARS,
Women Are from Venus

story - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Go Favorites Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Channels Fullscreen Mail Print Edit

Address http://www.thestoryofus.net/story.html Links

THE STORY OF US

THE FAMILY

THE NEIGHBORHOOD

THE RELATIVES

HOME MOVIES

 **STORY**
The Marriage

Vows. They're like New Year's resolutions- easy to make and impossible to live up to. Instead of going into a marriage vowing "till death do us part," maybe the ceremony should include the question: "Do you have any idea how difficult this is going to be?" And, if you really believe that you do, then and only then, you shouldn't say "I do," you should say, "I'll try."

Award-winning filmmaker ROB REINER directs a romantic comedy that asks the question: Can a marriage survive 15 years of marriage?

The Story of Us, starring BRUCE WILLIS and MICHELLE PFEIFFER, is the very real and humorous examination of Ben and Katie Jordan's marriage. After 15 years, the couple is wrestling with the universal paradox: why are the qualities that made them fall in love in the first place now the very things pulling them apart?

Emotionally drained from their relationship, the Jordans attempt a trial separation while their children, Josh, 12, and Erin, 10, are away at summer camp. For both Ben and Katie, fighting has lately become the condition rather than the exception, and they believe that their only option is a silent retreat to neutral corners. During their time apart, both Ben and Katie reflect on the value of their shared history -- the dance, perfected over time, that has made them an "us."



37 R Polillo - 20ottobre 2010

(4 items remaining) Downloading picture http://www.thestoryofus.net/images/story_cast-over.jpg

Internet zone

[an error occurred while processing this directive]

THE STORY OF US



MEDIA
Home Movies



[Click here to view the Jordans' photo album.](#)

Click on a selection below for a preview

[Quicktime 10 frames per second \(12M\)](#)

[Quicktime 5 frames per second \(7M\)](#)

Done 38 Internet

THE STORY OF US



The history of *The Story of Us* began with a conversation between Rob Reiner and producer/writer Alan Zweibel when they were working on the film *North*.



"We started talking about doing a movie about what it means to be married for a long period of time... the ins and outs, the difficulties of staying married," says Reiner. "Our couple is going through a lot, and they're going to determine whether or not they're able to make a go of it or wind up getting divorced." Reiner continues that "there are movies about people

getting divorced and the trauma of divorce, but you never see movies about all the stuff in between, the difficulties of what it is to have an ongoing, committed relationship."

The producers/writers, Alan Zweibel and Jessie Nelson, delved into this project utilizing their own personal experiences to truthfully examine marriage. As Nelson says, "No one ever told me how hard it would be. You fall in and out of love. There are magical times, and then there are challenging times."

Zweibel adds, "A lot of the scenes did, in fact, happen to me in my life. I



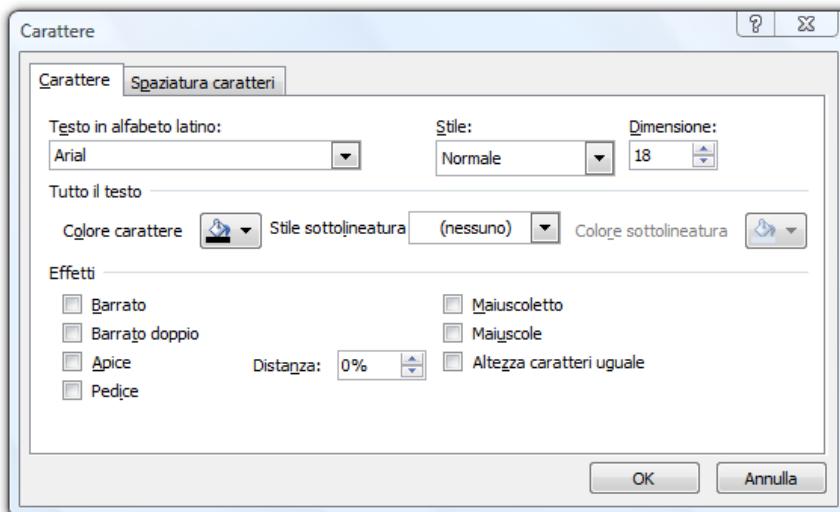
Es. di incoerenza: menu che si trasformano

The image illustrates a user interface inconsistency where menu items transform into different content when selected. The main page displays several photo thumbnails labeled 'THE FAMILY', 'THE MARRIAGE', 'THE NEIGHBORHOOD', 'THE RELATIVES', and 'HOME MOVIES'. Orange arrows point from these thumbnails to other pages:

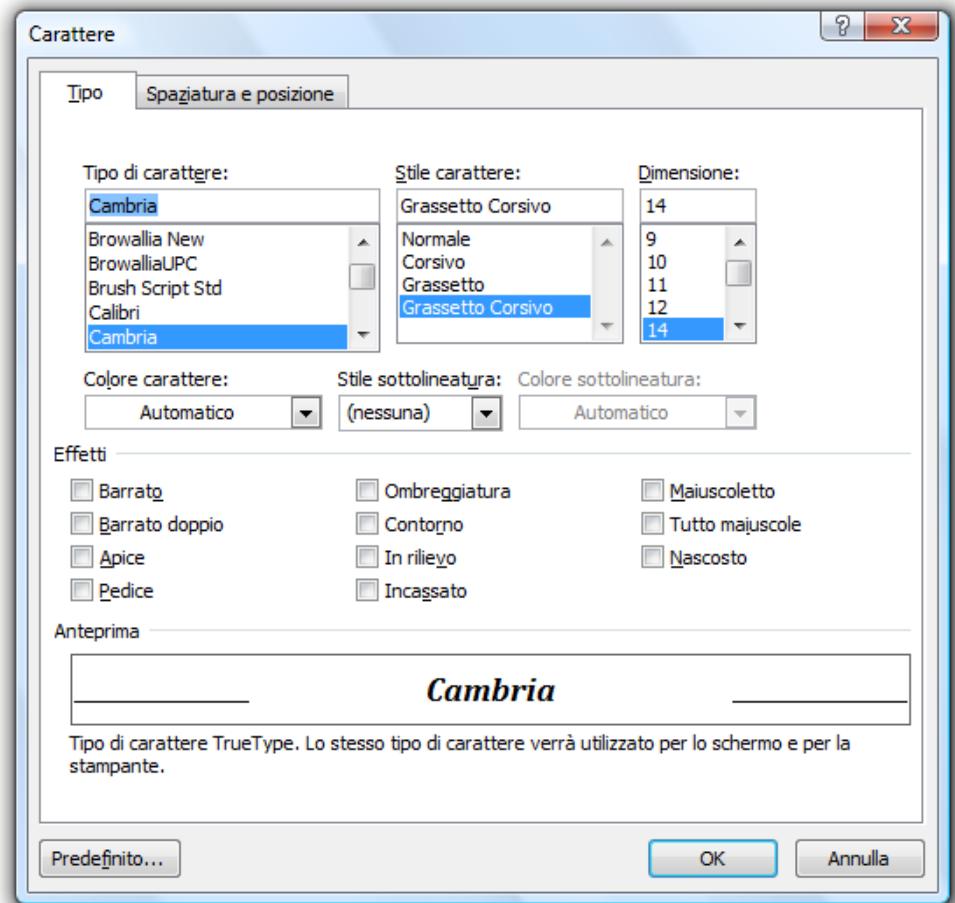
- An arrow from 'THE MARRIAGE' points to a 'Behind the Scenes' page featuring a couple kissing.
- An arrow from 'THE RELATIVES' points to a 'Filmmakers' page featuring Rob Reiner.
- An arrow from 'HOME MOVIES' points to a 'Cast' page featuring Bruce Willis.

The main page also includes a banner for the movie 'Men Are From Mars, Women Are From Venus' and a download progress bar for a picture.

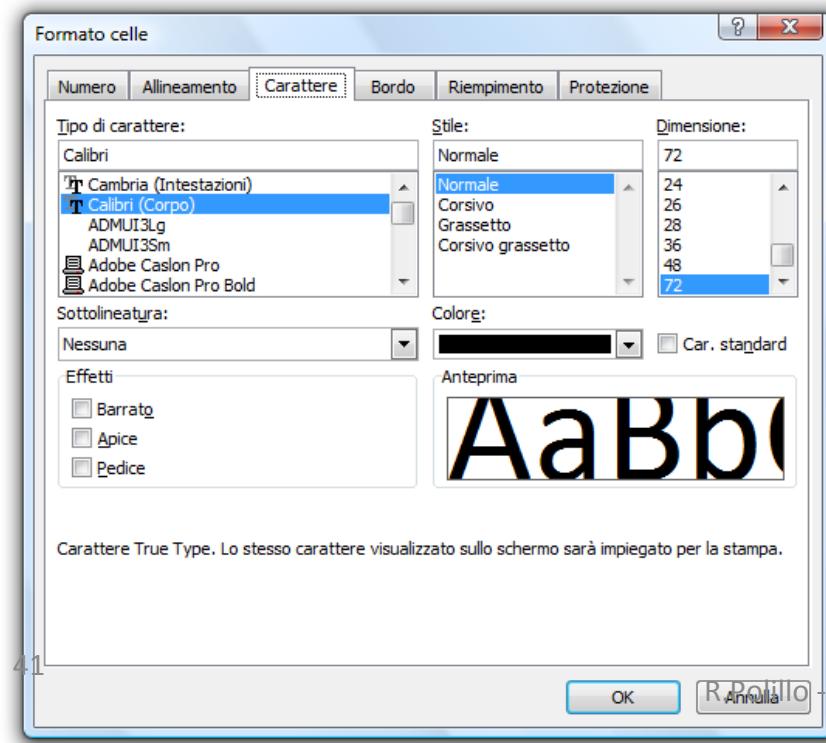
1



2



3



1. PowerPoint 2007
2. Word 2007
3. Excel 2007

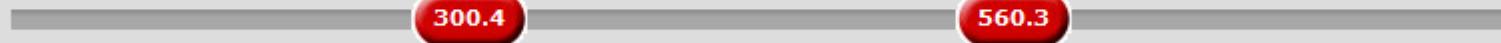
Tempi di risposta conformi alle aspettative



Messaggi in posizione appropriata

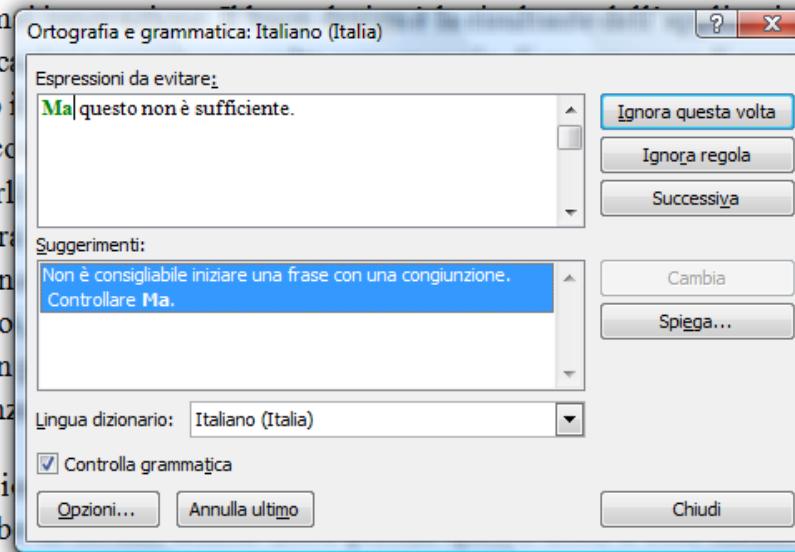


Affina la tua ricerca

Marca Nessuna preferenza ▾	Risoluzione 10 Megapixel ▾	Zoom ottico Nessuna preferenza ▾	Scheda di memoria Nessuna preferenza ▾
Prezzo	 300.4 560.3		
Esegui ricerca			

Input in posizione attesa

(tipicamente, 6 o 8 crediti formativi) una ragionevole capacità di impostare *consapevole* semplice sistema interattivo, è compito didattico niente affatto banale. Naturalmente, non manca di produrre, in modo quasi *istintivo*, prototipi eccellenti. Questo risultato deriva quasi sempre da prodotti interattivi di qualità, ai quali gli studenti di Informatica hanno accesso, e che vengono comunque costituiscono precise fonti di ispirazione. Ma questo non è sufficiente. Non basta che sia in grado di produrre una buona interfaccia copiandola dal suo cellulare o dal suo iPod produrrà m... e consapevole di princ...

