



Progetto AGRI-BRAIN - Agri-food BRAnd monitoring Codice Progetto: E78C1J4
Programma INNOLABS finanziato dalla Regione Puglia (Atto dirigenziale n.144/13 del 08/02/2017 pubblicato sul BURP n. 27 del 02/03/2017, modificato e integrato con A.D. n. 144/37 del 28/03/2017 - Tipologia 2 - Knowledge Community: sfida sociale "Salute, benessere e dinamiche socio-culturali")

Deliverable D4.1 per



Agri-food BRAnd monitoring

Titolo Deliverable	
Data emissione	
Codice Deliverable	D 4.1
Obiettivo realizzativo	WP 4
Tipologia	Relazione tecnico-scientifica
Stato	<input type="checkbox"/> Bozza <input checked="" type="checkbox"/> Definitivo <input type="checkbox"/> Revisionato
Partners coinvolti	Università del Salento, Vj Technology, Man at Work, Coldiretti
Responsabile Deliverable	Alessandro Sacquegno
Versione	1.0
Ultimo aggiornamento	





Progetto AGRI-BRAIN - Agri-food BRAnd monitoring Codice Progetto: E78C1J4

Programma INNOLABS finanziato dalla Regione Puglia (Atto dirigenziale n.144/13 del 08/02/2017 pubblicato sul BURP n. 27 del 02/03/2017, modificato e integrato con A.D. n. 144/37 del 28/03/2017 - Tipologia 2 - Knowledge Community: sfida sociale "Salute, benessere e dinamiche socio-culturali")

Indice

1 Usabilità.....	4
1.1 I principali vantaggi del test di usabilità di un sito Web	5
1.2 Risultato test usabilità per Agribrain.....	6
2 Prestazioni.....	8
3 Gestione degli errori.....	19
4 Installazione	20
4.1 Installazione MongoDB.....	20
4.2 Installazione Server API.....	20
4.3 Installazione Script di Analisi	21
4.4 Installazione Web Server.....	23
4.4.1 Aggiornare repository di sistema	23
4.4.2 Installare Apache2.....	24
4.4.3 Verificare l'installazione.....	25
4.4.4 Verificare che il servizio Apache2 sia attivo.....	26
4.4.5 Verificare che il servizio Apache2 risponde all'indirizzo IP.....	27
4.5 Installazione Web Application	28
5 Sicurezza.....	29



Progetto AGRI-BRAIN - Agri-food BRAnd monitoring Codice Progetto: E78C1J4

Programma INNOLABS finanziato dalla Regione Puglia (Atto dirigenziale n.144/13 del 08/02/2017 pubblicato sul BURP n. 27 del 02/03/2017, modificato e integrato con A.D. n. 144/37 del 28/03/2017 - Tipologia 2 - Knowledge Community: sfida sociale "Salute, benessere e dinamiche socio-culturali")

Abstract

Il progetto AGRI-food BRAnd monItoriNg (AGRI-BRAIN) intende realizzare una piattaforma web che consenta alle imprese operanti nel settore agroalimentare di conoscere in anticipo le scelte alimentari dei consumatori. La piattaforma web integra sia le tecniche di marketing tradizionale sia le tecniche di web monitoring. Per far questo sono stati definiti diversi moduli che sono stati, tramite l'analisi dei requisiti, opportunamente integrati in un'unica piattaforma. I moduli sono:

- 1 Modulo di Web Marketing;
- 2 Modulo di Estrazione Dati Social;
- 3 Dashboard di analisi;

Il presente deliverable intende verificare e validare la piattaforma sviluppata, verificando sia le funzioni sviluppate sia le caratteristiche del prodotto, come prestazioni, la disponibilità, l'affidabilità, il carico e la scalabilità, fino alla verifica dell'utente finale sulla capacità del prodotto finale di soddisfare le necessità espresse.

Sulla base di tale obiettivo sono effettuati degli appositi test e valutazioni, in particolare:

- usabilità
- prestazioni
- gestione degli errori
- installazione
- sicurezza



Progetto AGRI-BRAIN - Agri-food BRAnd monitoring Codice Progetto: E78C1J4

Programma INNOLABS finanziato dalla Regione Puglia (Atto dirigenziale n.144/13 del 08/02/2017 pubblicato sul BURP n. 27 del 02/03/2017, modificato e integrato con A.D. n. 144/37 del 28/03/2017 - Tipologia 2 - Knowledge Community: sfida sociale "Salute, benessere e dinamiche socio-culturali")

1 Usabilità

Il test di usabilità è un metodo per testare la funzionalità di un sito Web, un'app o un altro prodotto digitale osservando gli utenti reali mentre tentano di completare le attività su di esso. L'obiettivo è quello di rivelare aree di confusione e scoprire opportunità per migliorare l'esperienza complessiva dell'utente (UX: User eXperience).

I test di usabilità vengono eseguiti da utenti reali, che potrebbero rivelare problemi che le persone che hanno familiarità con un sito Web non sono più in grado di identificare. Molto spesso una conoscenza approfondita del prodotto può rendere difficoltoso, per i progettisti, rendersi conto di eventuali problemi di usabilità di un sito Web.

Coinvolgere nuovi utenti per testare il proprio sito e/o osservare come le persone reali lo stanno già utilizzando, sono modi efficaci per determinare se i visitatori:

- comprendono come funziona il sito e non si 'perdono' o si confondono
- sono in grado di portare a termine le azioni principali previste
- non incontrano problemi di usabilità o errori
- vivono un'esperienza funzionale ed efficiente

Questo tipo di valutazione è di estrema importanza per i nuovi progetti o per gli aggiornamenti: senza di essa si corre il rischio di avere un prodotto ben compreso dagli sviluppatori, ma non compreso dagli utenti finali.

1.1 I principali vantaggi del test di usabilità di un sito Web

Un sito Web può beneficiare dei test di usabilità, indipendentemente da in quale fase si trova nel processo di sviluppo, dalla prototipazione fino al prodotto finito. Si può anche continuare a testare l'esperienza dell'utente durante lo sviluppo stesso.

