L'architettura dell'informazione e il suo rapporto con altri aspetti della progettazione

Di Maurizio Boscarol Formez, 6 aprile 2023

Chi sono

Informatico e psicologo

Consulente e formatore da oltre 20 anni

Temi: usabilità, accessibilità, comprensibilità dei testi, design centrato sulle persone

Contatti: usabile@gmail.com

Che cos'è l'AI

Disciplina che si occupa dei problemi di organizzazione, strutturazione e ricerca delle informazioni in ambienti condivisi

Obiettivi

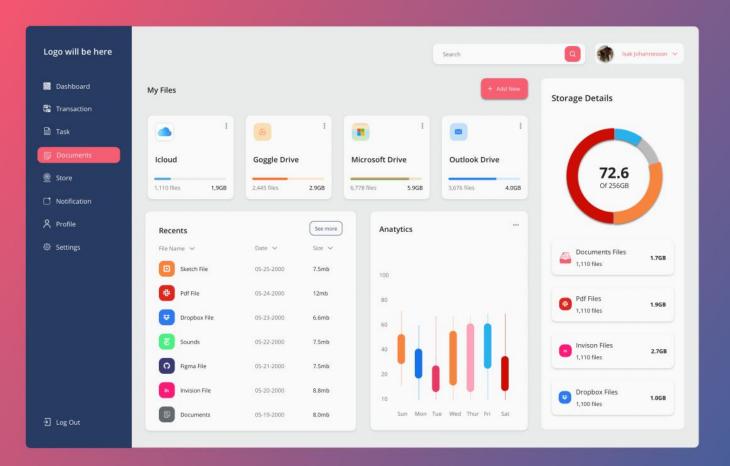
- Mondo fisico: Trovare un bagno in un edificio
- Online: Trovare un prodotto in una pagina web
- Riguarda scelte di organizzazione "architetturali", strutturali
- E di denominazione di oggetti informativi, menu, dati e metadati e della loro relazione
- Richard Saul Wurman, Information Architects, 1997

L'architettura dell'informazione è la struttura che organizza e classifica i contenuti (di un touchpoint) e consente di definire le funzioni principali del servizio, le tipologie di contenuti da veicolare e le relazioni che intercorrono fra essi. In guesto modo, permette di individuare le modalità ed i percorsi che condurranno l'utente a raggiungere i suoi obiettivi.

Fanno parte dell'AI...

- Le voci dei menu
- I raggruppamenti dei menu
- I titoli delle pagine
- Le categorie e i tag di ogni contenuto
- I vocabolari controllati
- Categorie e parole chiave usate in maniera nascosta agli utenti per mettere in relazioni non visibili i contenuti
- Ontologie

DeliBarry	Q	۵.			Balance: € 260	Lovet Gold H	LJone 🔞 🛨
Orders	In progress Dispatched						
	10		PACKAGE ID	WEIGHT -	PRICE	SEND	STATUS
	0	Otana Neal 5274 Linden Avenus Kent, OH-44240, LIK	CX592256	10 kg	€ 25	2106.2015	IN TRANSIT
	0	Catherine Reynolds 351 Gedar Court Mocksville, NC 27028, UK	CX562536	8 kg	€16	21.06. 2015	IN TRANSIT
	43	Janet Gareth Plazza Garibaldi, M9 67068-Scurcola Marsicana AQ, IT	2X545628	4kg	66	2106. 2015	IN TRANSIT
	0	Terry Mccormick 2157 Route 27 Charka, MN 55318, UK	OX562526	410	€21	21.06, 2015	IN TRANSIT
	0	Catherine Reynolds Za Brumlovkou 266/2 140 22, Proha, CZ	\$15487218	310	€ 16	2106.2015	CHINNE
	0	Adem Bass 251 Cedar Court, Mocksville NC 27028, UK	CX564923	3 kg	€ 22	21.06, 2015	(N THANKE)
	0	Manuel Ralmer Via Bernardino Rota, 127 12080-Fontane CN, IT	\$X5487218	2 kg	€ 15	2106.2015	IN TRANSIT
Did you know	0	Robyn Welch 351 Cedar Court, Mocksyklie NC 27028, UK	RX5487218	tkg	€ 23	2106.2015	IN TRANSIT