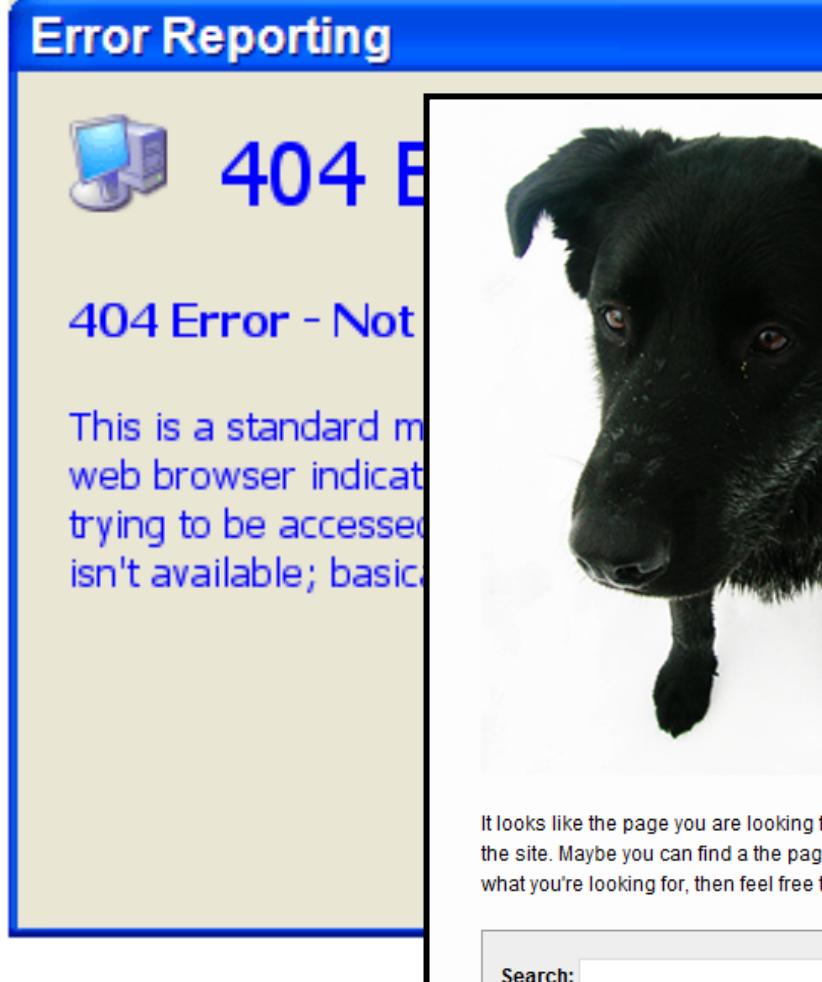


The screenshot shows the Microsoft Word grammar checker dialog box. It contains the following elements:

- Espressioni da evitare:** A list box containing the text "Ma questo non è sufficiente." with a scroll bar.
- Suggerimenti:** A list box containing the suggestion "Non è consigliabile iniziare una frase con una congiunzione. Controllare Ma." with a scroll bar.
- Lingua dizionario:** A dropdown menu set to "Italiano (Italia)".
- Controlla grammatica:** A checked checkbox.
- Opzioni...** A button.
- Annulla ultimo** A button.
- Chiudi** A button.
- Buttons on the right:** "Ignora questa volta", "Ignora regola", "Successiva", "Cambia", and "Spiega...".

Da Word 2007

Stile dei messaggi coerente: esempio



File Not Found

Trust us. We looked everywhere.



[Return to the Home Page](#)



Sorry.
(for giving you a site error)

I may have shredded the power cord.
Oh, and your favorite shoes.
Can you please [try again](#)?

© 2008 Center'd, Corporation. All rights reserved.

I 7 principi del dialogo secondo la ISO 9241-110:2006

1. Adeguatezza al compito
2. Autodescrizione
3. Conformità alle aspettative dell'utente
4. **Adeguatezza all'apprendimento**
5. Controllabilità
6. Tolleranza verso gli errori
7. Adeguatezza alla individualizzazione

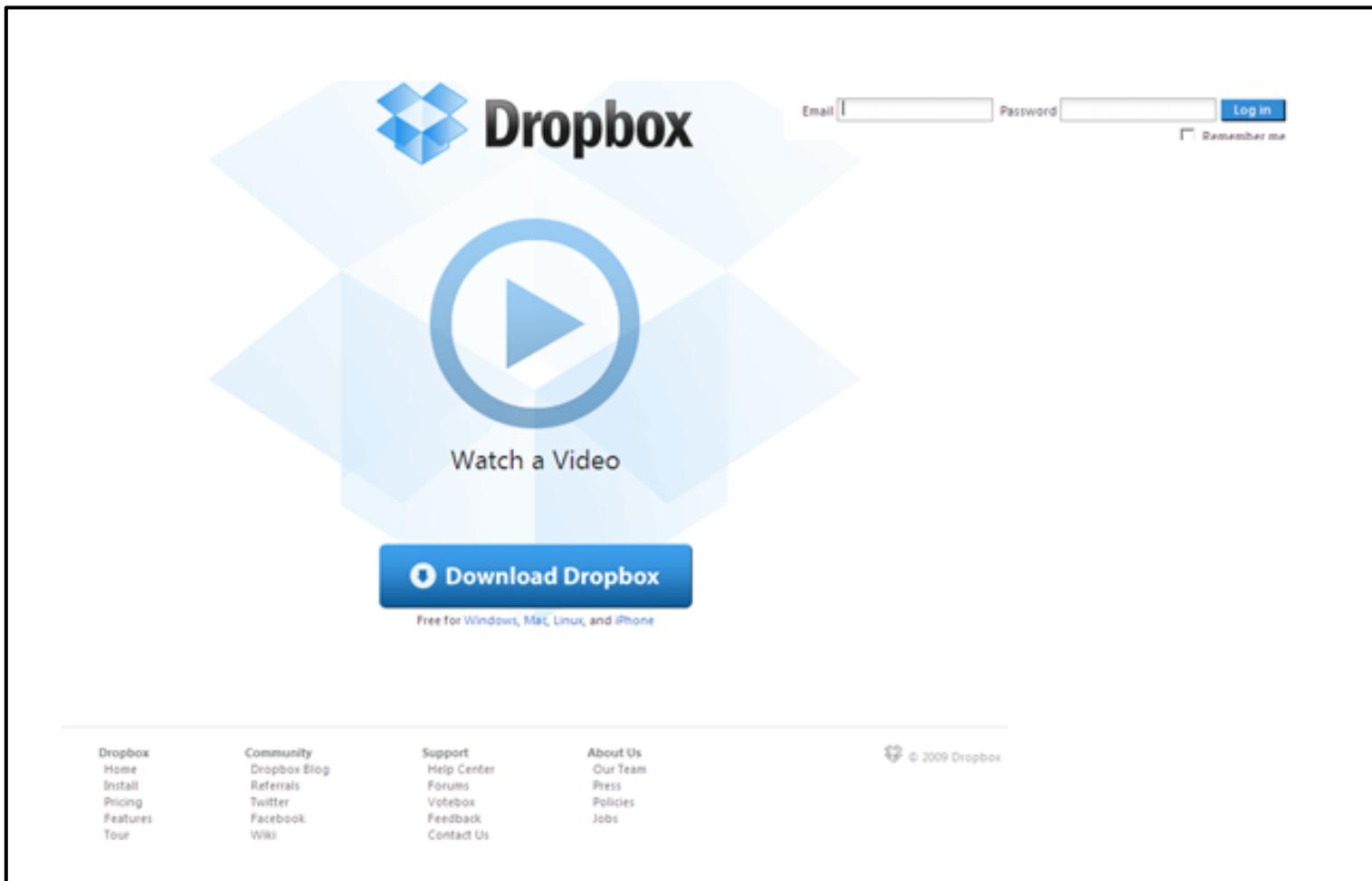
Adeguatezza all'apprendimento

“Un dialogo è adeguato all'apprendimento se supporta e guida l'utente nell'apprendimento del sistema ”

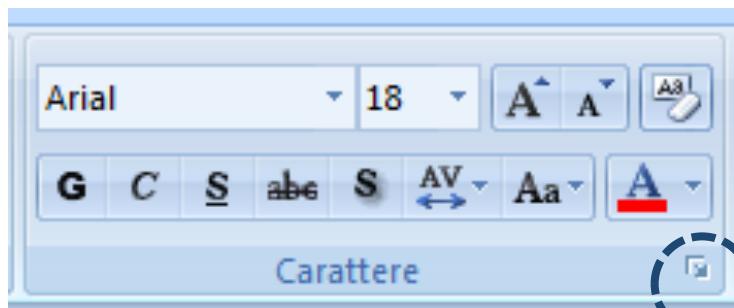
Adeguatezza all'apprendimento: raccomandazioni

- Aiuto alla familiarizzazione
- Bassa soglia di apprendimento
- Feedback intermedi
- Sperimentazione sicura
- Modello concettuale evidente
- Riapprendimento facilitato

Bassa soglia di apprendimento

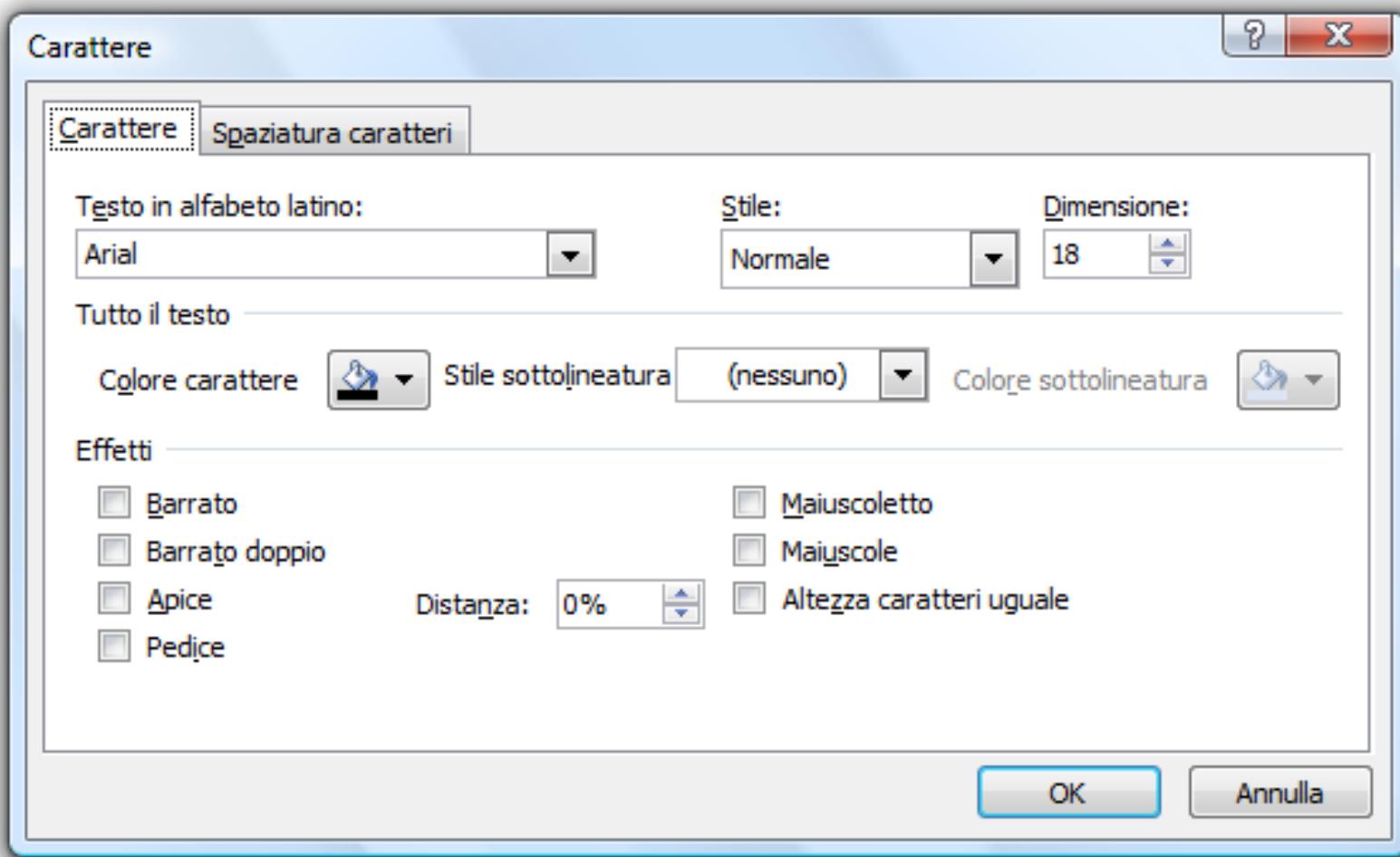


A



Da PowerPoint 2007

B



Aiuto alla familiarizzazione

How to get started

Try these things in order to become familiar with Vimeo. They will automatically check off once you finish. [Click here to remove this list for good.](#)

- ✓ Upload a video
- ✓ Add a contact
- ✓ Comment on five videos
- ✓ Add a subscription
- ✓ Tag a video that isn't yours
- ✓ Comment on a forum topic
- ✓ Upload a private video



Victory! You're ready to rock n' roll. We've created your account, you've hopefully added a few friends and we've sent out invites to your friends.



What's next?

You're now set to take advantage of all Digg has to offer. Go [pimp out your profile](#) or start Digging some stories. What you do next is up to you, but here are a few ideas to get you started:

- [Customize your privacy settings](#)
- [Upload a photo and create your user icon](#)
- [Add a short bio or links to profiles on other sites](#)
- [Start Digging stuff you like](#)

From digg.com



[Home](#) [Profile](#) [Find People](#) [Settings](#) [Help](#) [Sign out](#)

New! Lists. A great way to organize the people you follow and discover new and interesting accounts. (BETA)

Lists are timelines you build yourself, consisting of friends, family, co-workers, sports teams, you name it.

