

**AXOLOTL SOCIETY**

**RELAZIONE PROGETTO**

**TECNOLOGIE WEB**

**Anno 2020-2021**

**Componenti del gruppo:**

* Francesco De Marchi 1201190
* Daniele Giachetto 1201145
* Antonio Osele 1186951
* Vittorio Schiavon 1187243

**Informazioni sul sito:**

**Indirizzo sito web:**

**Indirizzo di posta elettronica del referente del gruppo:**

vittorio.schiavon@studenti.unipd.it

**Repository pubblica del progetto:**

**Tabella utenti:**

|  |  |
| --- | --- |
| **EMAIL** | **PASSWORD** |
| admin | admin |
| user | user |
|  |  |

**INDICE**

**1 INTRODUZIONE**

**2 ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO**

**3 ANALISI DELL’UTENZA**

**4 ANALISI DELLA BASE INFORMATIVA**

**5 ATTORI**

**6 STRUTTURA DEL SITO**

**7 STRUTTURA DELLA PAGINA**

**8 PRESENTAZIONE**

**9 COMPORTAMENTO**

**10 STRUTTURA DATI**

**11 ACCESSIBILITA’ E USABILITA’**

**12 CONCLUSIONI**

**1 INTRODUZIONE**

Axolotl Society è stato sviluppato con l’intento di aumentare la sensibilità e la consapevolezza nei confronti di una specie di salamandra fortemente a rischio di estinzione: l’axolotl. Per raggiungere tale scopo il team di sviluppo ha optato per un approccio informale, comico e allegro. Il sito offre al visitatore varie sezioni in cui può informarsi ed intrattenersi come la Home page, le Fun facts o i Personaggi famosi. Oltre a queste fonti informative il sito offre una sezione in cui il visitatore può avere un ruolo attivo all’interno del sito: le Fan art. Qui l’utente, dopo essersi iscritto, può condividere qualsiasi immagine inerente al mondo degli axolotl.

Questo documento serve per descrivere il processo lavorativo, le analisi e le implementazioni che hanno portato al completamento del sito “Axolotl Society”.

**2 ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO**

La creazione di Axololt Society ha richiesto la collaborazione di tutti i membri appartenenti al progetto. Lo sviluppo si può suddividere in tre principali fasi:

* Ideazione e struttura: in questa fase il team di sviluppo ha lavorato collettivamente per compiere decisioni progettuali. E’ stato scelto in questa fase l’argomento da trattare, lo stile da seguire, la struttura da implementare e il bacino di utenza a cui rivolgersi.
* Scrittura del codice: in questa fase il team di sviluppo ha svolto del lavoro in singolo o in gruppi ristretti per codificare le scelte prese nella fase precedente.
* Fase finale: in questa fase ci si è assicurati della validità e coerenza del lavoro svolto e sono stati compiuti miglioramenti vari. In questa fase è stata redatta la relazione.

Di seguito riportiamo i lavori che ogni singolo membro ha svolto:

* + De Marchi Francesco:
    - Struttura del sito
    - Scrittura css
  + Giachetto Daniele:
    - Struttura del sito
  + Osele Antonio:
    - Struttura del sito
  + Schiavon Vittorio:
    - Struttura del sito
    - Scrittura css di stampa

Per permettere una coordinazione efficace ed efficiente il gruppo ha deciso di comunicare tramite un canale Telegram e di utilizzare Github per il versionamento.

**3 ANALISI DELL’UTENZA**

Il team di sviluppo ha ritenuto che il sito, essendo di carattere principalmente informativo, deve essere usufruibile da un grande bacino eterogeneo di utenti. Il sito per come è stato pensato riesce a comunicare con individui di tutte le età e di tutti i generi.

La lingua utilizzata è principalmente l’italiano con qualche termine inglese di comune utilizzo in ambito web (ad esempio “Fan Art”, “Home” e “Fun Fact”).

