

# Introduzione alla qualità della comunicazione web



**Marco Lazzari**  
Università di Bergamo



## Qualità: due perché

- per sapere come sviluppare per il web come si deve (per chi ne svilupperà)
- per sapere come valutare progetti altrui (per chi non farà da sé)

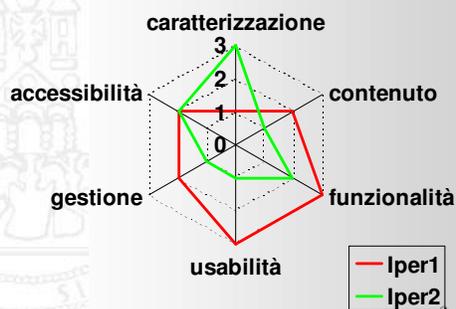
## Modelli di qualità

- strumenti formali di valutazione
- linee guida di progetto
- attributi significativi + metrica (+ valori di riferimento)

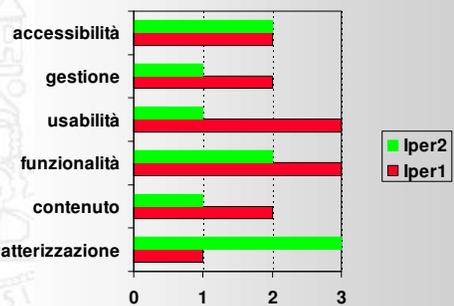
## Un modello di qualità per siti

- caratterizzazione (obiettivi, riconoscibilità)
- contenuto (completezza / ridondanza)
- funzionalità (adeguatezza; mail, download, ricerca; verso gestori / utenti)
- usabilità (efficacia, efficienza, soddisfazione)
- gestione (amministrazione, aggiornamento)
- accessibilità (disponibilità, facilità accesso)

## Un modello di qualità



## Un modello di qualità



## Un altro modello di qualità

- scopo (idea, focalizzazione, caratterizzazione)
- contenuto (completezza, essenzialità, congruenza)
- struttura (adeguatezza, semplicità, complessità, distribuzione)
- usabilità (segnaletica, leggibilità, dimensioni, reperibilità, ricerche)
- coerenza (idea-grafica, -struttura, -contenuto)
- gestibilità (nodi fissi, ampliabilità, stabilità)

7

Marco Lazzari

## Un altro modello di qualità

- architettura (struttura, mappa, navigazione)
- comunicazione (obiettivi, brand image, grafica)
- funzionalità (transazioni, trattamento errori, contatti con gestore)
- contenuto (adeguatezza, pertinenza, affidabilità, aggiornamento; localizzabilità)
- gestione (disponibilità, monitoraggio, aggiornamento, miglioramento, risposte)
- accessibilità (tempi d'accesso, facilità, disabili)
- usabilità (segnaletica, leggibilità, dimensioni, reperibilità, ricerche)

8

Marco Lazzari

## La formula della qualità

- $Q = (\sum \text{coeff}_i * \text{param}_i) / 6$ 
  - con  $\text{param}_i = \{ \text{Scopo, Contenuto, Struttura, Usabilità, Coerenza, Gestibilità} \}$
- $\text{Scopo} = (\sum \text{coeff}_j * \text{param}_j) / 3$ 
  - con  $\text{param}_j = \{ \text{val(Idea), val(Focalizzazione), val(Caratterizzazione)} \}$
  - $\text{val}(X) = \{ 0, 1, 2, 3 \}$

9

Marco Lazzari

## Usabilità del web: quattro idee

- usabilità del software: che cos'è, perché è importante
- che cos'è l'usabilità del web
- come la si misura
- come la si ottiene

10

Marco Lazzari

## Attributi di qualità del software

- funzionalità
- affidabilità
- usabilità
- efficienza
- manutenibilità
- portabilità

11

Marco Lazzari

## Attributi di qualità del software

- funzionalità
- affidabilità
- **usabilità**
- efficienza
- manutenibilità
- portabilità

il grado in cui un prodotto può essere usato da particolari utenti per raggiungere certi obiettivi con efficacia, efficienza e soddisfazione, in uno specifico contesto d'uso