[Create a new list](#)

[Close](#)

Check out our
[Twitter Team list »](#)



Feedback intermedi: esempio

1. scelta del viaggio	2. tariffe e preferenze	3. consegna	4. riepilogo e pagamento	5. conferma acquisto	 HELP		
VIAGGIO		Ordina per: orario di partenza tempo di percorrenza numero di cambi					
Staz. Partenza: Milano		Staz. Arrivo: Roma (Tutte Le Stazioni)			Data: 13/11/2009		
Partenza	Arrivo	Durata	Num. Treno	Categoria	1°classe **	2°classe **	Selezione
10:30 MI C.LE	14:29 ROMA TE	03:59	9433 Frecciarossa		103,60 €	75,10 €	<input type="radio"/>
11:00 MI C.LE	17:16 ROMA TE	06:16	591 Partenope		60,00 €	45,00 €	<input type="radio"/>
11:30 MI C.LE	15:29 ROMA TE	03:59	9435 Frecciarossa		103,60 €	75,10 €	<input type="radio"/>
11:45 MI C.LE	18:37 RO TIB	06:52	823 Freccia del Sud		48,20 €	31,50 €	<input type="radio"/>
12:30 MI C.LE	16:29 ROMA TE	03:59	9437 Frecciarossa		103,60 €	75,10 €	<input type="radio"/>
tutte le soluzioni		successive					
** Il prezzo indicato si intende per un adulto a Tariffa Base ed include lo sconto del 5%, se previsto.			DETTAGLI PER SELEZIONE		MODIFICA	PROCEDI »	

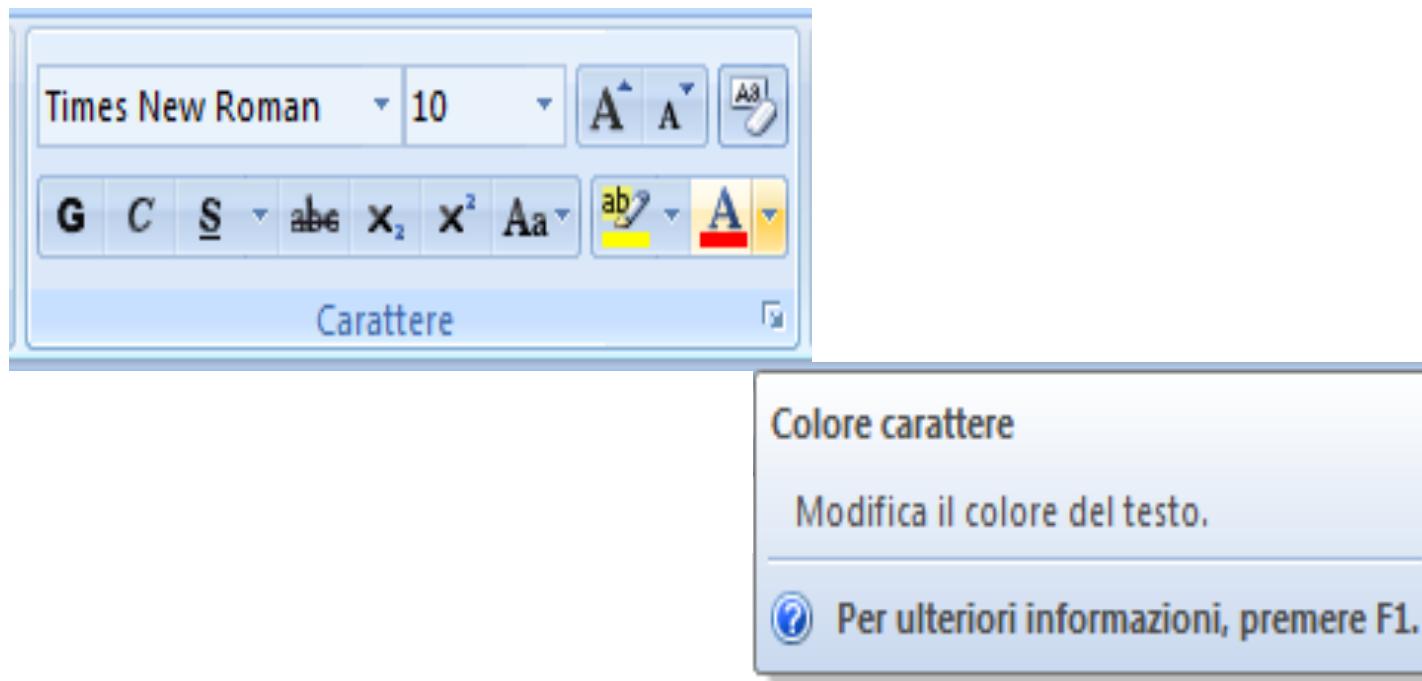
**** Il prezzo indicato si intende per un adulto a Tariffa Base ed include lo sconto del 5%, se previsto.**

DETTAGLI PER SELEZIONE

MODIFICA

PROCEDI ➤

Aiuto online



Da PowerPoint 2007

Modello concettuale evidente



I 7 principi del dialogo secondo la ISO 9241-110:2006

1. Adeguatezza al compito
2. Autodescrizione
3. Conformità alle aspettative dell'utente
4. Adeguatezza all'apprendimento
5. **Controllabilità**
6. Tolleranza verso gli errori
7. Adeguatezza alla individualizzazione

Controllabilità

“Un dialogo è controllabile se l’utente è in grado di iniziare e tenere sotto controllo la direzione e i tempi dell’interazione fino al raggiungimento dell’obiettivo”

Controllabilità: esempio di dialogo non controllabile

(1) Patient's name: (first-last)

****FRED SMITH**

(2) Sex:

****MALE**

(3) Age:

****55**

(4) Have you been able to obtain positive cultures
from a site at which Fred Smith has an infection?

****YES**

(5) What is the infection?

****PRIMARY-BACTEREMIA**

(6) Please give the date and approximate time when
signs of symptoms first appeared

(Mycin)

Controllabilità: raccomandazioni

- Tempi dell'interazione controllati dall'utente
- Proseguimento del dialogo controllato dall'utente
- Punto di ripartenza controllato dall'utente
- Disponibilità di *undo*
- Disponibilità dei dati originali
- Modalità di visualizzazione dei dati controllata dall'utente
- Dispositivo d'interazione controllato dall'utente
- Personalizzazione dei valori di default

Punto di ripartenza controllato dall'utente



[Home](#) > [Prenota e acquista](#)

[PRENOTA E ACQUISTA](#) ▶ [Modifica il volo](#) ▶ [Scegli il volo](#) ▶ [Dettaglio biglietto](#) ▶ [Dati passeggero](#) ▶ **Acquista** ▶ [Ricevuta](#)

I 7 principi del dialogo secondo la ISO 9241-110:2006

1. Adeguatezza al compito
2. Autodescrizione
3. Conformità alle aspettative dell'utente
4. Adeguatezza all'apprendimento
5. Controllabilità
6. Tolleranza verso gli errori
7. Adeguatezza alla individualizzazione

Tolleranza verso gli errori

“Un dialogo tollera gli errori se, nonostante evidenti errori negli input, i risultati desiderati possono essere ottenuti senza o con minime azioni correttive”

Faremo una lezione specifica sul tema del trattamento degli errori dell’utente

Tolleranza verso gli errori: raccomandazioni

- Aiuto all'utente
- Prevenzione di azioni non lecite
- Spiegazione dell'errore
- Recupero dell'errore
- Correzioni automatiche
- Possibilità di correzione differita
- Spiegazioni aggiuntive
- Verifica e convalida dei dati
- Minimo sforzo di correzione
- Richieste di conferma

I 7 principi del dialogo secondo la ISO 9241-110:2006

1. Adeguatezza al compito
2. Autodescrizione
3. Conformità alle aspettative dell'utente
4. Adeguatezza all'apprendimento
5. Controllabilità
6. Tolleranza verso gli errori
7. Adeguatezza alla individualizzazione

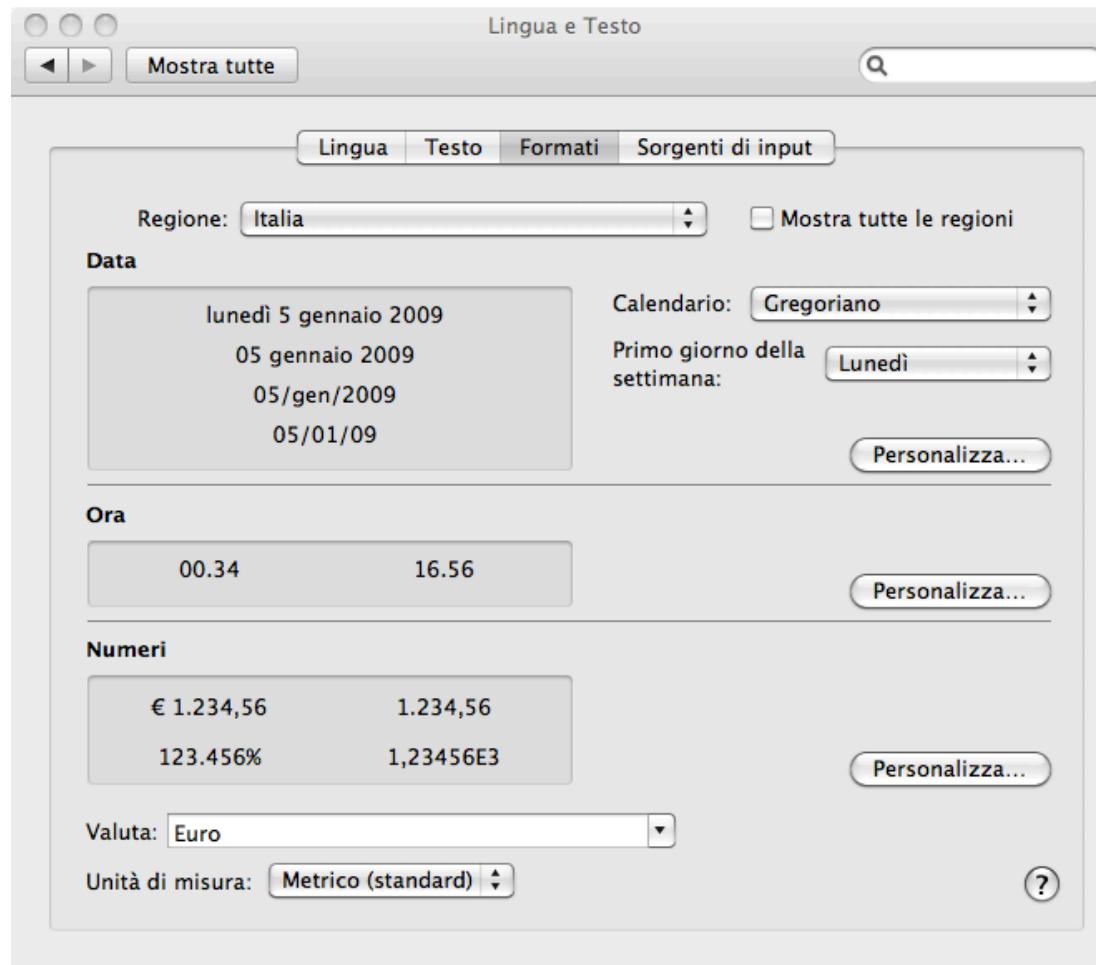
Adeguatezza alla individualizzazione

“Un dialogo è adeguato alla individualizzazione se l’utente può modificare l’interazione e la presentazione dell’informazione per adattarle alle proprie necessità e capacità individuali”

Adeguatezza alla individualizzazione: raccomandazioni

- Adattamento al profilo dell’utente
- Scelta di rappresentazioni alternative
- Scelta del livello delle spiegazioni
- Vocabolario personalizzabile
- Personalizzazione dei tempi di risposta
- Scelta del metodo di interazione
- Personalizzazione del dialogo
- Ripristinabilità dei valori precedenti

Scelta di rappresentazioni alternative



Scelta di rappresentazioni alternative



Vocabolario personalizzabile

Editor lingua: Italiano (Italia)

[← Torna all'Editor lingua](#)

1 **2** **Salva pagina**

Testo originale - English (U.S.)	Testo personalizzato
friend	<input type="button" value="Cerca"/> Mostra tutto il testo <input type="button" value="Filtrà"/>
Esempi: Schede, Membri, Amici	Chiave: <input type="text" value="Testo mancante"/> <input type="text" value="Testo modificato"/>
My Friends' Videos	I video dei miei amici
My Friends	I miei amici
Remove as Friend	Rimuovi dagli amici
View All My Friends	Visualizza tutti i miei amici
View All %s's Friends	Visualizza tutti gli amici di %s
Add as Friend	Aggiungi come amico
Is Your Friend	È tuo amico
Invite your friends to %s.	Invita i tuoi amici a %s.
You haven't added any friends on %s yet.	Non hai ancora aggiunto nessun amico su %s.
Search Friends:	Cerca amici:
Search Friends	Cerca amici

Ning, 2009

Scelta del metodo d'interazione

ACQUISTA LE MIE PRENOTAZIONI WEB CHECK IN

ROMAMILANO [Vai >]

VOLO [HOTEL](#) [AUTO](#) [VOLO+HOTEL](#)

[Andata e ritorno](#) [Solo andata](#)

[Biglietto premio](#) [Ricerca avanzata](#)

Da: [Cerca Aeroporto](#)

A: [Cerca Aeroporto](#)

Data Partenza:  Data Ritorno: 

gennaio, 2010

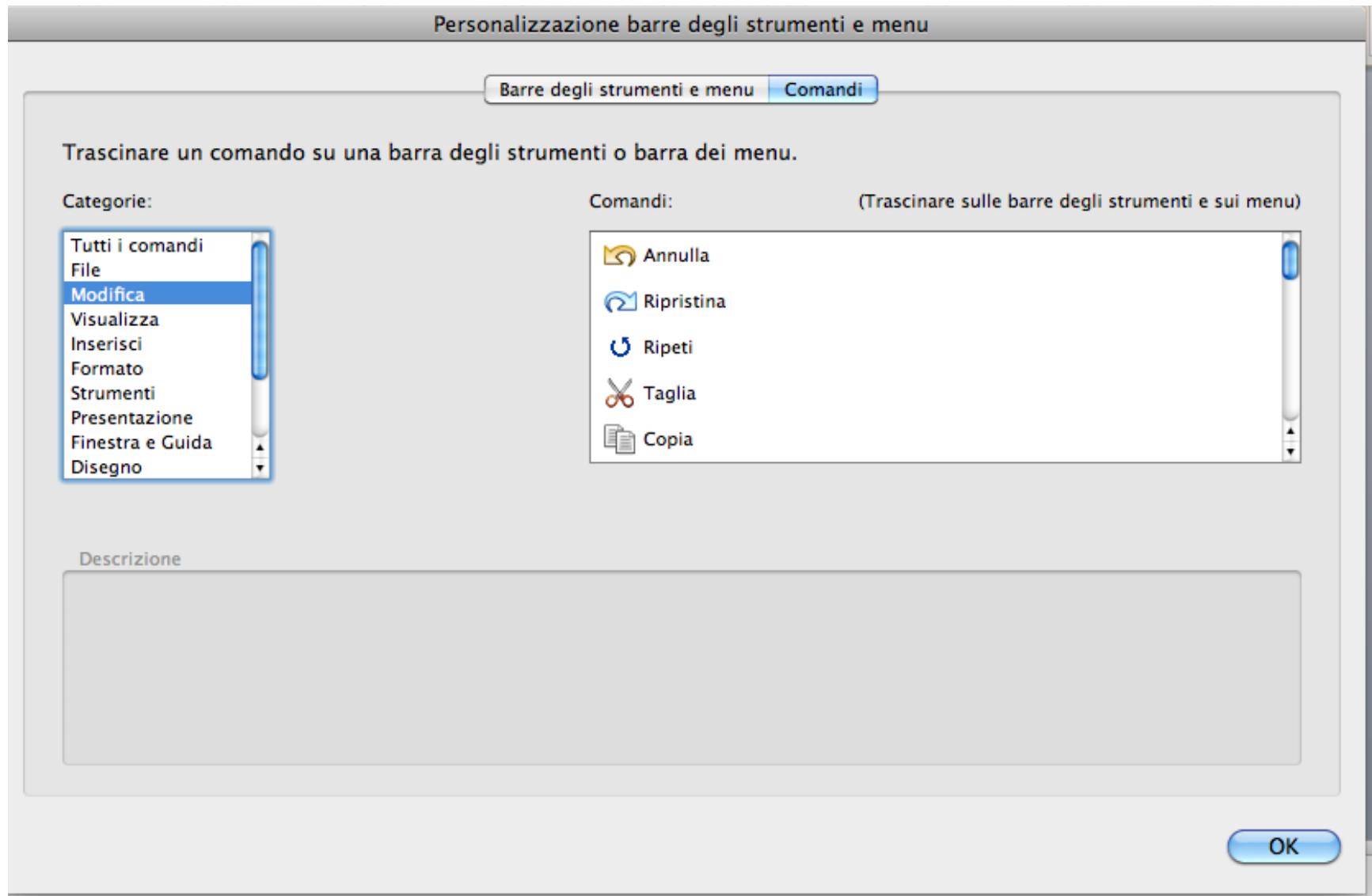
do	lu	ma	me	gi	ve	sa
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