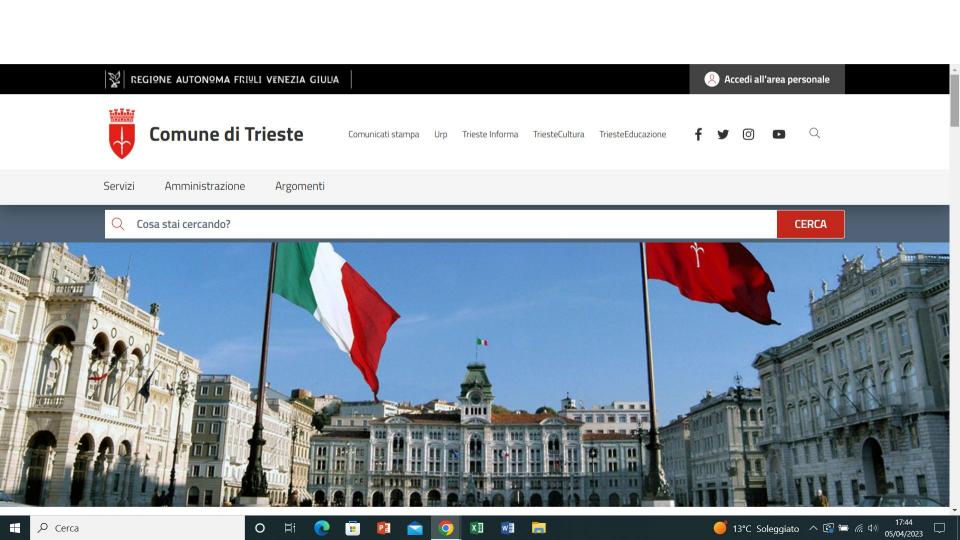


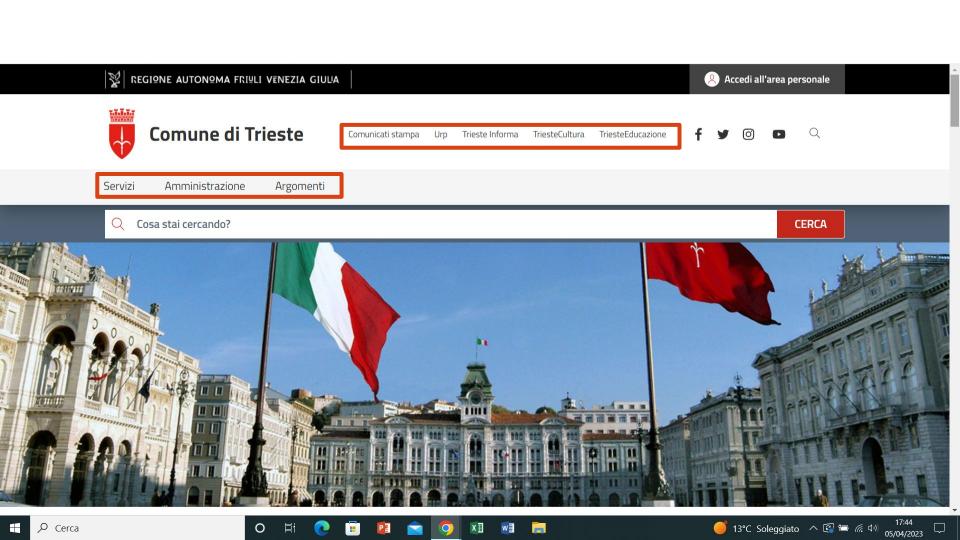
Benché la cura di solito si ponga alla grafica...

Layout, tipografia, eccetera...

La parte più rilevante per gli utenti riguarda gli aspetti semantici e lessicali dell'interfaccia, che invece **vengono curati meno**, e poi **non gestiti dopo la progettazione iniziale** (talvolta neanche in quella)

→ Ad esempio, quali sono le informazioni semantiche in questa pagina?...



















"Accesso Nord : mobilità sistematica e turistica" e consultazione Valutazione Ambientale Strategica

SCOPRI DI PIÙ

















Ultime notizie



28/03/23

Avviso pubblico per la costituzione di una graduatoria dei Coordinatori per il Censimento Permanente della Popolazione e delle Abitazioni del Comune di Trieste

Sono aperte le iscrizioni per entrare a far parte della graduatoria dei Coordinatori del Censimento Permanente della Popolazione e delle Abitazioni.



05/04/23

#triesteguidasicura: focus della Polizia Locale su incidenti alcol e sostanze stupefacenti

Una mattinata evento con le scuole superiori



05/04/23

Centri estivi comune di Trieste: iscrizioni aperte esclusivamente on line dall' 11 al 29 aprile

Il Comune di Trieste organizza anche per l'estate 2023 i servizi di Centro Estivo e Ricrestate offrendo momenti ludico - educativi - ricreativi a bamb...



























Paradossalmente, su mobile...











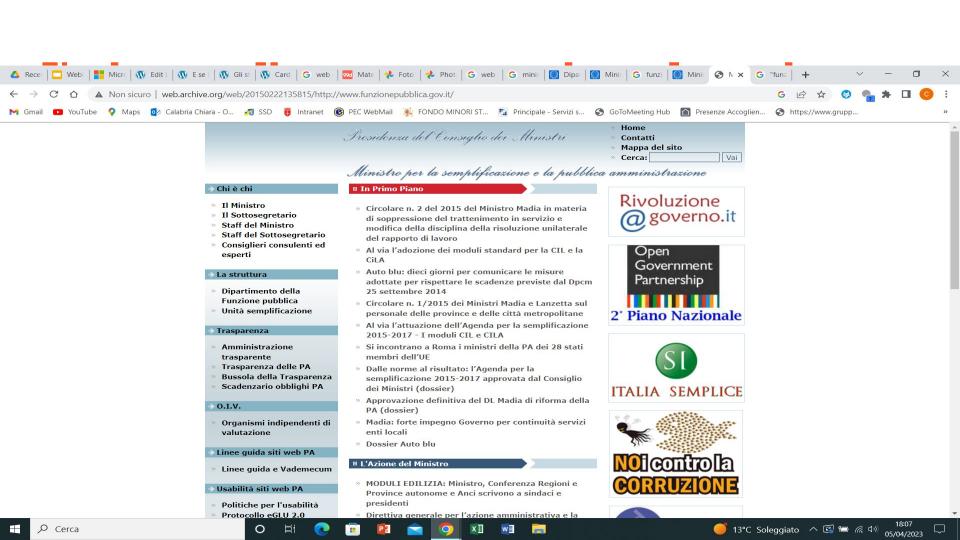








Usare template pronti non garantisce una buona usabilità del risultato finale!



Governo Italiano Presidenza del Consiglio dei Ministri









Il Ministro

Il nuovo alfabeto della PA

Dipartimento della funzione pubblica

Articoli e interviste

La newsletter PArliamo

In primo piano





Università dell'Aquila, Zangrillo all'inaugurazione dell'Anno accademico

5 aprile 2023

L'intervento del Ministro per la pubbblica amministrazione

Sisma, al via nuova fase di stabilizzazioni per il personale degli enti dei crateri

5 aprile 2023

Avviata ricognizione dati. La procedura in seguito al DL Ricostruzione illustrata durante l'inaugurazione del Polo SNA a L'Aquila.

























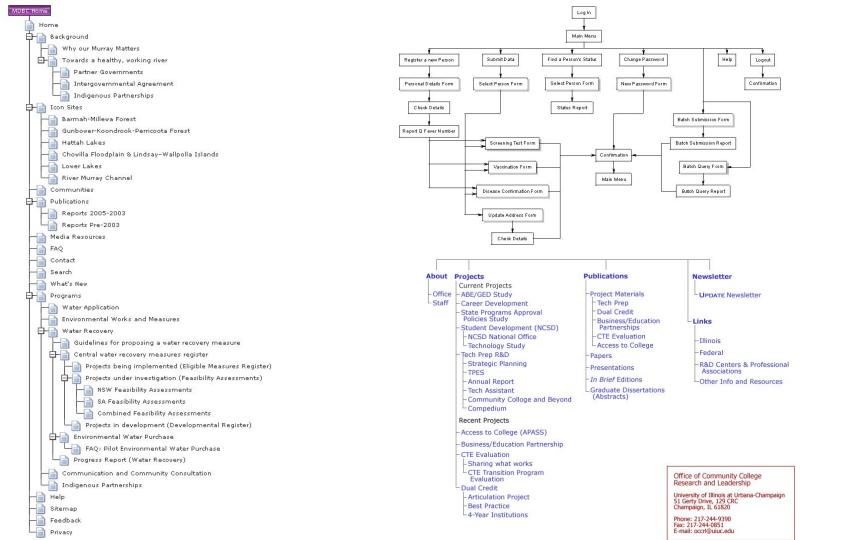




L'architettura dell'informazione richiede una buona classificazione dei contenuti