Effettuare dei test con gli utenti reali aiuta a:





Progetto AGRI-BRAIN - Agri-food BRAnd monitoring Codice Progetto: E78C1J4

Programma INNOLABS finanziato dalla Regione Puglia (Atto dirigenziale n.144/13 del 08/02/2017 pubblicato sul BURP n. 27 del 02/03/2017, modificato e integrato con A.D. n. 144/37 del 28/03/2017 - Tipologia 2 - Knowledge Community: sfida sociale "Salute, benessere e dinamiche socio-culturali")

1. **Convalidare il prototipo.** Coinvolgere gli utenti nelle prime fasi del processo di sviluppo e testare le loro reazioni prima di finalizzare il prodotto. Capiscono cosa stanno cercando di realizzare i progettisti? Riescono a vedere lo scopo del prodotto? I test su un prototipo possono in primo luogo convalidare il concetto dei progettisti e quindi aiutarli a fare piani per funzionalità future prima di spendere grandi risorse per costruire un sito web completo.
2. **Conferma che il prodotto soddisfa le aspettative.** Una volta completato il prodotto, occorre provare nuovamente l'usabilità per assicurarsi che tutto funzioni come previsto. Com'è la facilità d'uso? Manca ancora qualcosa nell'interfaccia?
3. **Identificare i problemi con flussi complessi.** Se sul sito in esame sono presenti funzioni che richiedono agli utenti di seguire più passaggi (ad esempio un processo di checkout e-commerce), bisogna eseguire dei test di usabilità per assicurarsi che questi processi siano il più semplici e intuitivi possibile.
4. **Rilevazione di errori minori.** Oltre ai problemi di usabilità su larga scala, i test di usabilità possono aiutare a identificare errori più piccoli. È più probabile che persone che non siano gli stessi sviluppatori si accorgano di collegamenti interrotti, errori del sito e problemi grammaticali che sono stati sottovalutati. Individualmente, questi dettagli errati potrebbero non avere molta importanza, ma, collettivamente, contribuiscono alla percezione della professionalità e dell'affidabilità di un sito.
5. **Sviluppare empatia.** Non è insolito per le persone che lavorano a un progetto sviluppare una visione "a tunnel" attorno al loro prodotto e dimenticare di avere accesso a conoscenze che il visitatore del sito Web tipico potrebbe non avere. I test di usabilità sono un buon modo per sviluppare una forma di empatia per le persone reali che stanno utilizzando e utilizzeranno il proprio sito e guardano le cose dalla loro prospettiva.
6. **In definitiva,** fornire una migliore esperienza utente. Un'ottima esperienza utente è essenziale per un prodotto di successo. I test di usabilità possono aiutare a identificare i problemi che altrimenti non verrebbero scoperti e creare un prodotto più intuitivo possibile.

1.2 Risultato test usabilità per Agribrain

Nel caso specifico del progetto Agribrain, essendo un progetto istituzionale con limiti di budget, per contenere i costi si è optato per un approccio *in house* per l'esecuzione dei test, facendo interpretare a colleghi sviluppatori estranei al progetto il ruolo di utenti finali.





Progetto AGRI-BRAIN - Agri-food BRAnd monitoring Codice Progetto: E78C1J4

Programma INNOLABS finanziato dalla Regione Puglia (Atto dirigenziale n.144/13 del 08/02/2017 pubblicato sul BURP n. 27 del 02/03/2017, modificato e integrato con A.D. n. 144/37 del 28/03/2017 - Tipologia 2 - Knowledge Community: sfida sociale "Salute, benessere e dinamiche socio-culturali")

Di seguito l'esito dei test:

Funzionalità	Elemento interfaccia utente	Nr. Errori riscontrati	Descrizione
Sentiment Analysis	Selezione Argomento	0	
Sentiment Analysis	Selezione Mese Corrente	0	
Sentiment Analysis	Nr. Tweets Mensili	0	
Sentiment Analysis	Sentiment medio mensile	0	
Sentiment Analysis	Filtro Parole Chiave	0	
Sentiment Analysis	Sentiment Score Mensile	0	
Sentiment Analysis	Elenco Top Words	0	
Sentiment Analysis	Elenco Tweets	0	
Social Network Analysis	Selezione Argomento	0	
Social Network Analysis	Selezione Settimana	0	
Social Network Analysis	Selezione Vista	0	
Social Network Analysis	Selezione Parametro	0	
Social Network Analysis	Filtro Parole Chiave	0	
Social Network Analysis	Elenco Top Words	0	
Social Network Analysis	Elenco Top Hashtags	0	
Social Network Analysis	Elenco Tweets	0	
Social Network Analysis	Elenco Top Influencers	0	
Gestione Argomenti	Selezione Argomento	0	
Gestione Argomenti	Creazione Argomento	0	
Gestione Argomenti	Eliminazione Argomento	0	



Progetto AGRI-BRAIN - Agri-food BRAnd monitoring Codice Progetto: E78C1J4

Programma INNOLABS finanziato dalla Regione Puglia (Atto dirigenziale n.144/13 del 08/02/2017 pubblicato sul BURP n. 27 del 02/03/2017, modificato e integrato con A.D. n. 144/37 del 28/03/2017 - Tipologia 2 - Knowledge Community: sfida sociale "Salute, benessere e dinamiche socio-culturali")

Gestione Argomenti	Aggiunta parola chiave	0	
Gestione Argomenti	Navigazione parole chiave	0	
Keywords Manager	Navigazione parole chiave	0	

2 Prestazioni

Le prestazioni di un sito web definiscono la fruibilità dello stesso in termini di velocità di caricamento, prontezza di risposta agli input dell'utente e altri parametri, la cui ottimizzazione è essenziale perchè il sito sia al passo coi tempi.