ambini :
-23 mesi
0 ▾

Today: gennaio 9, 2010

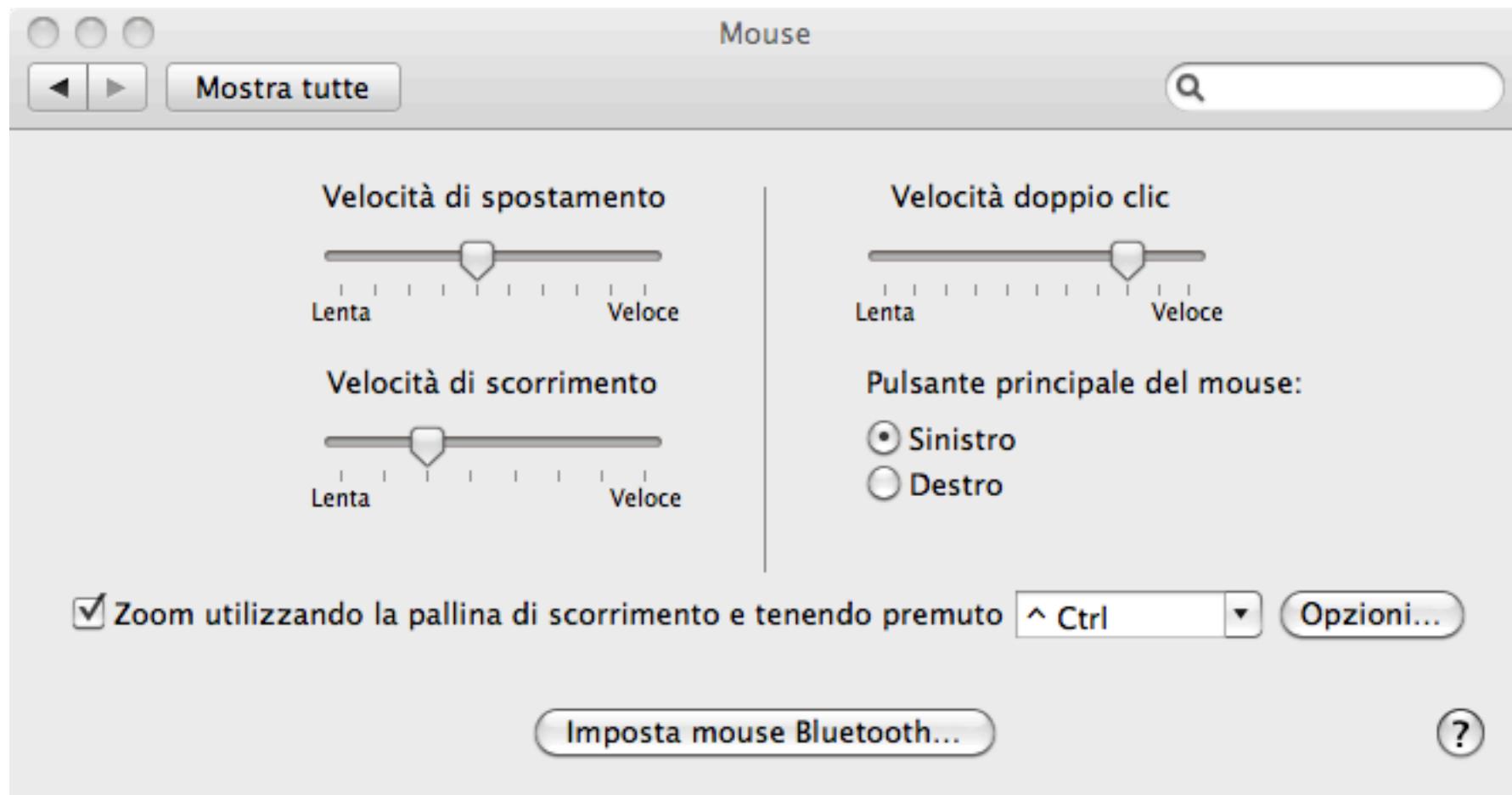
CERCA ➔

[e supplementi](#)



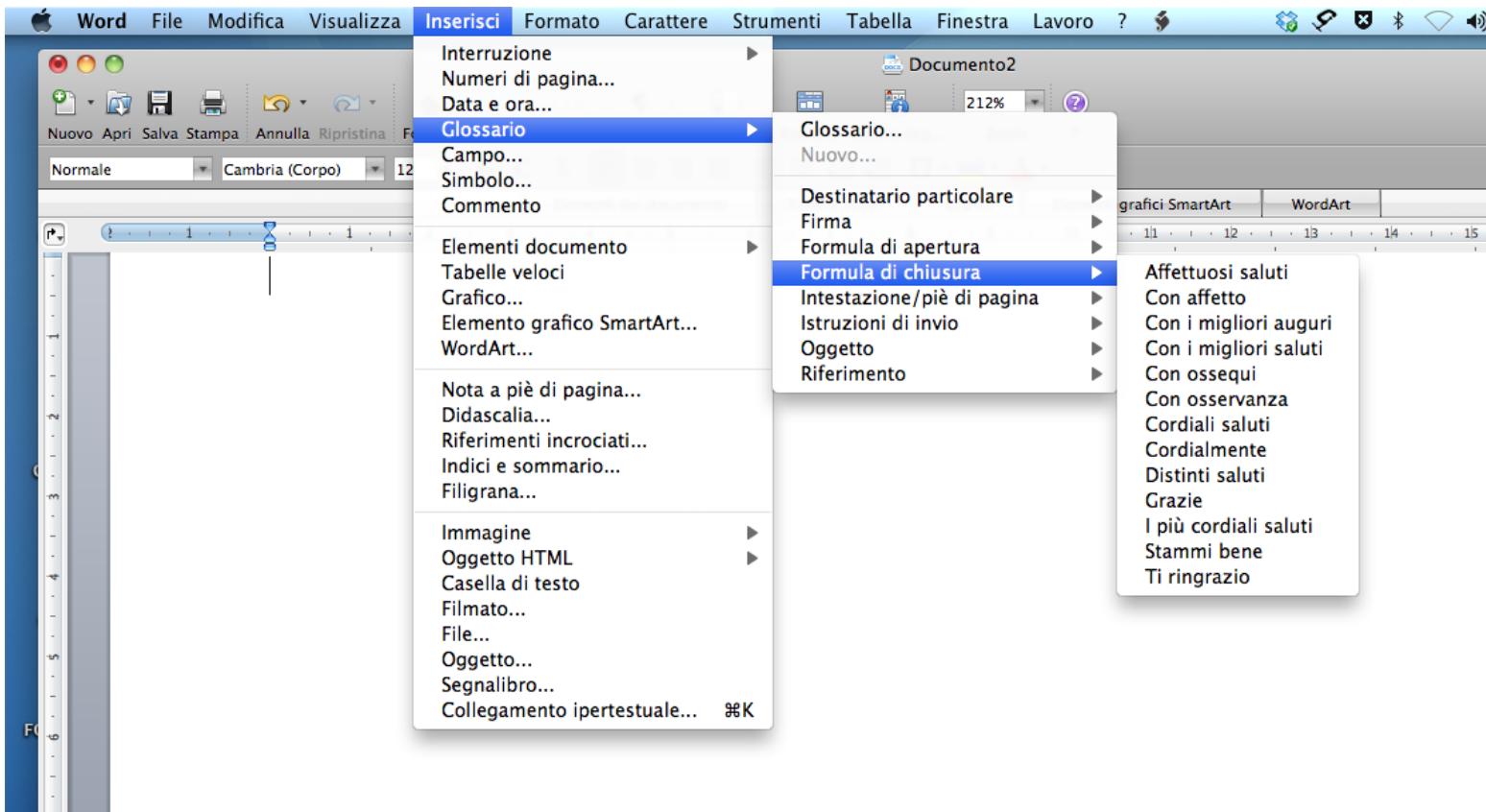
Microsoft Word 2008 per Mac

Personalizzazione dei tempi di risposta



MacOS Finder 10.6

Personalizzazione del dialogo



Microsoft Word 2008 per Mac

Valutazioni Euristiche

- L'aggettivo euristico -> procedimento non rigoroso che consente di prevedere o rendere plausibile un determinato risultato, che in un secondo tempo dovrà essere controllato e convalidato con metodi rigorosi.
- Nell'ingegneria dell'usabilità, si chiamano euristiche quelle valutazioni di usabilità effettuate da esperti, analizzando sistematicamente il comportamento di un sistema e verificandone la conformità a specifiche “regole d’oro” (chiamate, appunto, euristiche), derivanti da principi o linee guida generalmente accettati.

- Il Cognitive Walkthrough e' un metodo di ispezione per la valutazione euristica.
- In letteratura si trovano molte euristiche.
- Si preferisce utilizzare euristiche costituite da pochi principi guida generali.
- Euristiche di Nielsen, costituite da dieci regole molto generali che permettono al valutatore di inquadrare i problemi rilevati in categorie bene individuate.

Le dieci euristiche di Nielsen:

1. Visibilità dello stato del sistema

- Il sistema dovrebbe sempre informare gli utenti su ciò che sta accadendo, mediante feedback appropriati in un tempo ragionevole.

2. Corrispondenza fra il mondo reale e il sistema

- Il sistema dovrebbe parlare il linguaggio dell’utente, con parole, frasi e concetti familiari all’utente, piuttosto che termini orientati al sistema. Seguire le convenzioni del mondo reale, facendo apparire le informazioni secondo un ordine logico e naturale.

3. Libertà e controllo da parte degli utenti

- Gli utenti spesso selezionano delle funzioni del sistema per errore e hanno bisogno di una “uscita di emergenza” segnalata con chiarezza per uscire da uno stato non desiderato senza dover passare attraverso un lungo dialogo. Fornire all’utente le funzioni di undo e redo.

4. Consistenza e standard

- Gli utenti non dovrebbero aver bisogno di chiedersi se parole, situazioni o azioni differenti hanno lo stesso significato. Seguire le convenzioni della piattaforma di calcolo utilizzata.

5. Prevenzione degli errori

- Ancora meglio di buoni messaggi di errore è un'attenta progettazione che eviti innanzitutto l'insorgere del problema. Eliminare le situazioni che possono provocare errori da parte dell'utente, e chiedergli conferma prima di eseguire le azioni richieste.

6. Riconoscere piuttosto che ricordare

- Minimizzare il ricorso alla memoria dell'utente, rendendo visibili gli oggetti, le azioni e le opzioni. L'utente non dovrebbe aver bisogno di ricordare delle informazioni, nel passare da una fase del dialogo a un'altra. Le istruzioni per l'uso del sistema dovrebbero essere visibili o facilmente recuperabili quando servono.

7. Flessibilità ed efficienza d'uso

- Acceleratori – invisibili all’utente novizio – possono spesso rendere veloce l’interazione dell’utente esperto, in modo che il sistema possa soddisfare sia l’utente esperto sia quello inesperto. Permettere all’utente di personalizzare le azioni frequenti.

8. Design minimalista ed estetico

- I dialoghi non dovrebbero contenere informazioni irrilevanti o necessarie solo di rado. Ogni informazione aggiuntiva in un dialogo compete con le unità di informazione rilevanti e diminuisce la loro visibilità relativa.

9. Aiutare gli utenti a riconoscere gli errori, diagnosticarli e correggerli

- I messaggi di errore dovrebbero essere espressi in linguaggio semplice (senza codici), indicare il problema con precisione e suggerire una soluzione in modo costruttivo.

10. Guida e documentazione

- Anche se è preferibile che il sistema sia utilizzabile senza documentazione, può essere necessario fornire aiuto e documentazione. Ogni tale informazione dovrebbe essere facilmente raggiungibile, focalizzata sul compito dell’utente, e dovrebbe elencare i passi concreti da fare, senza essere troppo ampia.

ISO 9241-> Usabilità = La efficacia, efficienza e soddisfazione con cui determinati utenti possono raggiungere determinati obiettivi in determinati ambienti d'uso

I 7 principi del dialogo:

- Adeguatezza al compito (suitability for the task)

Un sistema interattivo è adeguato al compito se supporta l'utente nel completamento del compito.

- Auto-descrizione (self-descriptiveness)

Un dialogo è auto-descrittivo se agli utenti risulta evidente, in ogni momento, in che dialogo si trovano, a che punto si trovano all'interno del dialogo, quali azioni possono compiere e come queste possono essere eseguite.

- Conformità alle aspettative dell'utente (conformity with user expectations)

Un dialogo è conforme alle aspettative dell'utente se corrisponde alle necessità dell'utente, prevedibili in base al contesto e a convenzioni comunemente accettate.