Classificazioni gerarchico-enumerative

- Tassonomie:
 - Directory
 - Indici ragionati
 - Indici per categorie/soggetto
- Corrispondono a strutture ad albero
- Provengono da altri settori: sistemi di classificazione bibliografici, tassonomie in biologia, dove tutto viene fatto rientrare in una precisa categoria



Caratteristiche

- Dal generale al particolare
- Criterio organizzatore unico
- Posizionamento univoco nello schema (no elementi ripetuti)
- Si sposa con la struttura logica del file system e delle cartelle e sotto-cartelle

Limiti delle classificazioni gerarchico-enumerative

- Ci sono elementi che sfuggono alla classificazione:
 l'ornitorinco!
- Ci sono elementi che possono stare in più categorie (le categorie non sono autoescludentisi)
- Ci sono problemi di coerenza!

Modello mentale

- I benefici di una classificazione logica stanno nella loro capacità di suggerire un modello mentale semplice
- Rappresentazione mentale che le persone si formano e che consente loro di immaginare e anticipare il modo in cui funziona il mondo
- La maggior parte dei siti web adottano modelli di classificazione misti, non puri, non coerenti

Classificazione a faccette, metadati e CMS

Ovvero: come superare i limiti delle classificazioni gerarchico-enumerative e gestire un corpus di contenuti che cresce e si modifica nel tempo

Classificazioni a faccette

- Creato Shiyali Ramamrita Ranganathan (1892-1972)
- Il materiale (contenuto) viene classificato rispetto a diversi aspetti (faccette). Es:
 - Origine
 - Colore
 - Sapore
 - o Prezzo

Classificazioni a faccette

Ogni faccetta ha più valori possibili (foci). Es:

Origine

- Cina
- Argentina
- Italia
- Francia

Colore

- Bianco
- Rosso
- Rosato

Sapore

- Secco
- Dolce
- amabile

Prezzo

- Meno di 10 euro
- Tra 10 e 25 euro
- Tra 25 e 50 euro
- Sopra i 50 euro

Non necessariamente tutte le scelte di Al sono direttamente visibili all'utente, o sempre visibili



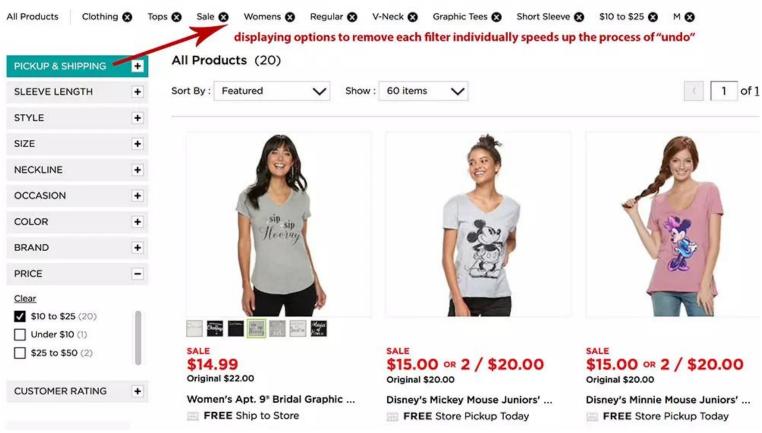


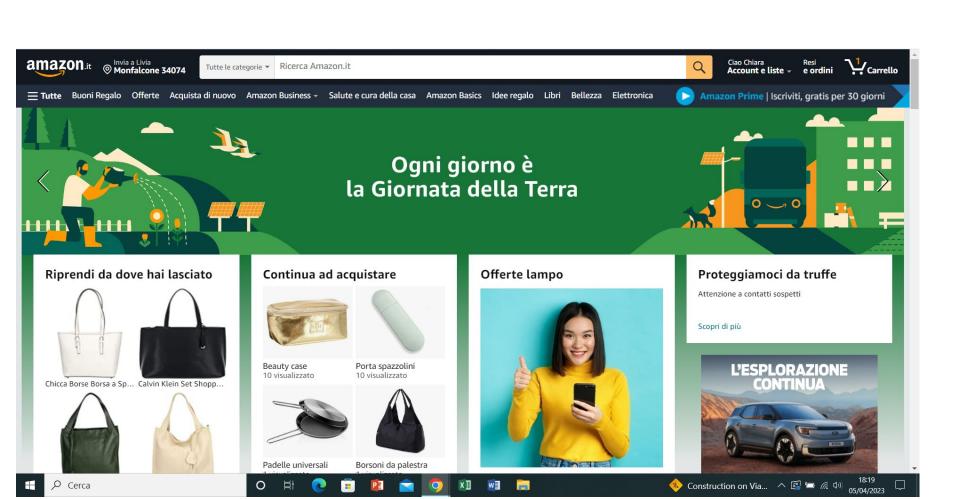


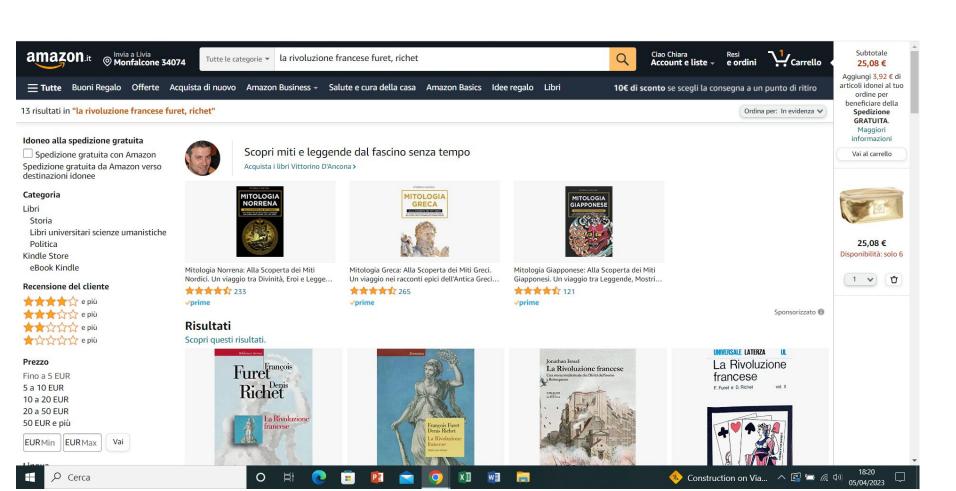




Sale Womens Regular V-Neck Graphic Tees Short Sleeve Tops







Es. ente comunale: delibera comunale sul piano regolatore

- Formati:
 - html, pdf, doc
- Tipologia
 - Normative, piani regolatori, regolamenti di quartiere,
- Argomento
 - Edilizia, urbanistica, viabilità, ecc.
- Cronologia:
 - Anno di pubblicazione
- Atti citati
 - Elenco di atti e norme citati