Norme ISO

12

Marco Lazzari

## Attributi di qualità del software

- funzionalità
- affidabilità
- **usabilità**
- efficienza
- manutenibilità
- portabilità

il grado in cui un prodotto può essere usato da particolari utenti

efficienza del sistema  
facilità di apprendere i comandi  
facilità di ricordarne i comandi  
frequenza errori e facilità di correzione  
soddisfazione

Jakob Nielsen

13

Marco Lazzari

## Attributi di qualità del software

- funzionalità
- affidabilità
- **usabilità**
- efficienza
- manutenibilità
- portabilità

il grado in cui un prodotto può essere usato da particolari utenti

efficienza del sistema  
facilità di apprendere i comandi  
facilità di ricordarne i comandi  
frequenza errori e facilità di correzione  
s misura della distanza fra *design model* e *user model*

Norman & Draper

14

Marco Lazzari

## Usabilità: ISO (e Nielsen)

- efficacia
  - accuratezza e completezza di raggiungimento degli obiettivi
- efficienza
  - risorse spese per raggiungere i risultati
  - facilità di apprendere e ricordare i comandi
- soddisfazione
  - comfort e accettabilità del sistema
  - frequenza e correzione degli errori

15

Marco Lazzari

## Usabilità: Norman & Draper

- l'usabilità misura la distanza cognitiva fra:
  - design model: modello del prodotto e delle sue modalità d'uso secondo il progettista [incorporati nel prodotto]
  - user model: modello di funzionamento del prodotto che si costruisce l'utente e che regola l'uso del prodotto
- modelli vicini = buona usabilità

16

Marco Lazzari

## Che cos'è l'usabilità del web

- valgono le considerazioni sul software
- molti utenti poco non professionali
- velocità delle sessioni: tutto e subito
- limiti del trasferimento dati su rete
- piattaforme software diversificate

17

Marco Lazzari

## Perché l'utente in Rete...

- vuole interazioni rapide (e frequenti)
- non vuole perdere tempo a capire il funzionamento del sito
- non deve ricorrere ad aiuti esterni
- non deve far conto sulla propria memoria per accedere all'informazione utile

18

Marco Lazzari

## E invece...

- caos percettivo
- ambiguità, disorientamento cognitivo
- perdita del controllo dell'interazione
- procedure farraginose
- navigazione difficile (assenza o corruzione di segnali di navigazione)
- pesantezza dei trasferimenti

19

Marco Lazzari

## Per esempio...

- link con colori diversi - non standard
- testo sottolineato
- icone senza didascalia
- affollamento di collegamenti
- contenuti per l'amministratore delegato
- <http://useit.com/alertbox/9605.html>
- <http://useit.com/alertbox/990530.html> stop

20

Marco Lazzari

## Una definizione di usabilità

*Un sito web è usabile quando **soddisfa i bisogni informativi dell'utente finale** che lo sta visitando e interrogando, fornendogli **facilità d'accesso e di navigabilità** e consentendo un adeguato livello di **comprensione dei contenuti**. Nel caso non sia disponibile tutta l'informazione, un buon sito demanda ad altre fonti informative.*

Michele Visciola, Usabilità dei siti web

21

Marco Lazzari

## Un modello di usabilità

- navigabilità
- utilità attesa
- comprensibilità
- completezza dei contenuti
- efficacia comunicativa
- attrattività grafica

22

Marco Lazzari

## Un altro modello di usabilità

- segnaletica
- leggibilità
- dimensioni
- reperibilità
- ricerche

23

Marco Lazzari

## Compiti dell'interfaccia grafica

- fornire contenuto
- aiutare a navigare
- dare feedback
- riportare accuratamente il proprio stato
- organizzare l'informazione
- facilitare le transazioni

24

Marco Lazzari

## Come si valuta l'usabilità

- tre tipi di tecniche
  - usability inquiry
  - usability inspection
  - usability test

25

Marco Lazzari

## Usability inquiry

- esperti raccolgono informazioni su necessità degli utenti e loro meccanismi percettivi e cognitivi
- interviste agli utenti
- monitoraggio degli utenti durante sessioni d'uso

26

Marco Lazzari

## Usability inspection

- gruppi di esperti di usabilità, sviluppatori e utenti mettono sotto esame l'interfaccia di un sistema
- verifiche *a posteriori* con i file di log del server