- Adeguatezza all'apprendimento (suitability for learning)

Un dialogo è adeguato all'apprendimento se supporta e guida l'utente nell'apprendimento del sistema.

- Controllabilità (controllability)

Un dialogo è controllabile se l’utente è in grado di iniziare e tenere sotto controllo la direzione e i tempi dell’interazione fino al raggiungimento dell’obiettivo.

- Tolleranza verso gli errori (error-tolerance).

Un dialogo tollera gli errori se, nonostante evidenti errori negli input, i risultati desiderati possono essere ottenuti senza o con minime azioni correttive. La tolleranza per gli errori si ottiene attraverso a)- il controllo degli errori (controllo dei danni); b)- la correzione degli errori e c)- la gestione degli errori, per fronteggiare gli errori occorsi.

- Adeguatezza all’individualizzazione (suitability for individualization)

Un dialogo è adeguato all’individualizzazione se l’utente può modificare l’interazione e la presentazione dell’informazione per adattarle alle proprie necessità e capacità individuali.

Principi del dialogo (ISO 9241)

Euristiche di Nielsen

Adeguatezza al compito



Riconoscere piuttosto che ricordare
Flessibilità ed efficienza d'uso

Autodescrizione



Visibilità dello stato del sistema

Conformità alle aspettative



Corrispondenza fra mondo reale e sistema
Consistenza e standard

Adeguatezza all'apprendimento



Guida e documentazione

Controllabilità



Libertà e controllo da parte degli utenti

Tolleranza verso gli errori



Prevenzione degli errori

Aiutare gli utenti a riconoscere gli errori, ...

Adeguatezza alla individualizzazione

Design minimalista ed estetico

La valutazione euristica ha il vantaggio di essere relativamente poco costosa.

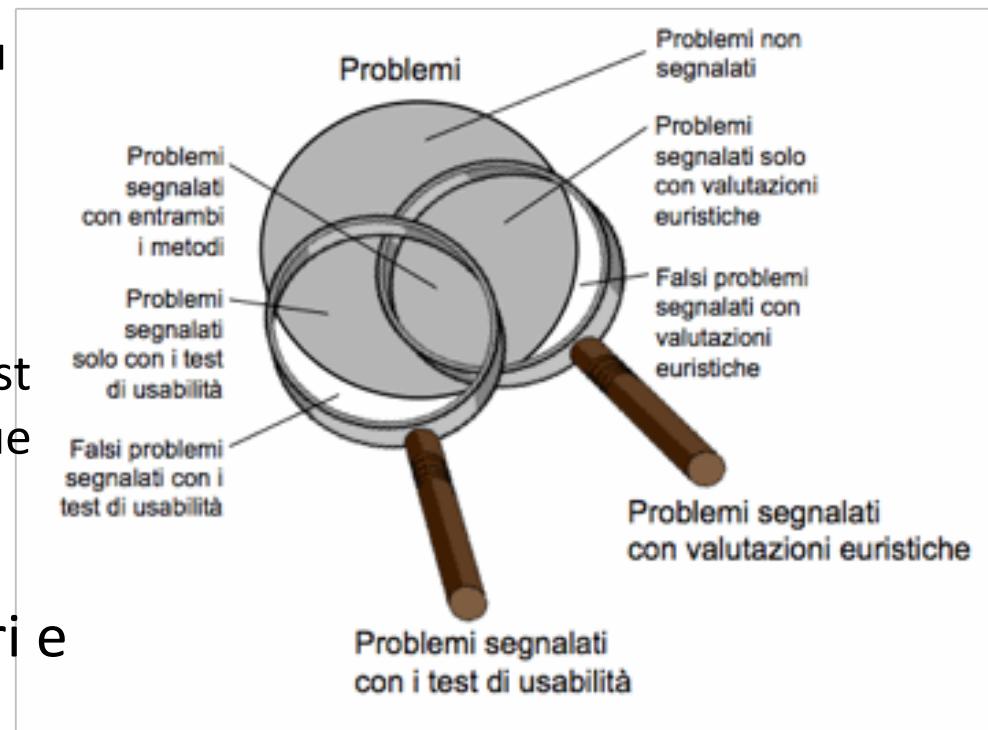
Tuttavia fornisce risultati piuttosto soggettivi.

Quanto più le euristiche sono generali, tanto più il risultato della valutazione dipenderà dall'esperienza, dalla sensibilità e, a volte, dalle preferenze personali del valutatore. Le esperienze condotte in molti progetti hanno mostrato che valutatori diversi tendono a trovare problemi diversi.

- Con la valutazione euristica è possibile ottenere buoni risultati solo impiegando più valutatori sullo stesso progetto, che analizzino separatamente il sistema senza comunicare fra loro.
- La valutazione euristica non garantisce che vengano rilevati tutti i problemi di usabilità - può capitare che vengano segnalati problemi che non esistono.

- preferenze personali dei valutatori su come determinate funzioni del sistema debbano essere sviluppate (non criteri oggettivamente identificabili).
- la valutazione euristica può aggiungersi, ma non sostituirsi ai test con gli utenti, che devono comunque essere condotti.

Tipi di valutazioni complementari e possono dare risultati diversi.



Test di usabilità

Un test di usabilità consiste nel far eseguire a un gruppo di utenti dei compiti tipici di utilizzo del sistema in un ambiente controllato.

Si sceglie un campione di utenti che sia rappresentativo della categoria di utenti cui il sistema si rivolge, e si chiede a tutti di svolgere, separatamente, gli stessi compiti.

Chi conduce il test osserva e analizza il loro comportamento per comprendere se, dove e perché essi hanno incontrato delle difficoltà.

Il test coinvolge, oltre all'utente che prova il sistema, almeno due altre persone:

- un facilitatore, che ha il compito di gestire la “regia” della prova,
- uno o più osservatori, che assistono al test, annotando i comportamenti dell’utente che ritengono significativi. Gli osservatori dovrebbero conoscere bene il sistema e avere eseguito personalmente i compiti chiesti agli utenti.

Quando si usino prototipi di carta o tecniche con il mago di Oz, servirà una terza persona, con il compito di simulare il sistema.

Test di usabilità

Un test di usabilità ha lo scopo di ricavare indicazioni concrete per il miglioramento del sistema.

Chi lo conduce dovrà esaminare in dettaglio le operazioni svolte dagli utenti per capire dove nascono le difficoltà, da che cosa sono causate e in quale modo possano essere rimosse.

Per questo, è molto utile la cosiddetta tecnica del “pensare ad alta voce” (think aloud), che consiste nel chiedere all’utente di esprimere a voce alta ciò che pensa mentre compie le varie operazioni.

Questo è molto utile, perché permette agli osservatori di raccogliere informazioni sulle strategie messe in atto dall’utente nell’esecuzione dei compiti, e sulle difficoltà che egli incontra durante il test.

Test di usabilità

L'analisi del comportamento degli utenti deve essere compiuta dopo l'esecuzione del test.

Anche se l'utente esprime ad alta voce, durante la prova, le difficoltà che sperimenta, le cause di queste difficoltà possono non essere evidenti. Per identificarle, e comprendere come possano essere rimosse, sarà necessario riesaminare con attenzione la sequenza di azioni eseguite dall'utente.

Durante il test, l'osservatore dovrà prendere appunti, registrando le situazioni in cui l'utente manifesta incertezza o commette degli errori. Questi appunti saranno riesaminati in seguito, per individuare le cause del problema e studiare le correzioni più opportune.

Se possibile, è preferibile eseguire una registrazione (audio e video) della sessione di test, per rivedere in seguito tutto ciò che è avvenuto durante la prova.

Test di usabilità

La tecnica più comune consiste nel riprendere con una telecamera il viso dell'utente mentre esegue il test, registrando contemporaneamente le sue parole e, con un'altra telecamera, il sistema.

Le due registrazioni dovranno poi essere viste in modo sincronizzato: spesso le espressioni del viso dell'utente sono altrettanto rivelatrici delle sue parole e delle sue azioni.



Test di usabilità

Nel caso di sistemi eseguiti al computer-> webcam che riprenda il viso dell'utente, un microfono e un programma in esecuzione sullo stesso computer usato per il test, che registri le immagini che appaiono sul video, in modo sincronizzato con le registrazioni audio e video.



Tipi di test

2 grandi categorie :Test formativi e test sommativi

I primi sono utilizzati durante il ciclo iterativo di progettazione, per sottoporre i vari prototipi a prove d'uso con gli utenti, allo scopo di identificarne i difetti e migliorarne l'usabilità. Si chiamano formativi perché, appunto, contribuiscono a “dare forma” al prodotto: il loro scopo è individuare il maggior numero possibile di problemi (utili nelle fasi iniziali della progettazione- quick & dirty)

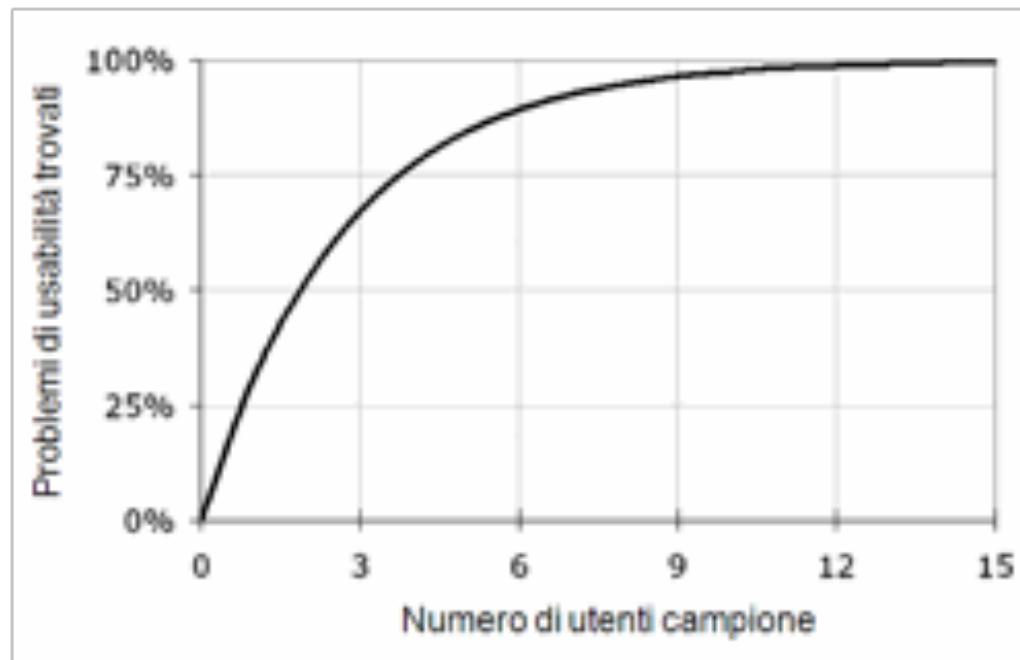
Questo perché nelle fasi iniziali del progetto i test mettono in luce rapidamente i difetti macroscopici, che richiedono una parziale (o totale) riprogettazione dell’interfaccia.

Quindi si prova in fretta, si modifica rapidamente il prototipo eliminando i difetti più evidenti, e si prova ancora, e così via. Per il primo test di un prototipo iniziale di carta, 2-3 utenti sono in genere sufficienti.

Tipi di test

Jakob Nielsen ha introdotto il termine discount usability (usabilità scontata) per indicare queste tecniche, rapide, poco costose e non troppo sistematiche per individuare i problemi di usabilità.

Nel '93 aveva osservato che utilizzare molti utenti nei test di usabilità è inutilmente costoso, e che sono in genere sufficienti da 3 a 5 utenti per rilevare più del 75% dei problemi di usabilità in un sistema.



Tipi di test

Test sommativi -> dal verbo “sommare”, indicano una valutazione più complessiva del prodotto, al di fuori – o al termine – del processo di progettazione e sviluppo.

Sono test più completi di quelli formativi, che non hanno lo scopo di fornire indicazioni ai progettisti, ma di valutare in modo sistematico pregi e difetti del prodotto, o sue particolari caratteristiche.

Sono di solito condotti quando il sistema è completamente funzionante, per esempio per indicarne i punti deboli e valutare l’opportunità di un redesign migliorativo.

Oppure per confrontarne le caratteristiche con quelle di sistemi concorrenti.

Un test di tipo sommativo coinvolge di solito un numero maggiore di utenti, per esempio 10-15, o anche di più.

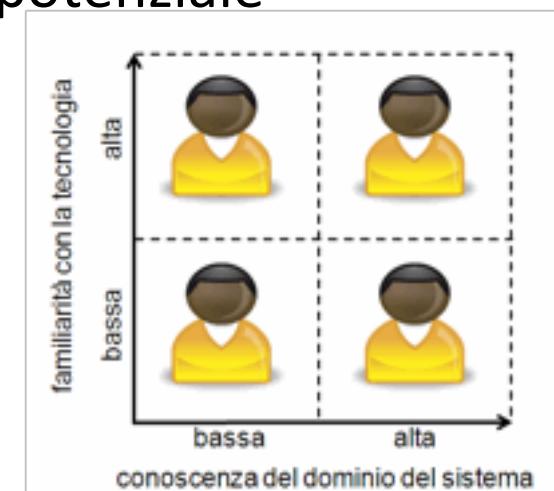
Tipi di test

Scegliere con cura i soggetti da utilizzare nei test affinché rappresentino utenti tipici.

Per poter interpretare correttamente l'esito di ciascun test, chi lo conduce dovrà conoscere, per ciascun soggetto, il livello di esperienza nell'uso di sistemi analoghi a quello in esame.

Il suo profilo dovrebbe essere classificato su due dimensioni: il livello di conoscenza del dominio applicativo del sistema, e il livello di familiarità con la tecnologia utilizzata.

Gli utenti selezionati dovrebbero avere almeno un potenziale interesse nelle funzioni svolte dal sistema.