L'ottimizzazione della velocità di download di elementi Web come pagine, immagini o altri file può avere un impatto enorme per gli utenti. D'altra parte, non considerare la velocità con cui gli elementi vengono visualizzati sul browser dell'utente danneggerà sicuramente il proprio sito.

Gli utenti si aspettano praticità, funzionalità e velocità. Se si fornisce loro un sito Web più ottimizzato, si otterrà una maggiore fidelizzazione dei clienti, un posizionamento più elevato nelle ricerche e una maggiore soddisfazione degli utenti.

Molti utenti tentano di caricare un sito Web e quindi cliccano rapidamente sulla freccia indietro a causa del tempo di caricamento lento. Forse questo utente è davvero troppo occupato per aspettare che il sito si carichi completamente, o forse è semplicemente impaziente. Indipendentemente da ciò, l'effetto è lo stesso. I lunghi tempi di caricamento su desktop o dispositivi mobili aumenteranno drasticamente il *bounce rate* (frequenza di rimbalzo). Il *bounce rate* è la percentuale di visitatori che visitano un sito Web e se ne vanno immediatamente anziché continuare a navigare nelle altre pagine del sito.

Nell'aprile 2015, Google ha annunciato che il tempo di caricamento sarà un altro fattore nel determinare le classifiche dei motori di ricerca. Naturalmente, ci sono anche molti altri fattori che contribuiscono tutti a quei punti ambiti e di alto livello, ma al momento migliorare il tempo di caricamento della pagina è un modo efficace per scalare l'elenco. Google sta premiando le prestazioni web che aiutano i visitatori a trovare più velocemente ciò che stanno cercando. Per i webmaster che desiderano più traffico da Google, l'ottimizzazione delle prestazioni web aiuterà a raggiungere i propri obiettivi.



Progetto AGRI-BRAIN - Agri-food BRAnd monitoring Codice Progetto: E78C1J4

Programma INNOLABS finanziato dalla Regione Puglia (Atto dirigenziale n.144/13 del 08/02/2017 pubblicato sul BURP n. 27 del 02/03/2017, modificato e integrato con A.D. n. 144/37 del 28/03/2017 - Tipologia 2 - Knowledge Community: sfida sociale "Salute, benessere e dinamiche socio-culturali")

Gli utenti sono soddisfatti quando le loro aspettative sono soddisfatte o addirittura superate. Quindi quali sono esattamente le aspettative degli utenti quando si tratta di prestazioni web? In precedenza, era normale prevedere un tempo di caricamento massimo di circa 10 secondi. Anche un tempo di caricamento di 7 secondi è stato considerato accettabile. Tuttavia, considerando la rapida ottimizzazione della tecnologia e delle velocità di rete ora disponibili, si stima che un sito Web debba essere caricato completamente entro non più di 2 secondi.

Non bisogna dimenticare di considerare anche le aspettative degli utenti mobili. Mentre gli utenti di dispositivi mobili perdonano generalmente i tempi di caricamento perché si rendono conto che i loro dispositivi hanno velocità Internet più lente, anche le loro necessità stanno diventando più difficili da soddisfare. Le loro velocità di connessione stanno migliorando e quindi anche l'ottimizzazione mobile. I web designer dovrebbero creare una versione mobile semplificata della pagina web con meno immagini per evitare di sovraccaricare i server.

Oggi la maggior parte delle ricerche viene effettuata su dispositivi mobili. Pertanto è fondamentale che il sito Web segua i parametri fondamentali della velocità di caricamento per rendere il caricamento rapido su qualsiasi dispositivo.

Oggi gli utenti di Internet si aspettano che tutto sia veloce. Tuttavia, la velocità da sola non è l'unica cosa che conta, anche la percezione degli utenti è rilevante.

Quando analizziamo gli utenti di Internet di oggi, dobbiamo tenere conto delle loro aspettative riguardo alle pagine Web che visitano. La maggior parte delle persone non sa o si preoccupa di cosa c'è dietro il design del sito web. Prestano principalmente attenzione alla facilità di navigazione e alla velocità di caricamento della pagina Web.

Nel 2018, Google ha monitorato oltre 900.000 pagine di destinazione su siti Web mobili nel tentativo di comprendere le prestazioni complessive dei dispositivi mobili. Google ha quindi determinato quali fattori devono essere considerati per consentire agli utenti di vivere un'esperienza di landing page ottimale.

Le conclusioni sono state allarmanti: è stato scoperto che il 70% delle pagine Web ha una dimensione di download totale che supera più di un megabyte (1 MB). Ciò significa che è essenziale apportare miglioramenti significativi alle pagine Web per ridurre questo carico.

Uno degli aspetti più importanti dell'ottimizzazione della pagina è la riduzione delle dimensioni di immagini e testo, nonché l'analisi di quali elementi (javascript concatenati e minimizzati e fogli di stile a cascata, l'utilizzo di sprite di immagini, l'uso di immagini svg, ecc.) Possono essere modificati per aumentare il carico velocizzare e ridurre le dimensioni della pagina.





Progetto AGRI-BRAIN - Agri-food BRAnd monitoring Codice Progetto: E78C1J4

Programma INNOLABS finanziato dalla Regione Puglia (Atto dirigenziale n.144/13 del 08/02/2017 pubblicato sul BURP n. 27 del 02/03/2017, modificato e integrato con A.D. n. 144/37 del 28/03/2017 - Tipologia 2 - Knowledge Community: sfida sociale "Salute, benessere e dinamiche socio-culturali")

Pagine Web con tempi di caricamento rapidi e navigazione intuitiva, permettono velocità di rimbalzo inferiori e tassi di conversione migliorati.

Il tempo medio di caricamento di una pagina ottimizzata per dispositivi mobili su una rete 4G è di 5,6 secondi.

La velocità di navigazione dipende da molti fattori, come il tipo di connessione mobile che un utente ha in un determinato momento e la potenza del segnale e la connettività del proprio dispositivo mobile. Sebbene le connessioni 4G siano sempre più disponibili in molti paesi, possiamo trovarci in circostanze che influenzano la potenza del segnale del dispositivo mobile, come un seminterrato, un edificio o un'area isolata con un segnale scarso.