27

Marco Lazzari

## Usability test

- gruppi di utenti campione usano il sistema eseguendo compiti tipici in un ambiente controllato
- esperti di usabilità osservano, analizzano, traggono conclusioni
- gli esperti non devono interferire nel test

28

Marco Lazzari

## Usability test: le fasi

- preparazione del test
- esecuzione del test
- analisi e conclusioni

29

Marco Lazzari

## Usability test: preparazione

- definire lo scopo
- definire utenti, compiti, contesto d'uso
- definire obiettivi di usabilità e metriche
  - tempo richiesto per un certo compito
  - frequenza d'errore
  - soddisfazione soggettiva dell'utente
- individuare i partecipanti
- preparare materiali e logistica

30

Marco Lazzari

## Usability test: esecuzione

- spiegazione agli utenti
- osservazione
- registrazione di comportamenti e dati
- discussione

31

Marco Lazzari

## Usability test: analisi e conclusioni

- organizzazione e studio dei dati
- risultati
- raccomandazioni
- azioni migliorative

32

Marco Lazzari

## Usability test: un esempio

- i siti delle università italiane
- vecchi studenti per definire i compiti
- nuovi studenti per il test
- conta dei clic
- durata delle ricerche
- sensazioni
- rapporto finale

33

Marco Lazzari

## Breve storia dell'usabilità

- anni Sessanta: usabilità assente
  - coincidenza fra progettista e utente
- anni Ottanta: laboratori di usabilità
  - diffusione informatica: lavoro, famiglia
  - linee guida, laboratori (strumenti deboli)
- primi Novanta: progettazione a cascata
  - valutazioni in ogni fase del ciclo di sviluppo (ideazione, prototipazione, sviluppo, lancio)

34

Marco Lazzari

## Breve storia dell'usabilità

- secondi anni Novanta - ...: progettazione partecipata - coinvolgimento degli utenti
  - che cosa vogliono?
  - come pensano?
  - come interagiscono con il sistema?
  - gradiscono il sistema?
- user centred design

35

Marco Lazzari

## Quando e come progettare...

- usabilità progettata dall'inizio e continuamente monitorata
- richiede competenze multi-disciplinari:
  - contenuto    comunicazione    ingegneria
  - tecnologia    organizzazione
- progetto centrato sull'utente
  - aspettative diversificate degli utenti
  - utenti diversi, bisogni informativi diversi

36

Marco Lazzari

## Linee guida

- l'utente al centro
- tener presente gli errori (propri e degli altri)
- fare riferimento a un modello
- misurare al momento giusto (ai momenti giusti)

37

Marco Lazzari

## Buoni consigli (Nielsen)

- nome e logo su ogni pagina, collegati a home
- RICERCA se ci sono più di 100 pagine
- titoli e riassunti evidenti e chiari
- pagine facili da scorrere con gli occhi
- immagini leggere, ridotte, significative
- titoli dei link, per capire dove si arriva
- accessibilità per i disabili
- FARE COME GLI ALTRI (quelli che sanno fare)

38

Marco Lazzari

## Buoni consigli (Guidelines di Apple)

1. metafore
2. manipolazione diretta
3. vedi-e-punta
4. coerenza
5. WYSISYG
6. controllo da parte dell'utente
7. feedback e dialogo
8. clemenza
9. percezione di stabilità
10. integrità estetica
11. mancanza di modalità
12. conoscenza del proprio destinatario
13. accessibilità

39

Marco Lazzari

## Bibliografia

- Cosenza, G., *Semiotica dei nuovi media*, Laterza, 2004
- Nielsen, J., *Web usability*, Apogeo, 2000
- Norman, D., S.W. Draper, *User centered system design*, Erlbaim, 1986
- Norman, D., *La caffettiera del masochista*, Giunti, 1997
- Polillo, R., *Il chek-up dei siti web*, Apogeo, 2004
- Visciola, M., *Usabilità del web*, Apogeo, 2000

40

Marco Lazzari

## Webliografia

- <http://useit.com/>
- <http://webusabile.it/>
- <http://www.rpolillo.it/>

41

Marco Lazzari

## Un modello alternativo

1. Leggerezza
2. Rapidità
3. Esattezza
4. Visibilità
5. Molteplicità  
[Consistenza]  
*Cominciare e finire*

42

Marco Lazzari