Il sito, come verrà dettagliatamente spiegato nella sezione 11, è stato progettato per renderlo usufruibile anche da utenti con disabilità visive o motorie.

Avendo una sola grande classe di utenza non abbiamo ritenuto necessaria l’implementazione di più siti web.

Essendo la prima versione del sito non si hanno dati sull’utenza da utilizzare per raffinare l’analisi degli utenti.

**4 ANALISI DELLA BASE INFORMATIVA**

Il gruppo ha prodotto quasi interamente i contenuti presenti nel sito. Si è cercato di rendere la lettura più piacevole ed efficacie possibile favorendo paragrafi brevi, elenchi puntati, immagini di qualità e un linguaggio semplice e colloquiale.

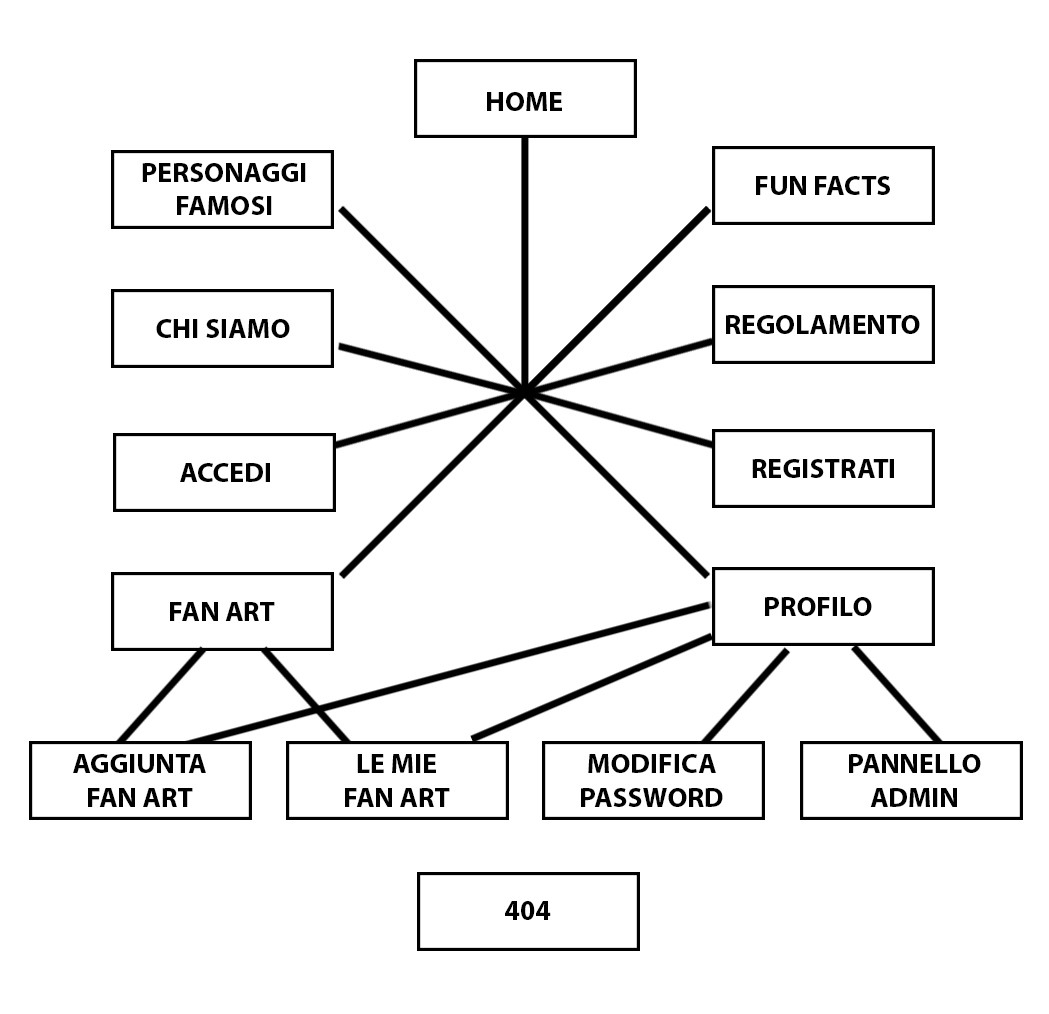
Il team di sviluppo per aumentare la fidelizzazione e l’efficacia comunicativa ha scelto di fare leva sulle emozioni dell’utente. Tutto il contenuto del sito è mirato a suscitare tenerezza, simpatia ed empatia nei confronti degli axolotl.