Si consiglia, dal punto di vista di un utente, di fare in modo che il tempo di caricamento di un sito Web non superi i 3 secondi e dalla stessa prospettiva dell'utente, un sito Web che impiega più di 10 secondi per caricarsi è scoraggiante e frustrante. Tutto ciò a meno che non vi sia un interesse sufficientemente elevato da consentire all'utente di attendere il caricamento della pagina, altrimenti è molto probabile che il visitatore se ne vada prima di intraprendere qualsiasi azione significativa sul sito.

A partire dal 1 ° luglio 2018, Google tiene conto della velocità di caricamento del sito Web nel calcolo del punteggio di qualità in AdWords. Google mette maggiormente l'accento sulla velocità di caricamento come indicatore per determinare il posizionamento, quindi gli inserzionisti che sono preparati o in procinto di adattarsi a questo cambiamento avranno un punteggio di qualità più favorevole rispetto ai concorrenti che non hanno implementato strategie di ottimizzazione mobile.

Di seguito è riportato un elenco di suggerimenti che possono aiutare a migliorare la velocità di caricamento della pagina:

- Ridurre immagini di grandi dimensioni. La formattazione e la compressione corretta delle immagini può far risparmiare una grande quantità di byte di dati, a volte oltre il 50%.
- Ridurre i tempi di risposta del server. Esistono diversi fattori che possono influire sui tempi di risposta del server. Tra questi: query lente al database, routing lento, file di libreria back-end lenti, mancanza di risorse di elaborazione o carenza di memoria.
- Dare la priorità ai contenuti più importanti spostandoli nella metà superiore della pagina.
- Approfittare della memorizzazione nella cache del browser inviando header ETags e Cache-Control.
- Rimuovere codice JavaScript che blocca la visualizzazione e il CSS del contenuto nella metà superiore della pagina Web.
- Evitare reindirizzamenti alle pagine di destinazione.





Progetto AGRI-BRAIN - Agri-food BRAnd monitoring Codice Progetto: E78C1J4

Programma INNOLABS finanziato dalla Regione Puglia (Atto dirigenziale n.144/13 del 08/02/2017 pubblicato sul BURP n. 27 del 02/03/2017, modificato e integrato con A.D. n. 144/37 del 28/03/2017 - Tipologia 2 - Knowledge Community: sfida sociale "Salute, benessere e dinamiche socio-culturali")

- Abilitare la compressione. Si consiglia di abilitare la compressione "gzip" sul server Web.
- Minimizzare CSS, HTML e JavaScript: comporta l'eliminazione di dati non necessari o ridondanti da una risorsa senza influire sul modo in cui i browser li elaborano. Ad esempio, eliminare i commenti e la formattazione non necessaria, rimuovere il codice non utilizzato, utilizzare variabili e nomi di funzioni più brevi, ecc.

Per il progetto Agribrain è stato scelto, come strumento di analisi e verifica delle prestazioni, un servizio fornito gratuitamente da Google che è PageSpeed Insights.

Il servizio fornisce una serie di metriche puntuali, atte a verificare le prestazioni di un sito web.

Tra queste metriche troviamo:

- **Visualizzazione dei primi contenuti:** La metrica First Contentful Paint (FCP: prima visualizzazione con contenuti) indica il momento in cui vengono visualizzati il primo testo o la prima immagine.
- **Tempo per interattività:** La metrica Time to Interactive (TTI: Tempo all'interattività) indica il tempo necessario affinché la pagina diventi completamente interattiva. La misurazione della TTI è importante perché alcuni siti ottimizzano la visibilità dei contenuti a spese dell'interattività. Questo può creare un'esperienza utente frustrante: il sito sembra essere pronto, ma quando l'utente tenta di interagire con esso, non accade nulla.
- **Indice velocità:** La metrica Indice velocità mostra la velocità con cui diventano visibili i contenuti di una pagina.
- **Tempo di blocco totale:** Il Total Blocking Time (TBT) è la somma di tutti i periodi di tempo, espressi in millisecondi, tra FCP e TTI, quando la durata del task ha superato 50 ms. Il TBT misura il tempo totale in cui una pagina viene bloccata dalla risposta all'input dell'utente, come clic del mouse, tocchi dello schermo o pressioni della tastiera. La somma viene calcolata aggiungendo la parte bloccante di tutte le attività lunghe tra First Contentful Paint e Time a Interactive. Qualsiasi attività che viene eseguita per più di 50 ms è un'attività lunga. La quantità di tempo dopo 50 ms è la parte bloccante. Ad esempio, se viene rilevata un'attività lunga 70 ms, la porzione di blocco sarebbe 20 ms.
- **Largest Contentful Paint:** La metrica Largest Contentful Paint (più grande visualizzazione con contenuti) indica il momento in cui vengono visualizzati il testo o l'immagine più grandi.
- **Variazione layout cumulativa:** La metrica Variazione layout cumulativa misura lo spostamento degli elementi visibili all'interno dell'area visibile.

Di seguito si riportano i risultati:





Progetto AGRI-BRAIN - Agri-food BRAnd monitoring Codice Progetto: E78C1J4
 Programma INNOLABS finanziato dalla Regione Puglia (Atto dirigenziale n.144/13 del 08/02/2017 pubblicato sul BURP n. 27 del 02/03/2017, modificato e integrato con A.D. n. 144/37 del 28/03/2017 - Tipologia 2 - Knowledge Community: sfida sociale "Salute, benessere e dinamiche socio-culturali")

[ANALIZZA](#)



<http://193.204.74.83/dashboard>



Dati reali — Nel Rapporto sull'esperienza utente di Chrome **non sono presenti dati sufficienti sulla velocità effettiva** per questa pagina.

Origin Summary — Nel Rapporto sull'esperienza utente di Chrome **non sono presenti dati sufficienti sulla velocità effettiva** per questa origine.