Tipi di test di usabilità

- **Test di compito**

Agli utenti viene chiesto di svolgere **compiti specifici**, che permettano di esercitare le funzioni principali del sistema (es. Provare i diversi casi d'uso)

- **Test di scenario**

Agli utenti viene indicato un **obiettivo da raggiungere attraverso una serie di compiti elementari**, senza indicarli esplicitamente: l'utente dovrà quindi impostare una propria strategia di azioni

Esempio: test di compito (sito di e-commerce)

- Task 1: Registrarsi
- Task 2: Verificare se si può pagare con Visa e qual è l'importo minimo di un ordine
- Task 3: Verificare quali sono i tempi di consegna
- Task 4: Acquistare una scatola da 500 gr di tonno sott'olio
- Task 5: Cercare una confezione di sciroppo di acero
- Task 6: Verificare lo stato degli ordini effettuati
- Task 7: Verificare se esistono offerte speciali di pasta

Esempio: test di scenario (sito di e-commerce)

Scenario 1:

Domani sera hai due amici a cena, ma non hai tempo di andare al supermercato.

Decidi di fare la spesa on-line, pagando con la tua Visa. Collegati al sito e ordina gli ingredienti per una cena veloce e poco costosa, ma simpatica.

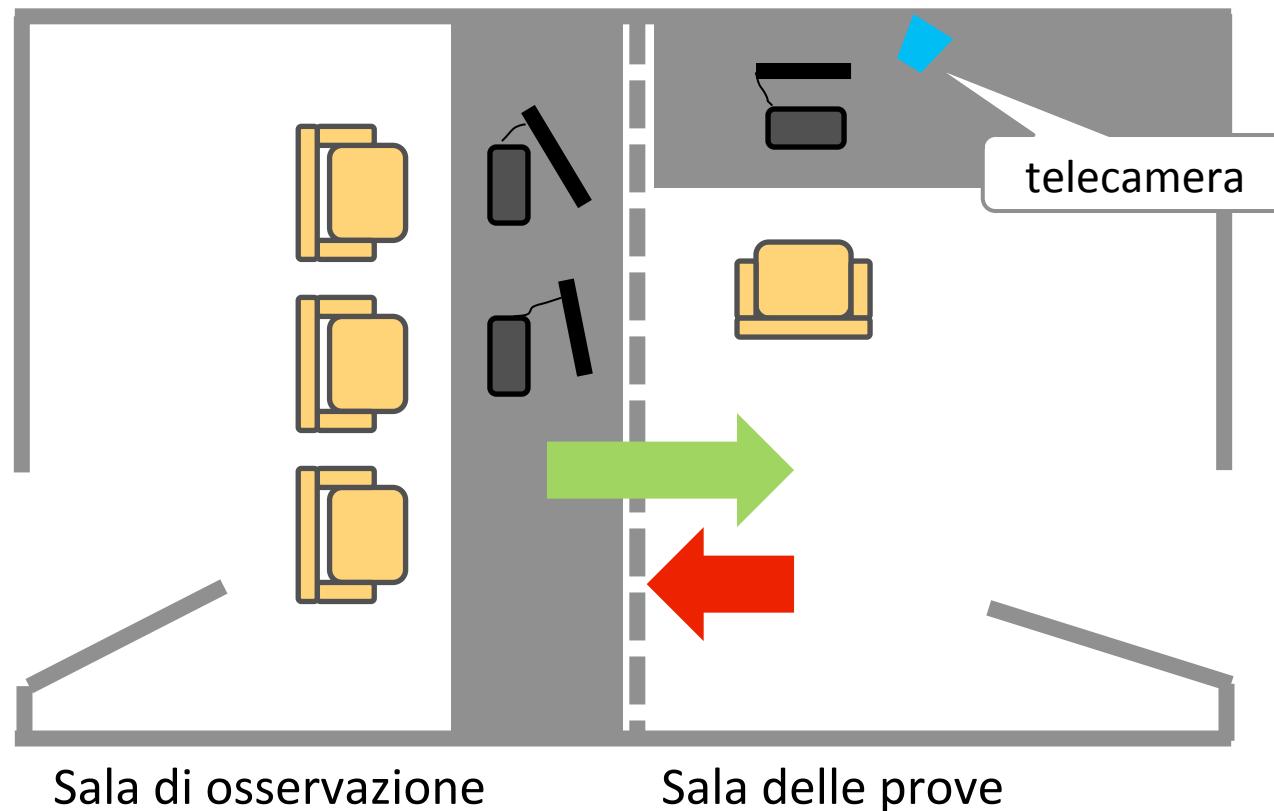
Test di usabilità: logistica

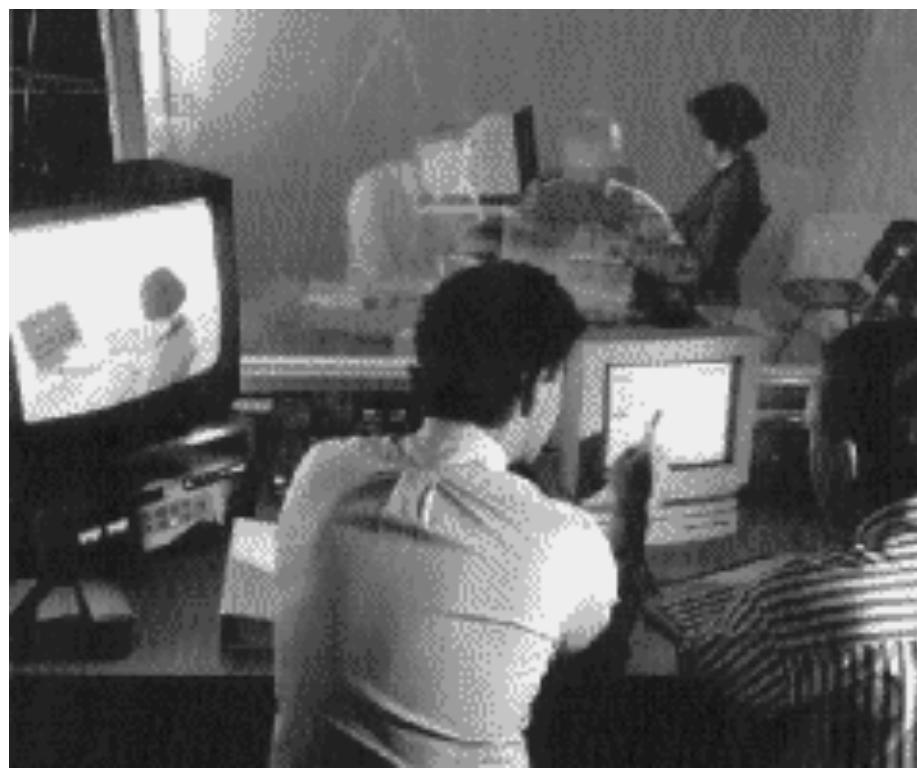
Due filosofie:

- Usability lab (costi alti):
- Organizzazione informale (costi bassi)

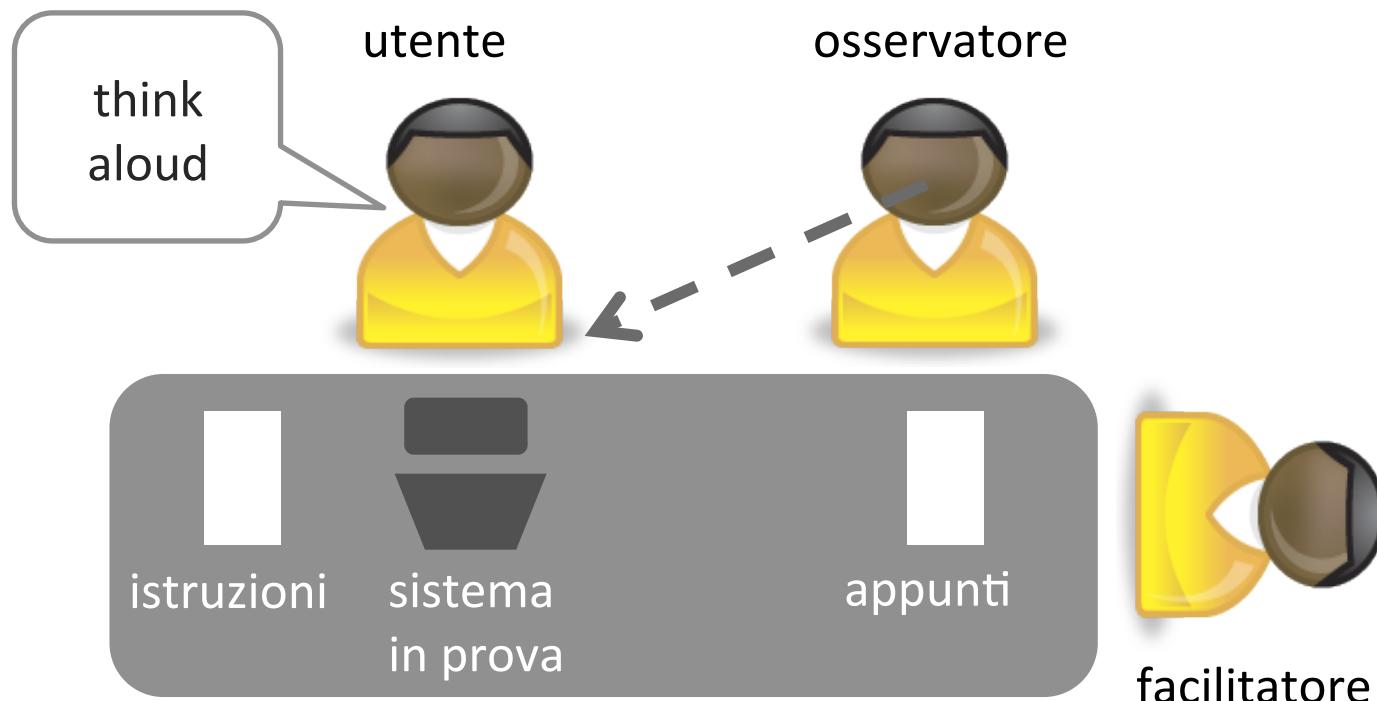
>>

Usability lab





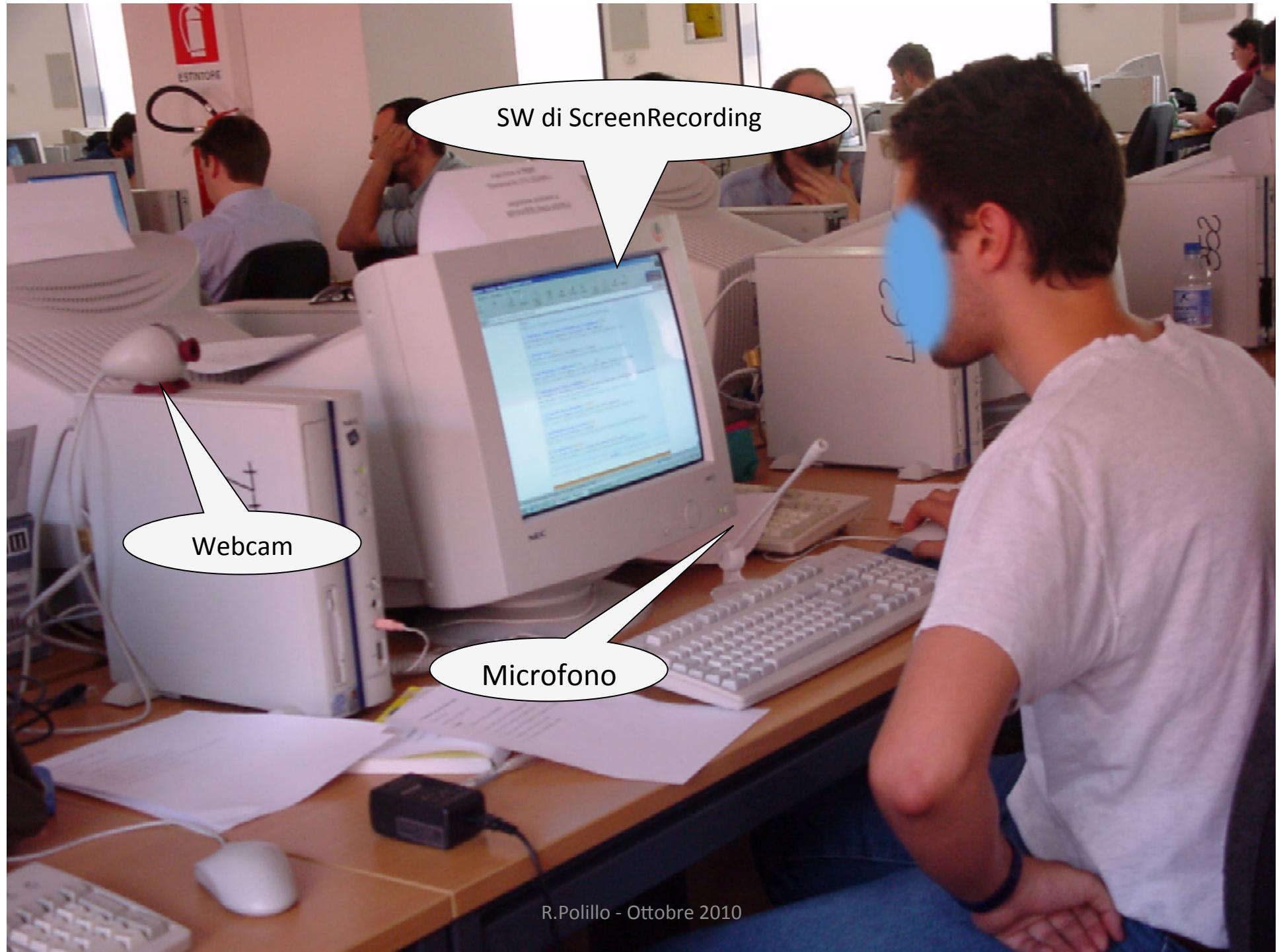
Organizzazione informale



Thinking aloud

Si chiede all'utente di esprimere ad alta voce ciò a cui sta pensando:

- che cosa sta cercando di fare
- che cosa vede sullo schermo
- come pensa di dover proseguire
- quali dubbi e difficoltà sta provando



Microsoft Internet Explorer

Address http://www.studenti.it/ Go

>> HOME Studenti.it il portale degli studenti

lentcity home | immobili | informazioni | servizi | l'azienda

117 utenti on line CASAPARK.IT Il sito immobiliare

Ricerca Directory Canali Risorse Bacheche Newsgroup Chat Appunti Tutor SMS

home >

PRIMO PIANO

Cercate un lavoro?