**5 ATTORI**

Sono stati individuati tre tipologie di attori che possono usufruire del sito:

* Utente non autenticato: egli ha la possibilità di usufruire di tutti i contenuti del sito però non gli è concesso pubblicare una Fan art. L’utente non registrato può effettuare un login o creare un nuovo utente dalle apposite pagine, diventando così un utente registrato.
* Utente autenticato: egli ha accesso a tutti i contenuti del sito e può pubblicare una fan art con rispettive descrizione e keyword nell’apposita pagina. Egli può visualizzare la sua pagina profilo contenente tutte le Fan art da lui pubblicate ed eventualmente eliminarle. Può effettuare il logout o eliminare l’account diventando così un utente non registrato.
* Utente amministratore: egli ha gli stessi permessi che possiede un utente autenticato con la possibilità di modificare o eliminare una qualsiasi Fan art o un qualsiasi profilo.

**6 STRUTTURA DEL SITO**



L’immagine sopra riportata rappresenta la struttura del sito. Viene fornita una descrizione per ognuna di esse:

* Home: è la pagina principale in cui l’utente può informarsi sui contenuti che può trovare all’interno de sito. Si può visitare questa pagina tramite il menu o premendo il logo.
* Personaggi famosi: la pagina contiene una serie di immagini che raffigurano, ironicamente, dei personaggi celebri della storia che in realtà si ipotizza che fossero degli axolotl. Si può visitare questa pagina tramite il menu.
* Fun facts: questa pagina contiene delle curiosità, spesso ironiche, sugli axolotl. Si può visitare questa pagina tramite il menu.
* Chi siamo: pagina che informa l’utente sui creatori del sito. Si può visitare questa pagina tramite il menu.
* Regolamento: in questa pagina si trova un elenco delle regole da seguire per poter far parte dell’Axolotl Society. Si può visitare questa pagina tramite il menu.
* Fan art: questa pagina contiene le immagini (e le rispettive descrizioni) caricate dai vari utenti. In questa pagina si può effettuare anche una ricerca testuale che andrà a mostrare le Fan art che hanno la parola digitata tra le possibili keyword. Se l’utente è un admin può eliminare le immagini. Si può visitare questa pagina tramite il menu.
* Le mie Fan art: in questa pagina l’utente autenticato o un amministratore può visualizzare tutte le fan art da lui pubblicate ed eventualmente rimuoverle. Si può visitare questa pagina premendo il pulsante “Le mie fan art” nella pagina del profilo oppure nella pagina delle fan art.
* Aggiunta fan art: in questa pagina l’utente autenticato può inserire un’immagine, una descrizione e un insieme di keyword che servono per identificare tale fan art in una ricerca. Tale immagine comparirà nella sezione “Fan art” nonché “Le mie Fan art”. Si può visitare questa pagina tramite la pagina “Fan art” oppure “Il mio profilo”.
* Accesso: l’utente in questa pagina può inserire dei dati (email e password) appartenenti ad un profilo già precedentemente registrato per effettuare l’accesso. Si può visitare questa pagina premendo il pulsante “accedi” presente nell’header. Il pulsante è visibile solo agli utenti non autenticati.
* Registrazione: l’utente non autenticato può in questa pagina inserire i propri dati per creare un account. Si può visitare questa pagina premendo il pulsante “registrati” presente nell’header.
* Profilo: in questa pagina l’utente autenticato può prendere visione dei suoi dati o eliminare l’account. Si può visitare questa pagina premendo il pulsante “profilo” presente nell’header.
* Modifica password: in questa pagina l’utente autenticato può compilare un form per la modifica della password. Questa pagina si può visitare premendo il pulsante “modifica password” nella pagina del profilo o nel pannello dell’amministratore.
* Pannello amministratore: qui l’utente amministratore può prendere visione di tutti gli utenti del sito, eliminare un profilo o modificarne la password. Si può accedere a questa pagina tramite l’apposito pulsante nella pagina profilo di un amministratore.
* 404: pagina che serve a comunicare quando una pagina non è stata trovata.
* Accesso negato: pagina che serve a comunicare quando non si hanno i permessi per accedere ad una sezione del sito.