Informazioni

- Che ci impedisce di associare tutte queste informazioni al medesimo pezzo di contenuto?
- Nessuno, se abbiamo modo di memorizzare i metadati!
- Non posizioniamo un oggetto in una gerarchia, ma lo descriviamo

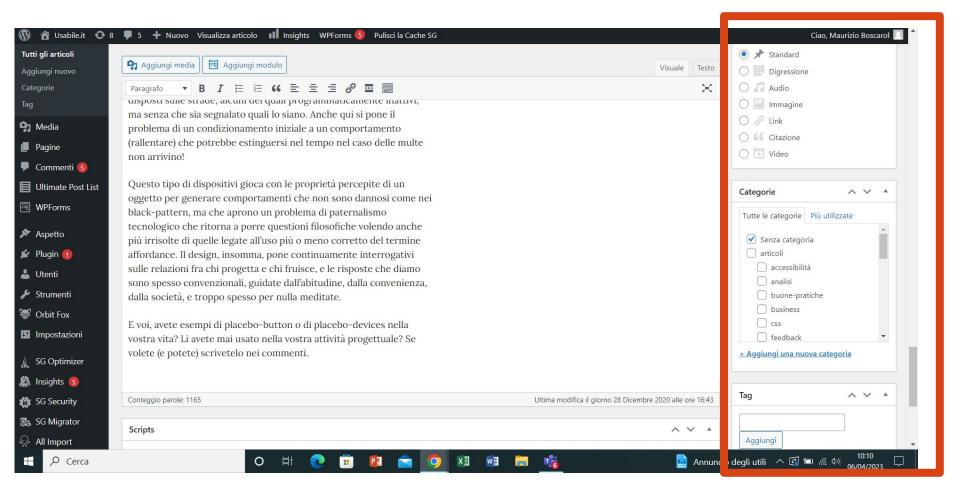
Fanno parte dell'AI...

- Le voci dei menu
- I raggruppamenti dei menu
- I titoli delle pagine
- Le categorie e i tag di ogni contenuto
- I vocabolari controllati
- Categorie e parole chiave usate in maniera nascosta agli utenti per mettere in relazioni non visibili i contenuti
- Ontologie

Ma per i redattori fanno parte dell'AI...

- Tag
- Metatag
- Categorie
- Sezioni
- Argomenti
- Formati
- Date
- Titoli
- Descrizioni...

Non per forza tutti visibili agli utenti



Potenzialità dei CMS

- Archiviare per ogni frammento di contenuto gestito, tante metainformazioni quante ce ne servono
- Consentire poi il recupero delle informazioni attraverso vari menu: tutte le normative, tutte le normative del 2006, tutti i piani regolatori, tutti i documenti PDF che parlano di urbanistica, ecc.
- Questo consente un'infinita possibilità di recupero dell'informazione/contenuto

L'architettura dell'informazione

- È sia visibile che invisibile agli utenti
- Ma è sempre visibile nel backend e richiede che chi gestisce e inserisce i contenuti la conosca e la usa
- Deve dunque anche essere implementata nell'interfaccia che gestisce i contenuti (CMS)
- È collegata alla facilità o meno di trovare e navigare fra i contenuti e servizi pubblicati, di capirli, di utilizzarli
- Di volta in volta vengono posti nella Ul dell'utente elementi sematici e lessicali che gli servono IN QUEL MOMENTO

Il card sorting

Card sorting fisico

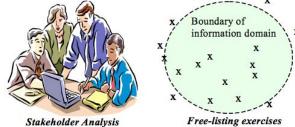


Cos'è

- Un metodo per capire come gli utenti categorizzano "spontaneamente" un certo spazio di contenuti
- Le classificazioni possono essere analizzate visivamente o con la cluster analysis e i relativi dendrogrammi
- Open e closed -card sorting

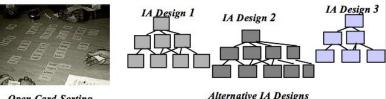
Stage 1: EXPLORE

- (a) Stakeholder Analysis.
- (b) Free-listing exercises to understand current/planned site content/functionality



Stage 2: UNDERSTAND Understand User mental models,

create candidate IA's through an open card-sorting study



Open Card-Sorting

Alternative IA Designs

Step 3:VERIFY & REFINE

Test preliminary IA Designs with Closed Card Sorting. Choose one and add details.



Closed Card-Sorting conducted online



Explore

Understand

Verify

80

Refine

Chosen IA Design with details

Open vs closed card sorting

Open:

- Distribuire dei cartoncini con i nomi dei contenuti
- 2. Chiedere di raggrupparli per somiglianza
- 3. Dare dei nomi ai gruppi così creati

Serve a creare degli spazi informativi ex-novo, categorie esplorate liberamente dagli utenti, nessuna imposizione dall'alto

Closed:

- Distribuire i cartoncini con i nomi dei contenuti
- Distribuire dei cartoncini con i nomi di categorie già decise
- Chiedere di associare i contenuti alle categorie esistenti, con facoltà di lasciar fuori qualcosa

Verifica di strutture già identificate

Critiche al closed card-sorting: l'unico modo per capire se un'architettura esistente funziona non è il ccs, ma far usare il sito agli utenti in ricerca di alcuni oggetti / esecuzione di alcuni compiti

3 difficoltà:

- Come sviluppare una comprensione delle rappresentazioni concettuali degli utenti
- 2. Come incorporare nel modello la comprensione degli obiettivi (commerciali e non) dell'ente
- 3. Come assicurare che il modello non diventi troppo rapidamente obsoleto e che sia abbastanza flessibile da incorporare aggiunte successive

Rapid Information Architecture Prototyping (RIAP)

Usa diversi metodi per fornire insight dei modelli mentali degli utenti, e divide il processo nelle seguenti fasi:

- 1. Stakeholder analysis
- 2. Free-listing
- 3. Card sorting

Metodo adatto a definizione o redesign di una IA

Stakeholder analysis

- Metodo per comprendere il punto di vista di diversi gruppi o singoli con ruoli interni (portatori di interessi) con diversi obiettivi all'interno di una prospettiva di business
- Usata non solo nel settore business, ma anche nella progettazione di politiche pubbliche
- Somministrare brevi interviste aperte ai portatori di interessi per comprendere i loro obiettivi in relazione al business o all'obiettivo oggetto di studio

Stakeholder+ utenti

In realtà qualunque metodo collaborativo per definire i contenuti va bene, l'importante è che includa esigenze degli utenti e le incroci con quelle degli stakeholder interni

La SA Può essere determinante per anticipare possibili ostacoli alla realizzazione del progetto

→ Se un dirigente, un politico o un manager decidono che una certa soluzione è impraticabile nonostante tutto, non vale la pena perderci risorse, meglio optare su alternative praticabili - a meno che non si trovi il modo di vincere la resistenza (e allora bisogna concentrare gli sforzi su questo)

4 gruppi di stakeholder

		Interesse	
		basso	alto
Influenza	basso	bassa importanza	media importanza
	alto	media importanza	alta importanza

Free listing

Prestato dall'antropologia cognitiva, aiuta a definire i confini e i limiti di uno spazio informativo e del relativo dominio di contenuti

Solo di recente applicato all'information architecture

Diversi tipi di soggetti rappresentativi (divisi in gruppi):

- 1. "Nomina tutti i compiti che puoi voler svolgere con il sito XY"
- 2. "Nomina tutti i contenuti che ti aspetti di trovare sul sito XY"

I nomi che nelle liste ricorrono più spesso anche fra i gruppi, sono evidentemente più importanti

Generare "Horizon Task", obiettivi futuri, e incorporarli nella lista

Ridurre il numero di voci (tagliando le ridondanze e le sovrapposizioni) e classificarle per importanza, assegnando a ciascun gruppo uno spazio congruo

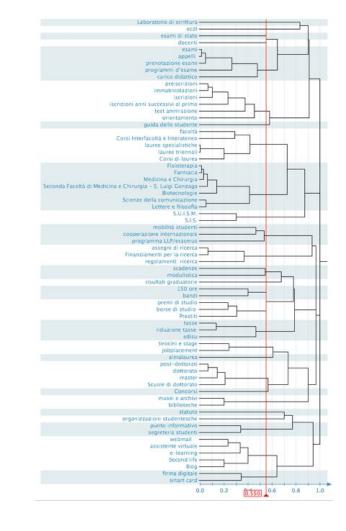
- 1. Core task/content (50-80%)
- 2. Boundary task/content (10-25%)
- 3. Horizon task/content (10-25%)

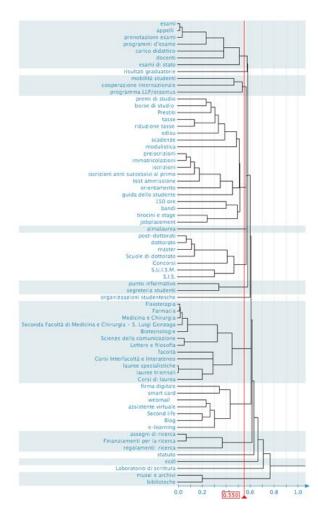
Una volta definite le voci, il dominio dei contenuti...

Si passa al Card Sorting vero e proprio, che oramai è consigliabile svolgere via software (esistono numerosi servizi online, e alcuni software scaricabili che consentono di svolgerlo al computer)

Le sessioni devono essere indipendenti (possono essere svolte in parallelo ma con diversi moderatori in ambienti separati)

Al termine si passa all'analisi dei risultati, che passa per una elaborazione statistica secondo matrici di similarità (svolta in automatico dai numerosi sw esistenti, anche se è bene provare diverse elaborazioni, corrispondenti a diversi algoritmi)





Algoritmi di clustering

Single-linkage

La distanza fra due cluster è data dalla distanza fra i due membri dei cluster più vicini. E' insomma "tollerante" con le somiglianze. Ha la tendenza a creare un minor numero di cluster, ma più numerosi all'interno, unendo anche elementi che non corrispondono alla nozione geometrica di cluster. Cioè che non sono fortemente somiglianti/correlati.

Complete linkage

La distanza fra due cluster è data dalla distanza fra i due membri più lontani dei due cluster. E' un algoritmo particolarmente sensibile agli outliers, cioè ai risultati anomali. E' "intollerante" con le somiglianze, considerando simili solo risultati molto vicini, e separando gli altri. Tende in generale a creare un maggior numero di cluster, anche composti da pochi o da un solo elemento.

Average linkage

E' un compromesso fra i precedenti. Usato per bilanciarne i rispettivi limiti.

Cose che modificano il CS

- Età, come indicatore di competenza
- Ruolo, anche qui come indicatore di conoscenza diversa
- Sesso: le donne tendono ad avere rappresentazioni più dettagliate, gli uomini più semplificate

Analisi delle label e voci orfane

- 1. Una volta identificati i raggruppamenti principali è necessario scegliere dei nomi per i gruppi
- 2. Poiché i gruppi finali di solito non corrispondono ai gruppi scelti dai singoli utenti, bisogna operare per approssimazione
- Scegliere nomi di gruppi utenti che contengono il maggior numero di voci del gruppo finale
- 4. Alcune voci, semplicemente, rimangono fuori dalla struttura
- 5. Non sono collocabili facilmente in un gruppo, ma hanno caratteristiche che le isolano, le rendono particolari, oppure sono poco conosciute
- 6. In una tassonomia gerchica enumerativa, queste cose non esistono
- 7. Ma in un menu possono essere utili, perché significa che vanno messe in evidenza o relegate ad un menu a parte

Esempio università: dare un nome ai gruppi

Array 1 - mobilità studenti

Array 2 - tasse, bandi, premi e borse di studio

Array 3 - post-laurea

Array 4 - iscrizioni, informazioni e servizi allo studente

Array 5 - facoltà e corsi di laurea

Array 6 - esami

Array 7 vita digitale

Array 8 - ricerca

Array 9 - strutture, biblioteche musei e archivi, biblioteche

Raccomandazioni

- Identificare i gruppi di stakeholder di riferimento
- Analizzare gli obiettivi e identificare i vincoli
- Fare un free listing
- Confrontarlo con l'inventario del contenuto esistente ed equilibrarlo
- Condurre un card sorting
- Valutare diverse alternative
- Testarle con interfacce (in subordine, con CS chiuso)
- Estendere lo schema identificato con metadati che consentano classificazioni ulteriori

Il vero problema

È che i gruppi e le label dei menu devono essere comprensibili nel contesto di task reali, cioè quando le persone cercano qualcosa per qualche motivo!