Una settimana ricca di opportunità ed occasioni da non perdere: tutte le risorse della rete con i bandi dei concorsi, il lavoro in Italia (molte opportunità al Sud) e all'estero, nello spettacolo, nei servizi

[Lavoro, e ancora lavoro]

Viaggi su misura e a prezzi convenienti? Fate dei confronti con le offerte Usthere! [Vacanze]

Dove va? Corre in edicola a comprare la rivista di studenti.it, muoviti anche tu! [Un cd-rom da favola]

CANALI

- Maturità**
Il canale che vi salverà la vita
- Orientamento New**
Corsi, facoltà, consigli, ricerca
- Lavoro & Postlaurea**
Guide ed articoli sulla formazione e il lavoro
- Studiare insieme**
Appunti, compiti fatti, tesi, materie
- Casa & Affitti**
Cercalloggio, leggi, consulenze, informazioni
- Leggi & Riforme**
Legislazione universitaria e scolastica
- Telofonini e comunicazioni**

DIRECTORY

- Università**
Facoltà, esami, burocrazia, numero chiuso
- Superiori**
Materie, prof, diritti, maturità, postdiploma
- Controguida**
La leggendaria guida per gli Studenti.it
- Europa**
Erasmus, volontariato, tutti i Paesi ...
- Post-Laurea**
Master, specializzazione perfezionamento
- Appunti**
Compiti fatti, ricerche, tesine e tesi
- Tasti di ammissione**

Scegli nel sito

Studenti.it

ORIENTAMENTO
-E' arrivato il tutor!
-Scegli la facoltà

CONTROGUIDA
-Vita da fuorisede
-Offerte di lavoro!

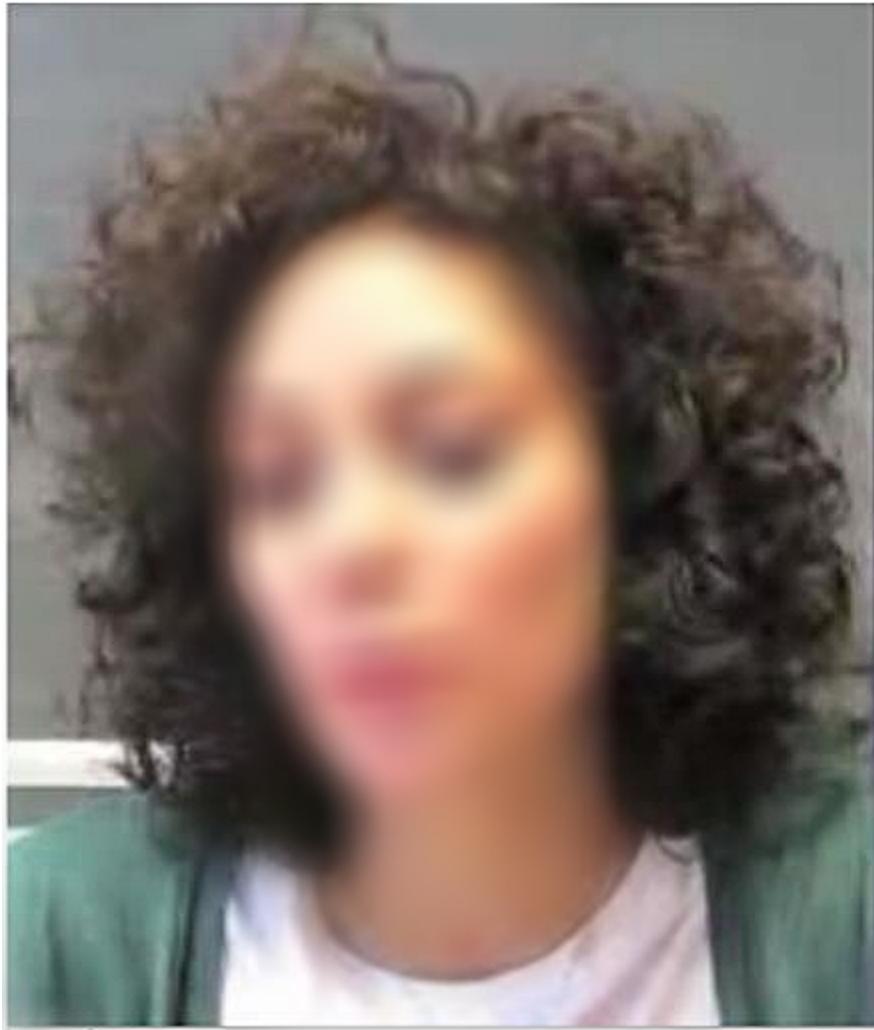
CONTROINFO
-RC auto e moto
-Colombia

ESTATE
-Vaccini da viaggio
-Itinerari: Nepal

Maremma 2001:
in campeggio con noi!

Notizie
12/07 "Ateneo Palermitano" sbarca sulla rete
12/07 Bologna: le nuove tasse universitarie 2001-2002
11/07 Amnesty International: gli enti

Internet



R.Polillo - Ottobre 2010

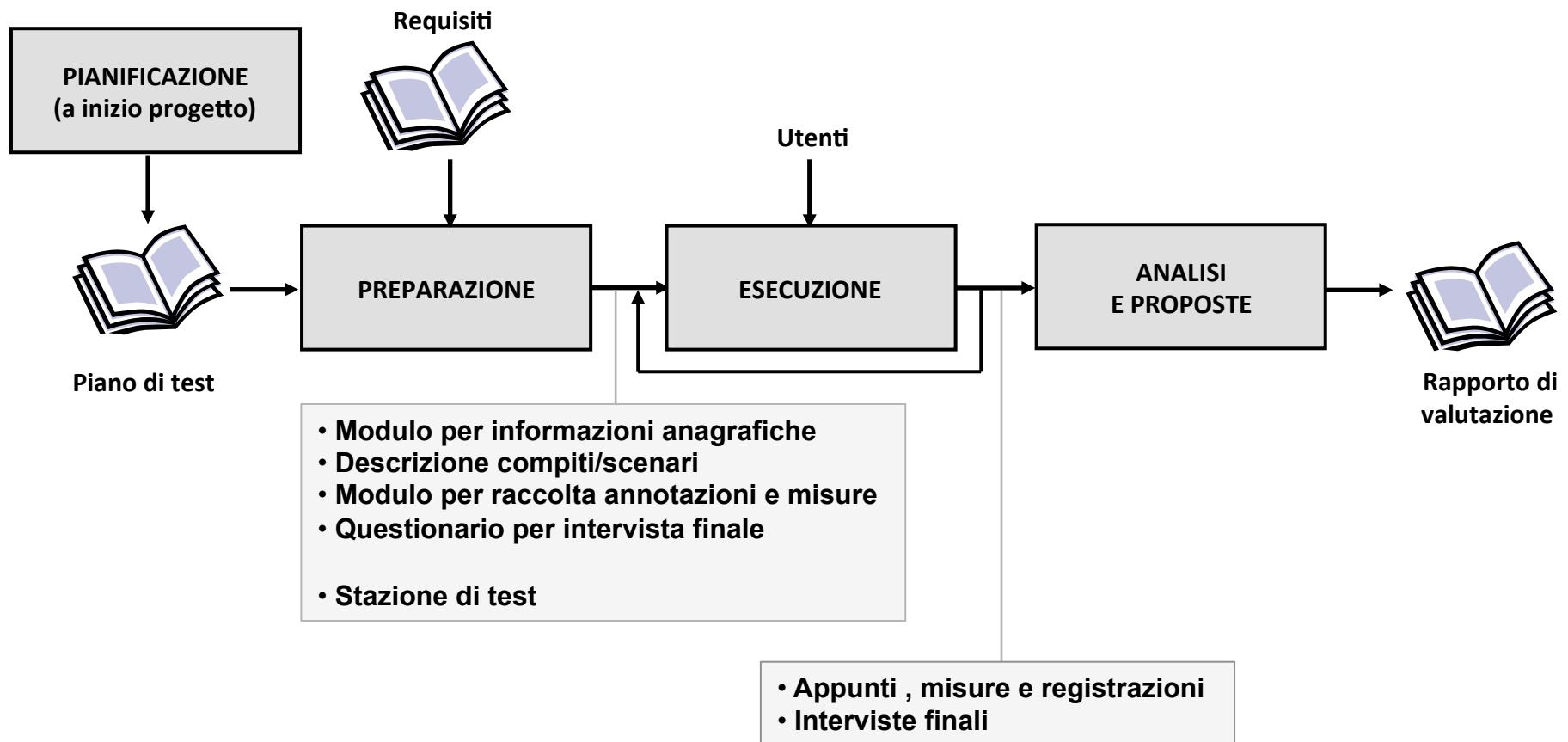


2) Leggi l'avviso più recente

Aspettatevi delle sorprese!



Organizzare un test di usabilità



Preparazione del test

- Definizione obiettivi, tipo di test, misure da raccogliere
- Definizione numero e tipologia degli utenti campione
- **Definizione compiti e/o scenari d'uso**
- Individuazione utenti campione
- Preparazione materiali e ambiente di prova

Quali misure?

Tipicamente:

- il **tempo** richiesto da un determinato compito
- la percentuale di compiti portati a termine con successo (**tasso di successo**)
- la **soddisfazione dell'utente**

Tasso di successo: esempio

	Compito 1	Compito 2	Compito 3	Compito 4	Compito 5	Compito 6
Utente 1	F	F	S	F	F	S
Utente 2	F	F	P	F	P	F
Utente 3	S	F	S	S	P	S
Utente 4	S	F	S	F	P	S

Legenda: S=successo F=fallimento P=successo parziale

$$\text{Tasso di successo : } (9 + (4 * 0.5)) / 24 = \textcolor{red}{46\%}$$

successi

successi
parziali

numero
prove

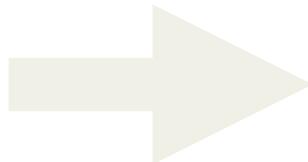
Quanti utenti?

Dipende dagli obiettivi del test e dalla complessità del sistema

Esempio: per un sito web, tipicamente

Check-up rapido, durante lo sviluppo:

- 5-7 utenti
- 5-7 compiti ciascuno
(20-40 minuti per ciascun utente)



Valutazione approfondita di un sito complesso:

- 10-15 utenti
- 1 – 1,5 h per ciascun utente

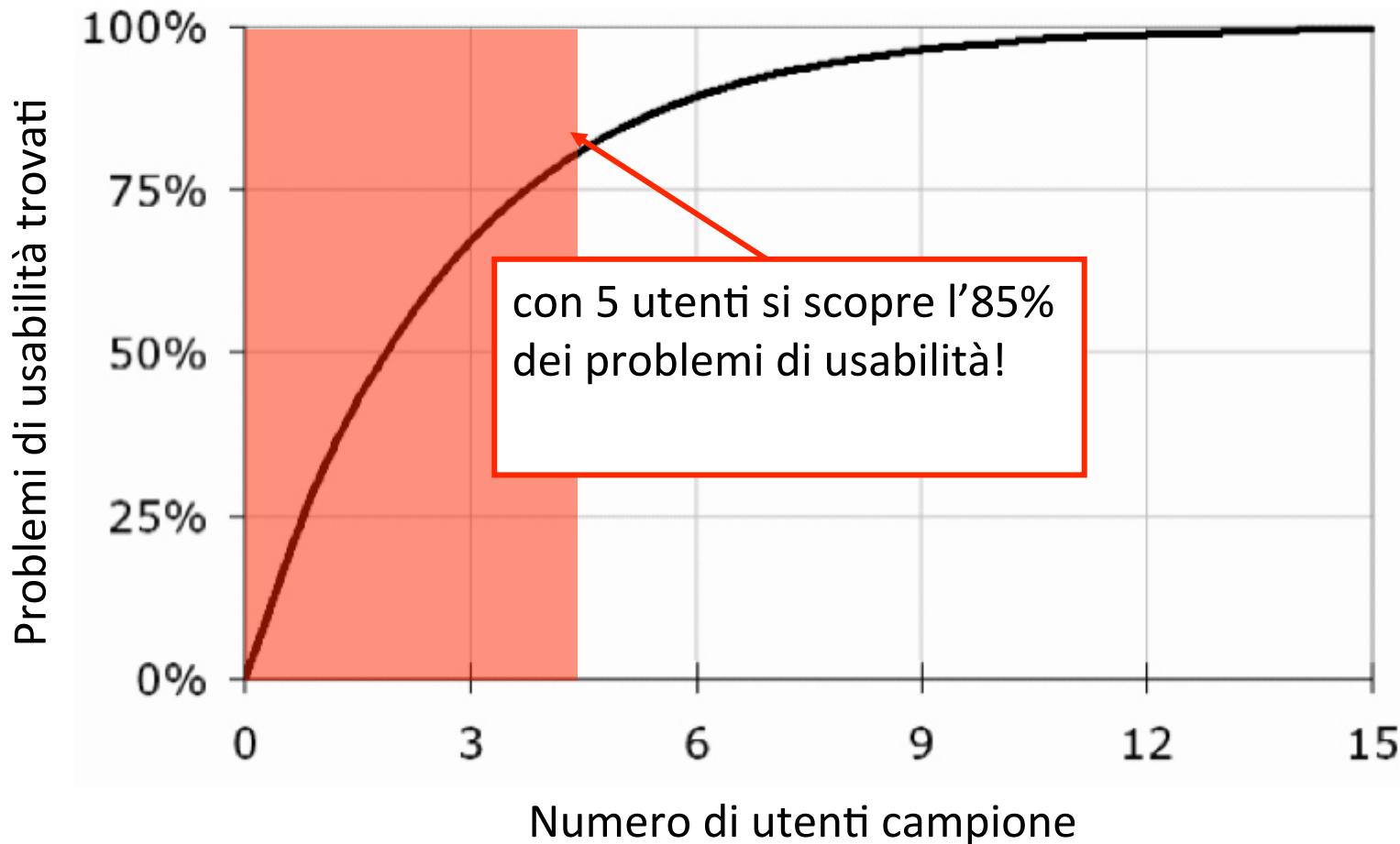
Durante lo sviluppo iterativo

“Dopo il quinto utente, sprecherete il vostro tempo osservando più volte gli stessi risultati, senza imparare molto di nuovo