Dati di prova controllati

<ul style="list-style-type: none"> ● Visualizzazione dei primi contenuti 0,4 s La metrica First Contentful Paint (prima visualizzazione con contenuti) indica il momento in cui vengono visualizzati il primo testo o la prima immagine. Ulteriori informazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Tempo per interattività 1,3 s La metrica Tempo all'interattività indica il tempo necessario affinché la pagina diventi completamente interattiva. Ulteriori informazioni.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Indice velocità 1,4 s La metrica Indice velocità mostra la velocità con cui diventano visibili i contenuti di una pagina. Ulteriori informazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Tempo di blocco totale 140 ms Somma di tutti i periodi di tempo, espressi in millisecondi, tra FCP e Tempo all'interattività, quando la durata del task ha superato 50 ms. Ulteriori informazioni.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Largest Contentful Paint 1,4 s La metrica Largest Contentful Paint (più grande visualizzazione con contenuti) indica il momento in cui vengono visualizzati il testo o l'immagine più grandi. Ulteriori informazioni 	<ul style="list-style-type: none"> ● Variazione layout cumulativa 0,015 La metrica Variazione layout cumulativa misura lo spostamento degli elementi visibili all'interno dell'area visibile. Ulteriori informazioni.



Progetto AGRI-BRAIN - Agri-food BRAnd monitoring Codice Progetto: E78C1J4
 Programma INNOLABS finanziato dalla Regione Puglia (Atto dirigenziale n.144/13 del 08/02/2017 pubblicato sul BURP n. 27 del 02/03/2017, modificato e integrato con A.D. n. 144/37 del 28/03/2017 - Tipologia 2 - Knowledge Community: sfida sociale "Salute, benessere e dinamiche socio-culturali")

Opportunità — Questi suggerimenti possono aiutarti a velocizzare il caricamento della pagina. Non **incidono direttamente** sul punteggio Prestazioni.

Opportunità	Risparmi stimati
■ Precarica le richieste fondamentali	0,65 s

Diagnostica — Ulteriori informazioni sulle prestazioni della tua applicazione. Questi valori non **incidono direttamente** sul punteggio Prestazioni.

▲ **Assicurati che il testo rimanga visibile durante il caricamento dei caratteri web**

Usa la funzionalità CSS font-display per assicurarti che il testo sia visibile agli utenti durante il caricamento dei caratteri web. [Ulteriori informazioni.](#)

URL	Potenziati riduzioni
/fontawesome-webfont.af7ae50...woff2?v=4.7.0 (193.204.74.83)	170 ms

▲ **Pubblica le risorse statiche con criteri della cache efficaci — 13 risorse trovate**

La memorizzazione nella cache per un lungo periodo di tempo può velocizzare le visite abituali alla tua pagina. [Ulteriori informazioni.](#)

URL	TTL cache	Dimensioni trasferimento
/main-es2015.442829b...js (193.204.74.83)	None	156 KB
/7-es2015.f99ac8b...js (193.204.74.83)	None	119 KB
...images/LOGO-AGRIBRAIN.png (193.204.74.83)	None	83 KB
/fontawesome-webfont.af7ae50...woff2?v=4.7.0 (193.204.74.83)	None	76 KB
/scripts.b5ea1a3...js (193.204.74.83)	None	46 KB
/8-es2015.a3fcc63...js (193.204.74.83)	None	30 KB
/styles.021e0dc...css (193.204.74.83)	None	26 KB
/polyfills-es2015.686b569...js (193.204.74.83)	None	21 KB
/2-es2015.014ac93...js (193.204.74.83)	None	12 KB
/0-es2015.a5a06dd...js (193.204.74.83)	None	6 KB
...images/bug.png (193.204.74.83)	None	5 KB
...images/happyface.png (193.204.74.83)	None	5 KB
/runtime-es2015.05cf12b...js (193.204.74.83)	None	2 KB

● **Evita di concatenare le richieste fondamentali — 5 catene trovate**





Progetto AGRI-BRAIN - Agri-food BRAnd monitoring Codice Progetto: E78C1J4

Programma INNOLABS finanziato dalla Regione Puglia (Atto dirigenziale n.144/13 del 08/02/2017 pubblicato sul BURP n. 27 del 02/03/2017, modificato e integrato con A.D. n. 144/37 del 28/03/2017 - Tipologia 2 - Knowledge Community: sfida sociale "Salute, benessere e dinamiche socio-culturali")

Latenza massima del percorso critico: **290 ms**

Navigazione iniziale

/dashboard (193.204.74.83)	
/styles.021e0dc...css (193.204.74.83) - 140 ms, 26,4 KB	
/polyfills-es2015.686b569...js (193.204.74.83) - 140 ms, 21,16 KB	
/scripts.b5ea1a3...js (193.204.74.83) - 180 ms, 46,17 KB	
/runtime-es2015.05cf12b...js (193.204.74.83) - 90 ms, 1,61 KB	
/main-es2015.442829b...js (193.204.74.83) - 190 ms, 155,72 KB	

● **Indicatori e misure User Timing** — 28 tempi utente

Potresti dotare la tua app dell'API User Timing per misurare le prestazioni reali dell'app durante le esperienze utente chiave. [Ulteriori informazioni.](#)

Nome	Tipo	Inizio	Durata
Zone	Measure	329,26 ms	0,88 ms
Zone:ZoneAwarePromise	Measure	330,39 ms	1 ms
Zone.toString	Measure	331,46 ms	0,14 ms
Zone.util	Measure	331,76 ms	0,21 ms
Zone.legacy	Measure	332 ms	0,06 ms
Zone.timers	Measure	332,08 ms	0,59 ms
Zone.requestAnimationFrame	Measure	332,7 ms	0,11 ms
Zone.blocking	Measure	332,82 ms	0,18 ms
Zone.EventTarget	Measure	333,02 ms	2,3 ms
Zone.on_property	Measure	335,37 ms	22,72 ms
Zone.customElements	Measure	358,15 ms	0,34 ms
Zone.XHR	Measure	358,52 ms	0,56 ms
Zone.geolocation	Measure	359,12 ms	1,78 ms
Zone.PromiseRejectionEvent	Measure	360,94 ms	0,21 ms
Zone	Mark	329,33 ms	
Zone:ZoneAwarePromise	Mark	330,4 ms	
Zone.toString	Mark	331,47 ms	
Zone.util	Mark	331,77 ms	
Zone.legacy	Mark	332,01 ms	
Zone.timers	Mark	332,09 ms	