Usabilità semantica

Non sempre si formano modelli mentali veri e propri (Nielsen, Krug)

Talvolta si va solo alla ricerca dell'informazione (cue visivo/semantico) che soddisfa con il minor sforzo il nostro obiettivo informativo

- Information foraging (information scent) Pirolli & Card 1999
- Cognitive walkthrough for the web Blackmon, Polson, Muneo, & Lewis, 2004

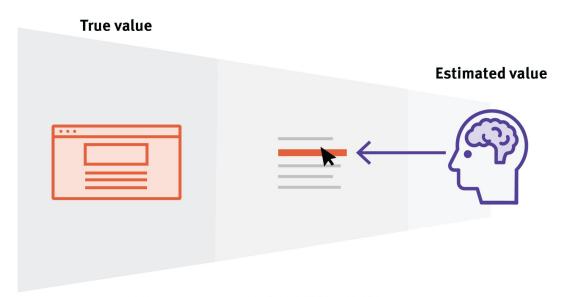
Basate sugli stessi concetti: **somiglianza fra parole nella pagina e obiettivi di ricerca dell'utente**

Profumo dell'informazione

Information Scent

Definizione: Il profumo informativo di una fonte informativa (ad esempio una pagina web) relativa a un certo bisogno informativo rappresenta la stima imperfetta che un utente fa del valore che la fonte offrirà all'utente, derivata dalla rappresentazione disponibile della fonte informativa (ad esempio sotto forma di titoli e link)

Information Scent



SOURCE

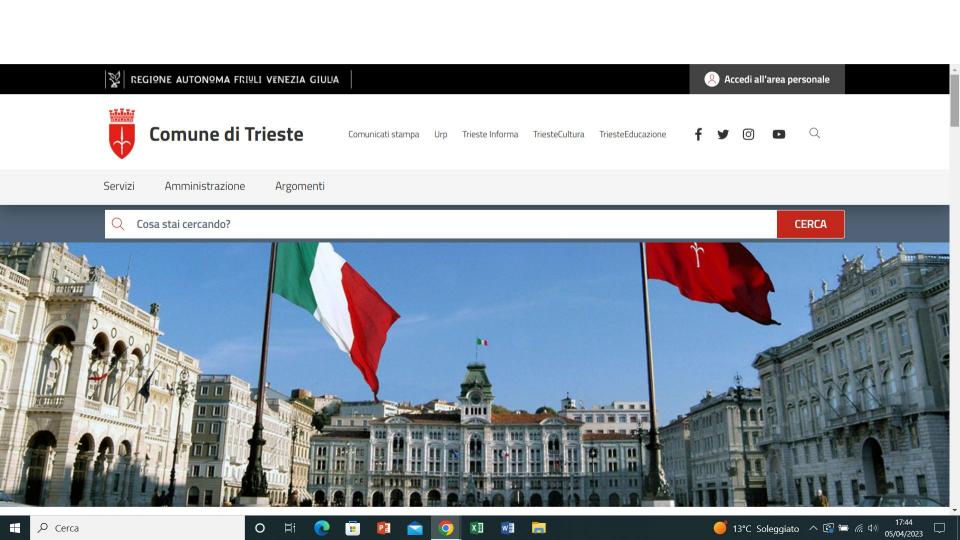
The webpage

REPRESENTATION

Link to webpage and surrounding context

INFO SCENT

User's perception of the link *plus* prior knowledge



Governo Italiano Presidenza del Consiglio dei Ministri





Seguici su: **f y o iii o x**



Il Ministro

Il nuovo alfabeto della PA

Dipartimento della funzione pubblica

Articoli e interviste

La newsletter PArliamo

In primo piano





Università dell'Aquila, Zangrillo all'inaugurazione dell'Anno accademico

5 aprile 2023

L'intervento del Ministro per la pubbblica amministrazione

Sisma, al via nuova fase di stabilizzazioni per il personale degli enti dei crateri

5 aprile 2023

Avviata ricognizione dati. La procedura in seguito al DL Ricostruzione illustrata durante l'inaugurazione del Polo SNA a L'Aquila.























Dell'architettura informativa all'utente importa ciò che in superficie gli consente di stimare il valore informativo di un'azione (link, compilazione modulo, bottone d'azione, ecc.)

Tree testing

O test dell'alberatura

O reverse card-sorting

A dispetto della somiglianza nel nome, è uno strumento differente: il card sorting aiuta a organizzare il contenuto

Il tree testing aiuta a capire se è presentato nel modo giusto dal punto di vista dell'utente, considerando solo le label e non l'organizzazione visuale

In pratica

È come un test di usabilità, ma condotto solo con le voci di menu presentate in un elenco

(O con le voci presenti in una schermata quando si deve eseguire un task!)

I task però sono gli stessi, e si cerca di capire dove le persone cliccano, in quale ramo del menu si instradano, e se sanno tornare indietro e identificare la pagina giusta Come i test di usabilità ha un tasso di successo per ogni task e complessivo, con un'indicazione dei task e delle voci più problematiche

Consente di modificare label o spostare parti di alberatura

I task e la schermata tra cui scegliere

Task 1 of 3

Where would you find information about the Templeman Library's group study rooms?