**7 STRUTTURA DELLA PAGINA**

Il team di sviluppo ha scelto di utilizzare HTML 5 per codificare la struttura del sito. Ogni pagina del sito è strutturata in 5 grandi sezioni: l’header, il breadcrumb, il menu, il contenuto e il footer. Vengono dettagliatamente descritte di seguito:

* Header: all’interno dell’header è presente il logo e il nome del sito. Se viene premuto il logo si viene reindirizzati alla pagina Home. Sono presenti due pulsati la cui funzione cambia in base alla tipologia di utente: l’utente non autenticato avrà a disposizione il pulsante “accedi”, che porta alla pagina di accesso, e il pulsante “registrati”, che porta alla pagina di registrazione; l’utente autenticato avrà a disposizione il pulsante “profilo”, che porta alla pagina Profilo, e il pulsante “logout” che scollega l’utente dal profilo.

E’ presente anche uno slider che permette all’utente di cambiare i colori del sito in tema chiaro o tema scuro.

* Breadcrumb: in questa sezione viene comunicato il percorso che l’utente ha eseguito per arrivare alla pagina in cui si trova al momento. L’utente può premere qualsiasi nodo, ad esclusione di quello finale che rappresenta la pagina in cui è già situato, per tornare alle pagine precedenti.
* Menu: il menu è un elenco di link alle principali pagine del sito. Il pulsante relativo alla pagina corrente è disattivato per evitare link circolari.
* Contenuto: varia da pagina a pagina. Sono frequenti immagini, titoli, paragrafi di testo, elenchi, pulsanti e form. Una descrizione più dettagliata circa le funzioni e le tipologie di questa sezione la si può trovare nel capitolo precedente.
* Footer: l’ultimo elemento del sito è il footer. Qui vengono cominciate le informazioni riguardanti il sito come ad esempio l’email di contatto, il numero di telefono e l’indirizzo.

**8 PRESENTAZIONE**

La presentazione del sito è stata implementata usando due fogli di stile CSS, uno per la visualizzazione su schermo (style.css) e uno dedicato alla stampa (stampa.css). Come suggerisce il principio di suddivisione tra contenuto, struttura e comportamento, questi file si occupano solamente della realizzazione grafica del sito.