Progetto AGRI-BRAIN - Agri-food BRAnd monitoring Codice Progetto: E78C1J4

Programma INNOLABS finanziato dalla Regione Puglia (Atto dirigenziale n.144/13 del 08/02/2017 pubblicato sul BURP n. 27 del 02/03/2017, modificato e integrato con A.D. n. 144/37 del 28/03/2017 - Tipologia 2 - Knowledge Community: sfida sociale "Salute, benessere e dinamiche socio-culturali")

Zone:requestAnimationFrame	Mark	332,71 ms
Zone:blocking	Mark	332,83 ms
Zone:EventTarget	Mark	333,02 ms
Zone:on_property	Mark	335,39 ms
Zone:customElements	Mark	358,17 ms
Zone:XHR	Mark	358,53 ms
Zone:geolocation	Mark	359,12 ms
Zone:PromiseRejectionEvent	Mark	360,95 ms

● **Mantieni un numero ridotto di richieste e dimensioni di trasferimento limitate** — 24 richieste — 594 kB

Per impostare budget relativi alla quantità e alle dimensioni delle risorse della pagina, aggiungi un file budget.json. [Ulteriori informazioni](#).

Tipo di risorsa	Richieste	Dimensioni trasferimento
Totale	24	593,6 KB
Script	8	392,4 KB
Immagine	3	92,5 KB
Carattere	1	75,6 KB
Foglio di stile	1	26,4 KB
Altro	10	5,9 KB
Documento	1	0,8 KB
Contenuti multimediali	0	0 KB
Terze parti	0	0 KB

● **Largest Contentful Paint element** — 1 element found

This is the element that was identified as the Largest Contentful Paint. [Learn More](#)

Element

```
GLOBAL SENTIMENT SCORE MENSILE  
<div class="title">
```

● **Avoid large layout shifts** — No elements found

These DOM elements contribute most to the CLS of the page.

Controlli superati (21)





Progetto AGRI-BRAIN - Agri-food BRAnd monitoring Codice Progetto: E78C1J4

Programma INNOLABS finanziato dalla Regione Puglia (Atto dirigenziale n.144/13 del 08/02/2017 pubblicato sul BURP n. 27 del 02/03/2017, modificato e integrato con A.D. n. 144/37 del 28/03/2017 - Tipologia 2 - Knowledge Community: sfida sociale "Salute, benessere e dinamiche socio-culturali")

Il punteggio finale di 91 si può ritenere abbastanza soddisfacente.

3 Gestione degli errori

La gestione degli errori si avvale delle funzionalità standard di un sito web, basandosi sui file log dei vari server presenti nella configurazione.

Nel caso del database MongoDB, si possono ottenere tutti i log tramite appositi comandi che vanno impartiti tramite un client che fornisca una GUI (Graphical User Interface). Per il progetto Agribrain è stato utilizzato Robo 3T.

Il comando da dare per ottenere i log del db è:

```
db.adminCommand( { getLog: <parametro> } )
```

dove il parametro può essere:

- **global**: restituisce l'output combinato di tutte le voci di registro recenti.
- **rs** - se il mongodb fa parte di un set di repliche, getLog restituisce gli avvisi recenti relativi all'attività del set di repliche.
- **startupWarnings**: restituisce registri che possono contenere errori o avvisi dal registro di MongoDB dall'inizio del processo corrente. Se mongodb è stato avviato senza avvisi, questo filtro potrebbe restituire un array vuoto.

Nel caso degli altri moduli, eventuali errori vengono tracciati in appositi file locali sul server, consultabili in caso di necessità.



Progetto AGRI-BRAIN - Agri-food BRAnd monitoring Codice Progetto: E78C1J4

Programma INNOLABS finanziato dalla Regione Puglia (Atto dirigenziale n.144/13 del 08/02/2017 pubblicato sul BURP n. 27 del 02/03/2017, modificato e integrato con A.D. n. 144/37 del 28/03/2017 - Tipologia 2 - Knowledge Community: sfida sociale "Salute, benessere e dinamiche socio-culturali")

4 Installazione

L'installazione del sistema Agribrain comporta l'installazione dei singoli moduli di seguito elencati:

- MongoDB
- Server API
- Script di analisi
- Web Server
- Web Application

Il server si basa su una installazione di Linux Ubuntu 18.04.2 LTS.

4.1 Installazione MongoDB

La versione di MongoDB scelta per il sistema è la v3.6.3 .

Per l'installazione dare i seguenti comandi in una shell di sistema:

```
sudo apt update
sudo apt install -y mongodb
```

4.2 Installazione Server API

L'applicazione ha bisogno di node.js (v10.18.1) ed npm.

L'applicazione che espone le API è localizzato in */opt/agribrain-api/*.

Per installare i moduli eseguire il comando:





Progetto AGRI-BRAIN - Agri-food BRAnd monitoring Codice Progetto: E78C1J4

Programma INNOLABS finanziato dalla Regione Puglia (Atto dirigenziale n.144/13 del 08/02/2017 pubblicato sul BURP n. 27 del 02/03/2017, modificato e integrato con A.D. n. 144/37 del 28/03/2017 - Tipologia 2 - Knowledge Community: sfida sociale "Salute, benessere e dinamiche socio-culturali")

```
npm install
```

Per la sua esecuzione è utilizzato Process Manager 2 (da installare).