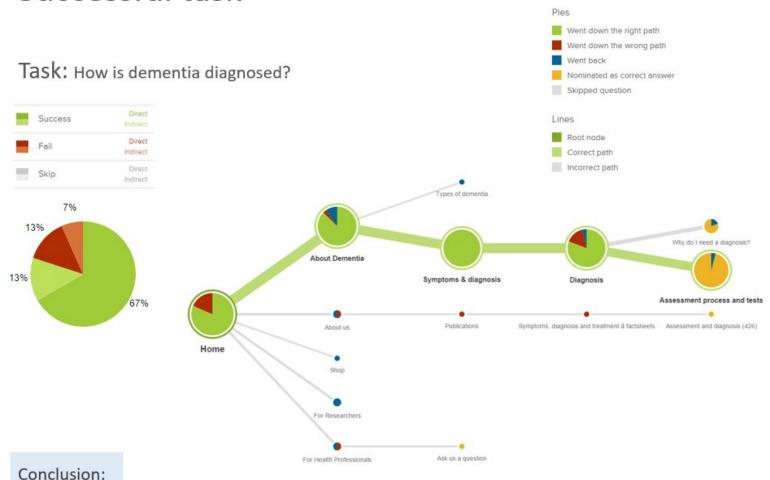
•	Library & IT Services home page
	Find resources
	Students
	Staff / researchers
	Visitors
	Disability access
	Locations
	Help

Esempi di risultati per task

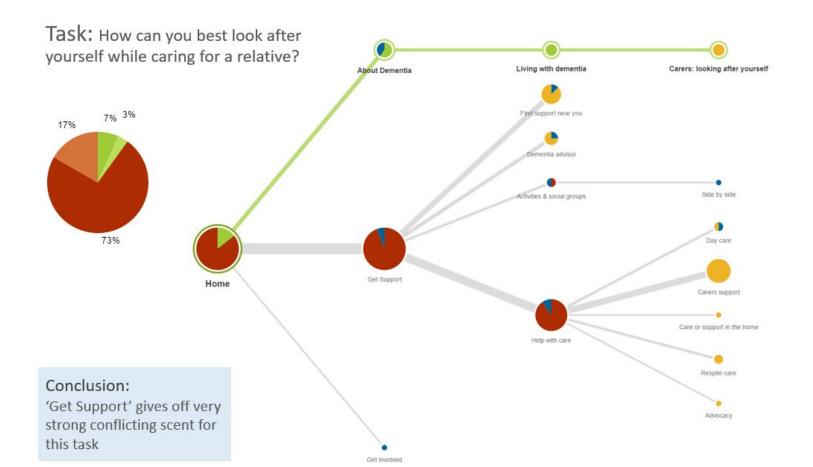


Successful task

It's OK



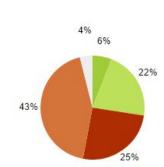
Unsuccessful task – conflicting scent

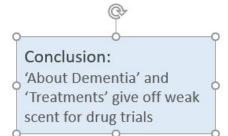


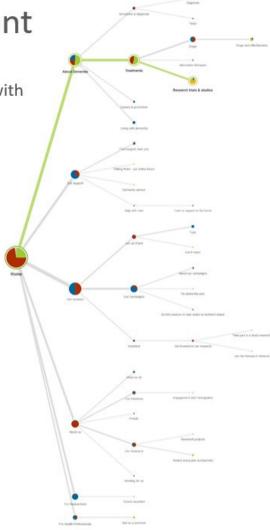
Unsuccessful task – poor scent

Task: Find a drug trial that you or someone you know with

dementia may be eligible for







Consente di rimodulare architettura e labeling senza toccare una riga di codice o investire nulla in sviluppo!

Consente modifiche e verifiche



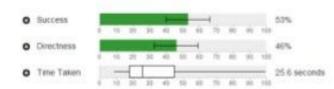
Same task, different information architecture

Before After



Task 18
Find information about printing views and sheets
Document the Project → Share the Design → Print







Task 18 Find information about printing views and sheets.

Get Started → ... → Document the Model → Publish Construction Documents
Document and Present the Design → Print → Print Views and Sheets
Document and Present the Design → Construction Documents → Sheets







Prototipazione

Prototipi, wireframe, fedeltà

I prototipi sono visualizzazioni grafiche a diverso grado di fedeltà degli elementi di interfaccia che costituiranno la pagina in un formato solo disegnato o parzialmente interattivo, che consente di immaginare e anche di simulare in parte l'interazione

Sono prodotti in numero necessario a coprire i principali flussi di interazione. Sono collegati in qualche modo fra loro a simulare link e interazioni.

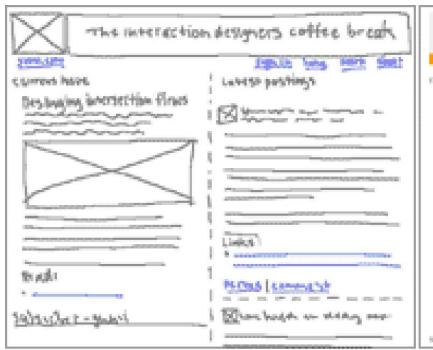
Possono essere a bassa fedeltà (gli elementi non hanno caratteristiche grafiche dettagliate, ma solo riconoscibili per la loro funzione) o ad alta fedeltà (simili anche nell'aspetto grafico a come verranno in seguito implementati)

Solitamente i prototipi a bassa fedeltà sono chiamati wireframe e sono rapidi da produrre.

Quelli ad alta fedeltà e con interazioni simulate più estesamente, sono chiamati prototipi

In tutti i casi non viene prodotto codice informatico

Bassa e alta fedeltà

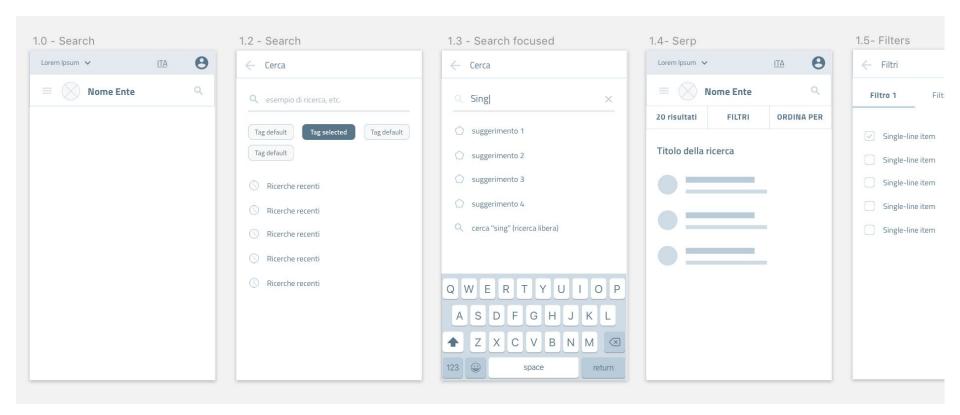




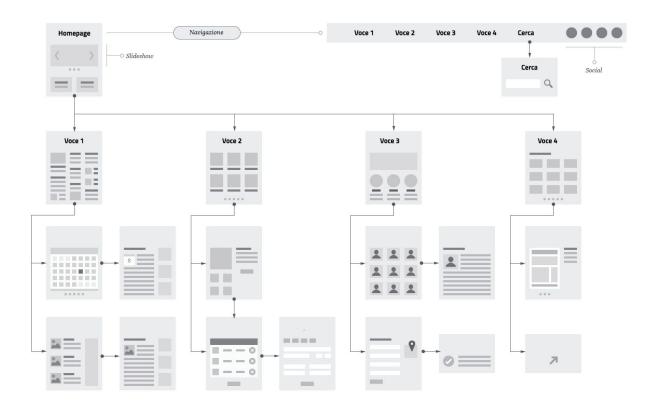
Prototipi a bassa fedeltà

I wireframe sono rappresentazioni a bassa fedeltà dell'interfaccia-utente di un servizio digitale. Permettono di impostare la struttura di un'interfaccia collocando blocchi di contenuti, funzionalità e caratteristiche fondamentali di un servizio, individuando anche le modalità attraverso cui l'utente interagisce con i vari elementi.