Dopo avere osservato 5 utenti, eliminate i problemi individuati, e provate di nuovo con 5 utenti”

(Jakob Nielsen)

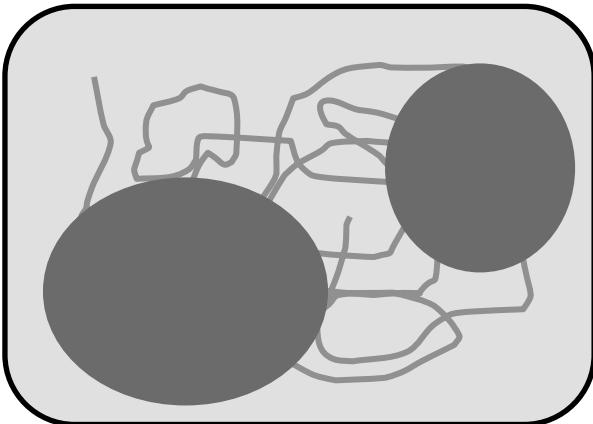
La regola di Nielsen



L'effetto mascheramento

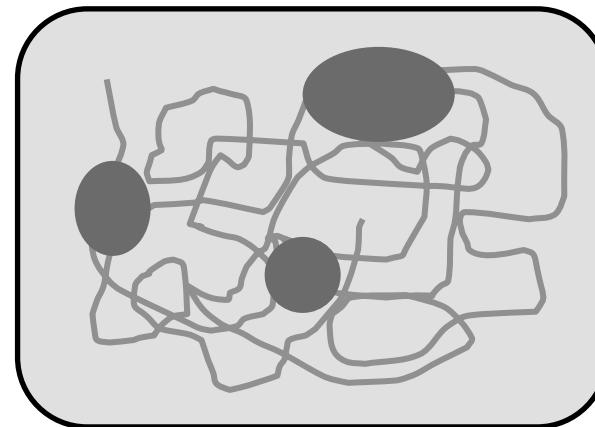
Iterazione n

I problemi incontrati mi
impediscono di vederne altri:



Iterazione n+1

I problemi incontrati mi
impediscono di vederne altri



Quali compiti o scenari?

- E' una decisione critica
- Compromesso fra copertura delle situazioni possibili e tempo/risorse
- Basarsi sulle priorità espresse nei requisiti

Preparazione materiali e ambiente di prova

- **Scheda utente** (esperienza, conoscenza del sistema, ...)
- **Descrizione scritta** dei compiti/scenari, da dare agli utenti
- **Modulo di raccolta misure e osservazioni**, per l'osservatore
(uno per ogni utente e compito/scenario)
- **Questionario** per l'intervista finale agli utenti

Esempio:
Scheda utente

1. Dati personali

Nome: _____

Età: _____

Titolo di studio: _____

Professione: _____

2. Livello di conoscenza di Internet

Giudichi di avere una esperienza d'uso del web:

scarsa – media – buona - ottima

In media quante ore alla settimana usi il web?

meno di 1 – tra 1 e 5 – più di 5 – più di 10

Hai mai partecipato ad un forum o ad una chat su Internet?

Sì – No

3. Livello di conoscenza del sito

Hai già utilizzato il sito in esame?

No – Sì, meno di 3 volte – Sì, più di 3 volte - Sì, più di 10 volte

Se sì, quali operazioni hai effettuato?

Hai mai utilizzato siti simili?

No – Sì, qualche volta – Sì, spesso

Se sì, quali?

R.Polillo - Ottobre 2010 _____

Esecuzione del test

- Briefing agli utenti
- Conduzione del test
- Intervista individuale o focus group finale

>>

Briefing agli utenti

- Mettere gli utenti a proprio agio, per ridurre al massimo lo stress da esame
- Spiegare che lo scopo è di provare il sistema, non l'utente
- Spiegare quali registrazioni verranno fatte, e la politica relativa alla privacy
- Fornire agli utenti l'elenco scritto dei compiti/scenari

Il ruolo dell'osservatore

Sì:

- a che cosa stai pensando?
- continua a parlare
- non scoraggiarti, tenta ancora

No:

- a che cosa serve quel bottone?
- perchè hai cliccato lì?

NB: Interferenza cognitiva del think-aloud

Intervista o focus group finale

- Per discutere:
 - punti di forza e di debolezza dell'applicazione
 - aspetti da migliorare
 - aspetti graditi e sgraditi
- È utile predisporre un questionario ad uso dell'intervistatore

Analisi dei risultati e proposte finali

- Analisi dettagliata dei dati e della registrazione
- Elenco dei singoli problemi, e loro gravità
(es. **bloccanti / bypassabili / lievi**)
- Elenco degli interventi suggeriti, e loro priorità
- Stesura del rapporto di valutazione

Elenco dei problemi: esempio

	PROBLEMA IDENTIFICATO	PRIORITA'
1	Se si accede alla registrazione dalla Home Page, nella prima videata viene richiesta "la verifica del CAP". L'utente non comprende il significato dell'acronimo CAP (ritiene si tratti di un codice personale post-registrazione). Dopo l'intervento del facilitatore per segnalare il significato dell'acronimo, l'utente dichiara di non comprendere l'utilità di tale verifica.	A
2	Difficoltà nel comprendere il significato dei campi: [Domanda] e [Risposta]: non viene data alcuna informazione sul motivo di tale richiesta.	A
3	Non viene in alcun modo segnalato che il numero di caratteri che si possono inserire, sia per la [Domanda] che per la [Risposta], sono limitati. L'utente non ha la possibilità di accorgersi che entrambe le stringhe di testo inserite saranno troncate.	A
4	Iniziale smarrimento nella conferma della registrazione: l'utente si attendeva un comando "Invia" e non "Salva i dati password" (etichetta ricavata dal nome dell'immagine "Salva_dati_password.gif")	B
5	Viene dato l'obbligo di inserire due numeri telefonici creando frustrazione in chi non ha un secondo numero utile per gli scopi indicati: l'utente si mostra riluttante.	A
6	Al momento di inserire i dati per la consegna ad una terza persona, trovando reinseriti i propri dati, non si accorge del vero scopo di quella schermata, e aggiunge i suoi dati, lamentandosi inoltre che gli viene richiesto il CAP per la terza volta.	A
7	Identifica il simbolo di Page Up [^], posto a piè pagina, come un indicatore per muoversi sequenzialmente all'interno delle pagine (Forward, Back) anziché che per la funzione di scrolling nella pagina	M

(Compito: registrazione utente in un sito di e-commerce)

Elenco interventi suggeriti: esempio

CARRELLO – CASSA – SCONTRINO		
	RACCOMANDAZIONI	PRIORITA'
1	Lasciare sempre in vista i contenuti del carrello	1
2	Di fianco ad ogni prodotto del carrello inserire il comando “elimina dal carrello” oppure “elimina”. Il comando “svuota il carrello” può restare in alto ad inizio lista.	1
3	I prodotti inseriti nel carrello saranno quelli che verranno conteggiati per la spesa. Non occorrerà selezionarli	1
4	Cambiare il “Totale Spesa” con il “Totale Carrello”	2
5	Sostituire il termine “conferma l’ordine” con il comando “Invia l’ordine”, più chiaro e convenzionale in Internet	1
6	Trovare una modalità più chiara per scegliere la data e la fascia oraria di consegna; ad esempio, sottolineando con un link ogni possibilità di scelta	1
7	Dare informazioni sulle possibili modalità di pagamento ed offrire un link verso la pagina che contiene informazioni di dettaglio	1
8	Indicare i dati riassuntivi della spesa appena effettuata ed inviare messaggio di conferma alla casella e-mail del cliente	1
9	Rendere possibile la funzione di stampa dalla pagina contenente i dati riassuntivi	2
10	Eliminare i termini scontrino e cassa che risultano termini arbitrari in quanto non corrispondenti a delle funzioni reali ed utili per effettuare la spesa on-line.	2

Altre tecniche basate sull'utente

- Inchieste (*inquiry*)
 - interviste individuali
 - questionari on-line
 - focus group

NB: Non possono sostituire i test di usabilità!

- Esperimenti di laboratorio statisticamente significativi

Esperimenti di laboratorio: esempi

- Leggibilità di testi sul video (dimensione font, tipo di font, colori, ottimali ...)
- Efficacia dei banner pubblicitari su pagine web
-

Richiedono una metodologia rigorosa che qui non trattiamo
(scelta del campione, definizione delle ipotesi,
conduzione dell'esperimento, analisi dei risultati con
i metodi della statistica)

Controllo di risposte fisiologiche

Speciali apparecchiature permettono di condurre test relativi alle risposte fisiologiche dell'utente durante l'interazione con il sistema

In particolare:

- apparecchiature per il tracciamento dei movimenti oculari
- apparecchiature per il rilevamento di reazioni emotive (attività cardiaca, sudorazione, attività elettrica nel cervello, tono muscolare)

Classificazione dei problemi

- Qualunque sia la tecnica di valutazione utilizzata, i problemi individuati dovranno essere classificati sulla base della loro importanza, ad esempio:
 1. **Problema irrilevante**: può non essere risolto
 2. **Problema secondario**: da risolvere con bassa priorità
 3. **Problema rilevante**: da risolvere con alta priorità
 4. **Problema bloccante**: deve necessariamente essere risolto prima che il sistema venga rilasciato

Queste slides...

... si basano sul libro “Facile da usare”, dell’autore, dove si trovano tutte le necessarie spiegazioni. Vedi www.rpolillo.it

Queste slide sono disponibili con licenza Creative Commons (attribuzione, non commerciale, condividi allo stesso modo) a chiunque desiderasse utilizzarle, per esempio a scopo didattico, senza necessità di preventiva autorizzazione.

La licenza non si estende alle immagini fotografiche e alle screen shots, i cui diritti restano in capo ai rispettivi proprietari, che sono stati indicati, ove possibile, nelle didascalie del libro. L’autore si scusa per eventuali omissioni, e resta a disposizione per correggerle.

Risultati attesi dalla valutazione Empirica

L'osservazione fornisce risultati in termini di tempi, % di errore, ecc;

i questionari forniscono risultati in termini di 'valutazione soggettiva' di proprietà come la 'gradevolezza' dell'interfaccia; ma consentono anche di misurare il 'grado di apprendimento o di ricordo' di concetti, o simili.

In entrambi i casi, non vengono evidenziate le cause di una eventuale ridotta usabilità!

Vantaggi: si ottengono risultati quantitativi.

Svantaggi: sono lunghi e costosi da realizzare e le risposte ai questionari non sono sempre affidabili, specialmente se lo studio non è ben progettato

Esempi di Domande negli Studi Mediante Questionari

- ☞ What did you like of the interface most? (or less)
 - the colours
 - the sound
 - the ease of moving from area to area

(more than one answer is enabled)
- ☞ How much clear did you find the error messages? (in a scale from 0 to 5)
- ☞ Place the following ways of issuing a command in order of easiness:
 - menu selection
 - icon toolbar
 - keyboard

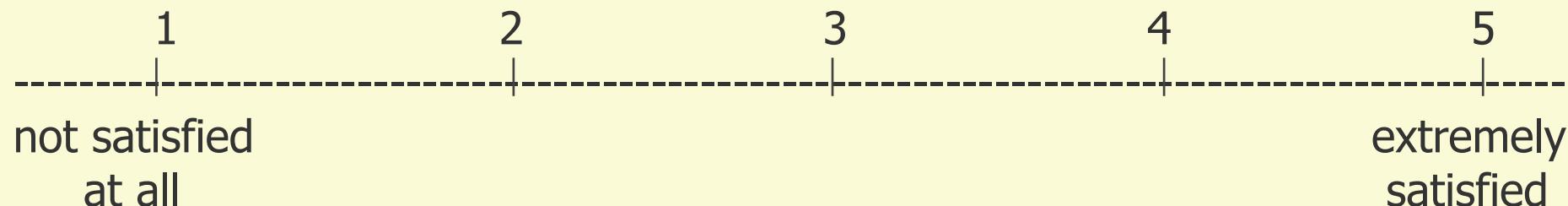
(da Floriana Grasso, Un. di Liverpool)

Formulazione Delle Domande

Valutazioni soggettive di proprietà

Scala di Likert

How satisfied were you with the information contained in the message?



Grado di ricordo

On the basis of what you read in the message, please mark the following statement as being true or false:

- | | | |
|--|------|-------|
| a) Vitamin A is important for good hearing | True | False |
| b) Fibre helps to clean the blood | True | False |

Metodi di analisi dei dati

Statistiche descrittive:

- distribuzione delle variabili dipendenti 'oggettive' (tempi di esecuzione e indice di errore) per ogni task
- distribuzione delle variabili 'soggettive' considerate nel questionario di valutazione

Test di ipotesi:

- studio della relazione fra caratteristiche dell'utente e risultati del questionario.

Qualche Esempio

Nello studio realizzato con il questionario della slide 39:

- a. Confronto dei valori medi del 'livello di satisfaction' in relazione al background dell'utente:
- b. Media dei valori di satisfaction:
in informatici vs in soggetti con formazione 'letteraria' oppure
nell'informazione mostrata come 'testo' vs fornita dall'agente animato

(test di ipotesi sulla differenza fra medie)

Qualche Esempio

- c. Confronto delle percentuali di ricordo degli effetti della vitamina A e delle fibre, sempre nei due gruppi di soggetti
(test di ipotesi sulla differenza fra proporzioni)

- d. Confronto delle medie dei tempi di esecuzione di un task in diversi gruppi di soggetti
(analisi della varianza)