Quindi per avviarlo eseguire il comando:

```
pm2 start /opt/agribrain-api/server.js -name agribrain-api
```

4.3 Installazione Script di Analisi

Gli script di analisi sono localizzati in */opt/scripts*.

Per poterli avviare bisogna installare python3 e pip3 e le seguenti librerie:

```
pip3 install dateutil
```

```
pip3 install langdetect
```

```
pip3 install schedule
```

```
pip3 install pattern3
```

```
pip3 install --user -U nltk
```

```
pip3 install --user -U numpy
```



Progetto AGRI-BRAIN - Agri-food BRAnd monitoring Codice Progetto: E78C1J4

Programma INNOLABS finanziato dalla Regione Puglia (Atto dirigenziale n.144/13 del 08/02/2017 pubblicato sul BURP n. 27 del 02/03/2017, modificato e integrato con A.D. n. 144/37 del 28/03/2017 - Tipologia 2 - Knowledge Community: sfida sociale "Salute, benessere e dinamiche socio-culturali")

```
pip3 install textblob
```

```
pip3 install spacy
```

```
pip3 install networkx
```

```
pip3 install numpy
```

```
pip3 install pandas
```

Per eseguire gli script eseguire i seguenti comandi:

```
screen -S TWITTER-CRAWLER -m -d python3 twitter_crawler.py
```

```
screen -S COMPUTE-SENTIMENT -m -d python3 twitter_sentiment_analysis.py
```

```
screen -S CLASSIFICATION -m -d python3 classificatore.py
```

```
screen -S SNA-PROCESS -m -d python3 snaprocess.py
```



Progetto AGRI-BRAIN - Agri-food BRAnd monitoring Codice Progetto: E78C1J4

Programma INNOLABS finanziato dalla Regione Puglia (Atto dirigenziale n.144/13 del 08/02/2017 pubblicato sul BURP n. 27 del 02/03/2017, modificato e integrato con A.D. n. 144/37 del 28/03/2017 - Tipologia 2 - Knowledge Community: sfida sociale "Salute, benessere e dinamiche socio-culturali")

4.4 Installazione Web Server

Il Web Server corrisponde all'infrastruttura base di ogni applicazione web.

La funzione principale di un server Web è di archiviare, elaborare e restituire pagine Web ai client, cioè al browser dell'utente. La comunicazione tra client e server avviene tramite Hypertext Transfer Protocol (HTTP). Le pagine restituite sono più spesso documenti HTML, che possono includere elementi multimediali, fogli di stile e script oltre al contenuto del testo.

Nel caso di Agribrain è stato scelto, come web server, Apache2, che rappresenta ormai uno *standard-de-facto* industriale, visto che è utilizzato quasi dalla metà dei siti web a livello mondiale.

Di seguito si descrivono i passaggi per installare e configurare Apache2.

4.4.1 Aggiornare repository di sistema

La prima operazione consiste nell'aggiornare il repository di sistema.

Aprire un terminale ed eseguire:

```
$ sudo apt update
```

Si avrà un risultato come in figura:



Progetto AGRI-BRAIN - Agri-food BRAnd monitoring Codice Progetto: E78C1J4

Programma INNOLABS finanziato dalla Regione Puglia (Atto dirigenziale n.144/13 del 08/02/2017 pubblicato sul BURP n. 27 del 02/03/2017, modificato e integrato con A.D. n. 144/37 del 28/03/2017 - Tipologia 2 - Knowledge Community: sfida sociale "Salute, benessere e dinamiche socio-culturali")

```
File Edit View Search Terminal Help
sana@Linux:~$ sudo apt update

Hit:1 https://deb.opera.com/opera-stable stable
Get:2 http://security.ubuntu.com/ubuntu bionic-
Ign:3 http://download.webmin.com/download/repos
Hit:4 http://download.webmin.com/download/repos
Hit:6 http://archive.canonical.com bionic InRel
Hit:7 http://dl.winehq.org/wine-builds/ubuntu a
Hit:8 http://linux.teamviewer.com/deb stable In
Hit:9 http://linux.teamviewer.com/deb preview I
Hit:11 http://pk.archive.ubuntu.com/ubuntu bion
Hit:12 http://pk.archive.ubuntu.com/ubuntu bion
Hit:13 http://pk.archive.ubuntu.com/ubuntu bion
```

4.4.2 Installare Apache2

Quindi, inserire il seguente comando per installare Apache2 e le sue dipendenze:

```
$ sudo apt install apache2
```

Si avrà un risultato come in figura:





Progetto AGRI-BRAIN - Agri-food BRAnd monitoring Codice Progetto: E78C1J4

Programma INNOLABS finanziato dalla Regione Puglia (Atto dirigenziale n.144/13 del 08/02/2017 pubblicato sul BURP n. 27 del 02/03/2017, modificato e integrato con A.D. n. 144/37 del 28/03/2017 - Tipologia 2 - Knowledge Community: sfida sociale "Salute, benessere e dinamiche socio-culturali")

```
sana@Linux:~$ sudo apt install apache2
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following packages were automatically installed and are n
 gyp libhttp-parser2.7.1 libjs-async libjs-inherits libjs-jq
 node-ansi node-ansi-color-table node-archy node-balanced-ma
 node-forever-agent node-fs.realpath node-github-url-from-gi
 node-isexe node-lockfile node-mime node-mute-stream node-no
 node-qs node-read node-retry node-semver node-sha node-slid
 node-tunnel-agent node-underscore node-validate-npm-package
Use 'sudo apt autoremove' to remove them.
Suggested packages:
 apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom
The following NEW packages will be installed:
 apache2
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 169 not upgrad
Need to get 95.4 kB of archives
```

Verrà chiesta conferma con una richiesta Y/N : rispondere con Y per far partire l'installazione.