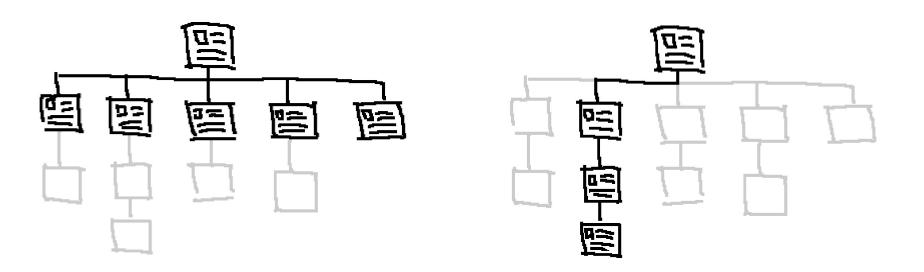
Essendo costruiti ad uno stato iniziale della progettazione, senza occuparsi della interfaccia grafica, permettono di verificare rapidamente e a basso costo le caratteristiche di efficienza ed efficacia del servizio digitale. Una volta costruite le varie schermate dell'interfaccia del servizio, potrai definire i comportamenti dei vari oggetti nelle pagine e le relative transizioni, generando un prototipo interattivo che simulerà i flussi di interazione precedentemente definiti.



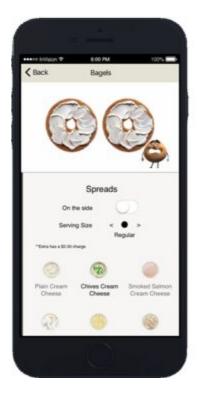
Esempi di prototipi a bassa o media fedeltà

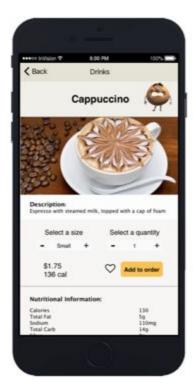


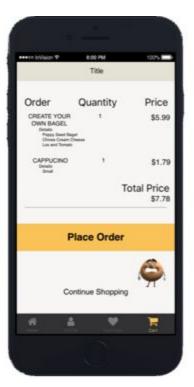
Prototipi a bassa fedeltà con indicazione dei flussi

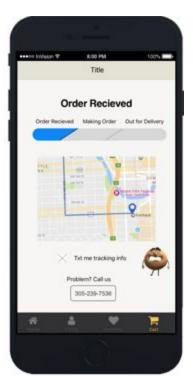


Ampiezza vs profondità



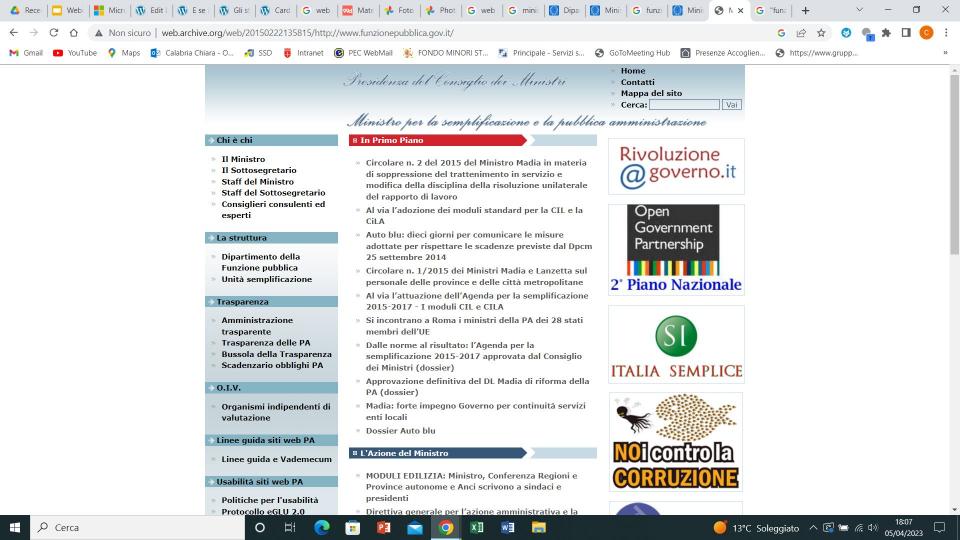






Prototipi: fedeltà maggiore, interattività, uso sul dispositivo

Usare template pronti non garantisce una buona usabilità del risultato finale!



Governo Italiano Presidenza del Consiglio dei Ministri







Il Ministro

Il nuovo alfabeto della PA

Dipartimento della funzione pubblica

Articoli e interviste

La newsletter PArliamo

In primo piano





Università dell'Aquila, Zangrillo all'inaugurazione dell'Anno accademico

5 aprile 2023

L'intervento del Ministro per la pubbblica amministrazione

Sisma, al via nuova fase di stabilizzazioni per il personale degli enti dei crateri

5 aprile 2023

Avviata ricognizione dati. La procedura in seguito al DL Ricostruzione illustrata durante l'inaugurazione del Polo SNA a L'Aquila.





























Serve profumo dell'informazione!

In conclusione

- L'architettura informativa sul back-end consente di gestire bene nel tempo un sito o un servizio, ma non si traduce necessariamente in un beneficio per l'utente → è necessaria ma non sufficiente
- 2. Un'architettura informativa deve saper "emergere" sulla superficie dell'interfaccia al momento opportuno, offrendo una stima appropriata all'utente del valore informativo e d'azione dell'oggetto (link, bottone, campo, ecc.)
- Card sorting per la prima opzione
- Tree testing per la seconda
- E monitoraggio costante + test con utenti frequenti → essere disponibili a cambiare!

Fine