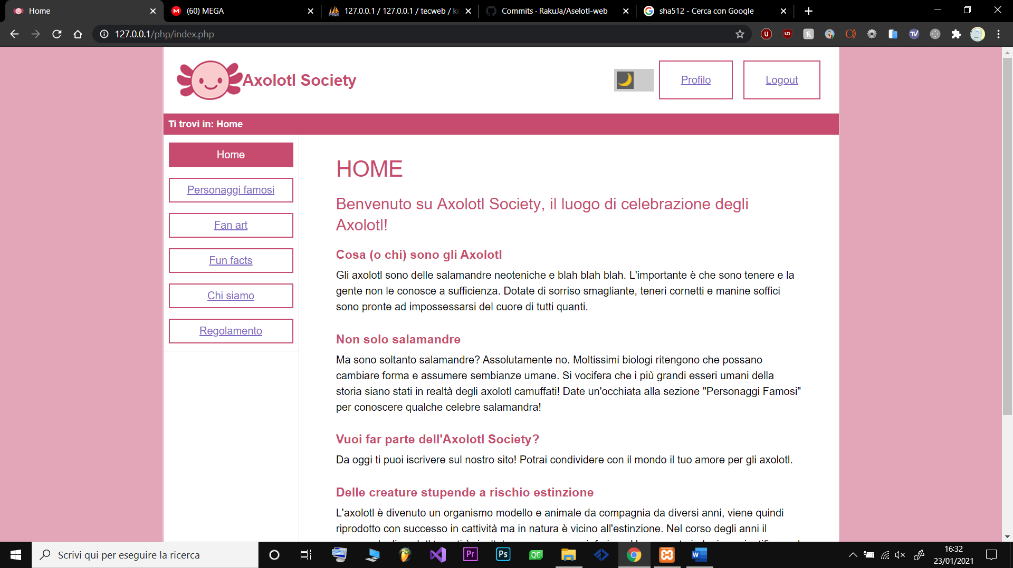
**8.1 Visualizzazione su schermo**

E’ il foglio di stile principale di Axolotl Society. Il team di sviluppo ha scelto di implementare un design elastico che oltre a migliorare l’usabilità tra i vari dispositivi favorisce anche l’accessibilità. Sono state utilizzate misure relative, ovvero gli em. Dove necessario sono state definite delle regole stilistiche diverse per i dispositivi con larghezza inferiore a 670px.

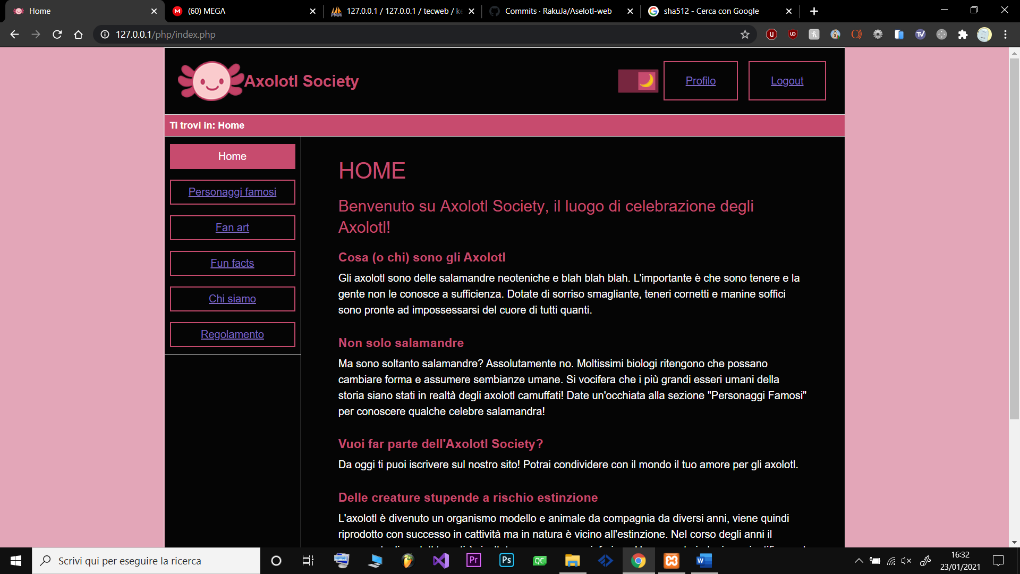
Il team di sviluppo ha cercato di applicare uno stile grafico semplice e chiaro, basato su pochi colori e forme semplici, che favorisse l’usabilità senza rinunciare ad una grafica piacevole.

E’ stata fornita all’utente la possibilità di selezionare tra un tema chiaro, ovvero con sfondo bianco, o tema scuro, ovvero con sfondo nero.