4.4.3 Verificare l'installazione

Al termine dell'installazione, è possibile verificare il numero di versione e quindi verificare che Apache2 sia effettivamente installato sul sistema immettendo il comando seguente:

```
$ apache2 -version
```

Se tutto è andato bene si avrà un risultato come in figura:





Progetto AGRI-BRAIN - Agri-food BRAnd monitoring Codice Progetto: E78C1J4

Programma INNOLABS finanziato dalla Regione Puglia (Atto dirigenziale n.144/13 del 08/02/2017 pubblicato sul BURP n. 27 del 02/03/2017, modificato e integrato con A.D. n. 144/37 del 28/03/2017 - Tipologia 2 - Knowledge Community: sfida sociale "Salute, benessere e dinamiche socio-culturali")

```
sana@Linux:~$ apache2 -version
Server version: Apache/2.4.29 (Ubuntu)
Server built:   2018-10-03T14:41:08
```

4.4.4 Verificare che il servizio Apache2 sia attivo

Per verificare che il servizio di Apache2 sia attivo e funzionante dare il comando:

```
$ sudo systemctl status apache2
```

Si avrà un risultato come in figura:

```
sana@Linux:~$ sudo systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Drop-In: /lib/systemd/system/apache2.service.d
            └─apache2-systemd.conf
   Active: active (running) since Wed 2018-10-31 11:33:20 PKT; 1min 45s ago
     Process: 28804 ExecStop=/usr/sbin/apachectl stop (code=exited, status=0/SUCCESS)
     Process: 28560 ExecReload=/usr/sbin/apachectl graceful (code=exited, status=0/SUCCESS)
     Process: 28809 ExecStart=/usr/sbin/apachectl start (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Main PID: 28837 (apache2)
    Tasks: 6 (limit: 4580)
   CGroup: /system.slice/apache2.service
           └─28837 /usr/sbin/apache2 -k start
             └─28842 /usr/sbin/apache2 -k start
               └─28843 /usr/sbin/apache2 -k start
                 └─28844 /usr/sbin/apache2 -k start
                   └─28845 /usr/sbin/apache2 -k start
                     └─28846 /usr/sbin/apache2 -k start

Oct 31 11:33:20 Linux systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
Oct 31 11:33:20 Linux systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
```

Lo stato “active (running)” conferma che Apache2 è pronto e funzionante.



Progetto AGRI-BRAIN - Agri-food BRAnd monitoring Codice Progetto: E78C1J4

Programma INNOLABS finanziato dalla Regione Puglia (Atto dirigenziale n.144/13 del 08/02/2017 pubblicato sul BURP n. 27 del 02/03/2017, modificato e integrato con A.D. n. 144/37 del 28/03/2017 - Tipologia 2 - Knowledge Community: sfida sociale "Salute, benessere e dinamiche socio-culturali")

4.4.5 Verificare che il servizio Apache2 risponde all'indirizzo IP

La verifica definitiva che Apache2 sia attivo e funzionante consiste nell'inserire nel web browser l'indirizzo:

http://server_IP

Dove, nel caso di Agribrain, server_ip sarà **193.204.74.83**.

Si avrà un risultato come in figura:

Apache2 Ubuntu Default Page

It works!

This is the default welcome page used to test the correct operation of the Apache2 server after installation on Ubuntu systems. It is based on the equivalent page on Debian, from which the Ubuntu Apache packaging is derived. If you can read this page, it means that the Apache HTTP server installed at this site is working properly. You should **replace this file** (located at `/var/www/html/index.html`) before continuing to operate your HTTP server.

If you are a normal user of this web site and don't know what this page is about, this probably means that the site is currently unavailable due to maintenance. If the problem persists, please contact the site's administrator.

Configuration Overview

Ubuntu's Apache2 default configuration is different from the upstream default configuration, and split into several files optimized for interaction with Ubuntu tools. The configuration system is **fully documented in `/usr/share/doc/apache2/README.Debian.gz`**. Refer to this for the full documentation. Documentation for the web server itself can be found by accessing the **manual** if the `apache2-doc` package was installed on this server.

The configuration layout for an Apache2 web server installation on Ubuntu systems is as follows:

```
/etc/apache2/  
|-- apache2.conf  
|   |-- ports.conf  
|-- mods-enabled  
|   |-- *.load  
|   |-- *.conf  
|-- conf-enabled  
|   |-- *.conf
```




Progetto AGRI-BRAIN - Agri-food BRAnd monitoring Codice Progetto: E78C1J4

Programma INNOLABS finanziato dalla Regione Puglia (Atto dirigenziale n.144/13 del 08/02/2017 pubblicato sul BURP n. 27 del 02/03/2017, modificato e integrato con A.D. n. 144/37 del 28/03/2017 - Tipologia 2 - Knowledge Community: sfida sociale "Salute, benessere e dinamiche socio-culturali")

4.5 Installazione Web Application

La Web application è in esecuzione su Apache2 ed è localizzata nella cartella `/var/www/html/`.

Siccome la Web Application viene costruita da un progetto Angular in `/var/www/html/` di deve aggiungere un file nominato come `‘.htaccess’` :

```
<IfModule mod_rewrite.c>
  RewriteEngine On
  RewriteCond %{DOCUMENT_ROOT}%{REQUEST_URI} -f [OR]
  RewriteCond %{DOCUMENT_ROOT}%{REQUEST_URI} -d
  RewriteRule ^.*$ - [NC,L]
  RewriteRule ^(.*)/index.html [NC,L]
</IfModule>
```

Per far si che Apache2 legga quel file bisogna eseguire il seguente comando:

```
sudo a2enmod rewrite

sudo systemctl restart apache2
```

5 Sicurezza

Data la natura prototipale del progetto, nonchè l'assenza di dati sensibili gestiti dallo stesso, si è deciso per il momento di non implementare alcuna funzionalità di sicurezza del sito.

Ci si riserva, in un secondo momento, di implementare quanto meno il protocollo `https` invece del normale `http`, previa creazione di un certificato di sicurezza, di cui andrà fatta apposita richiesta ad un'autorità di certificazione.