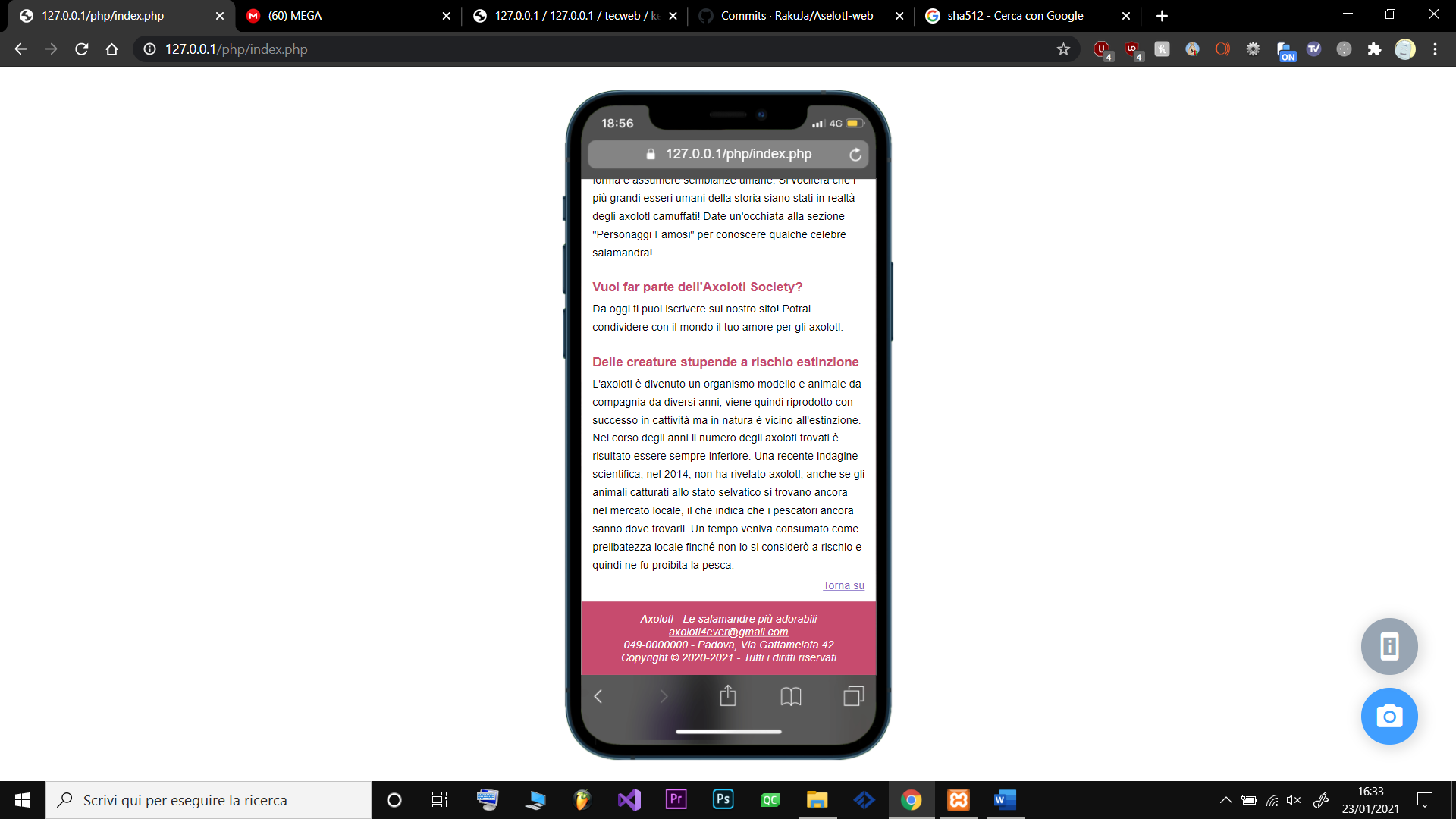
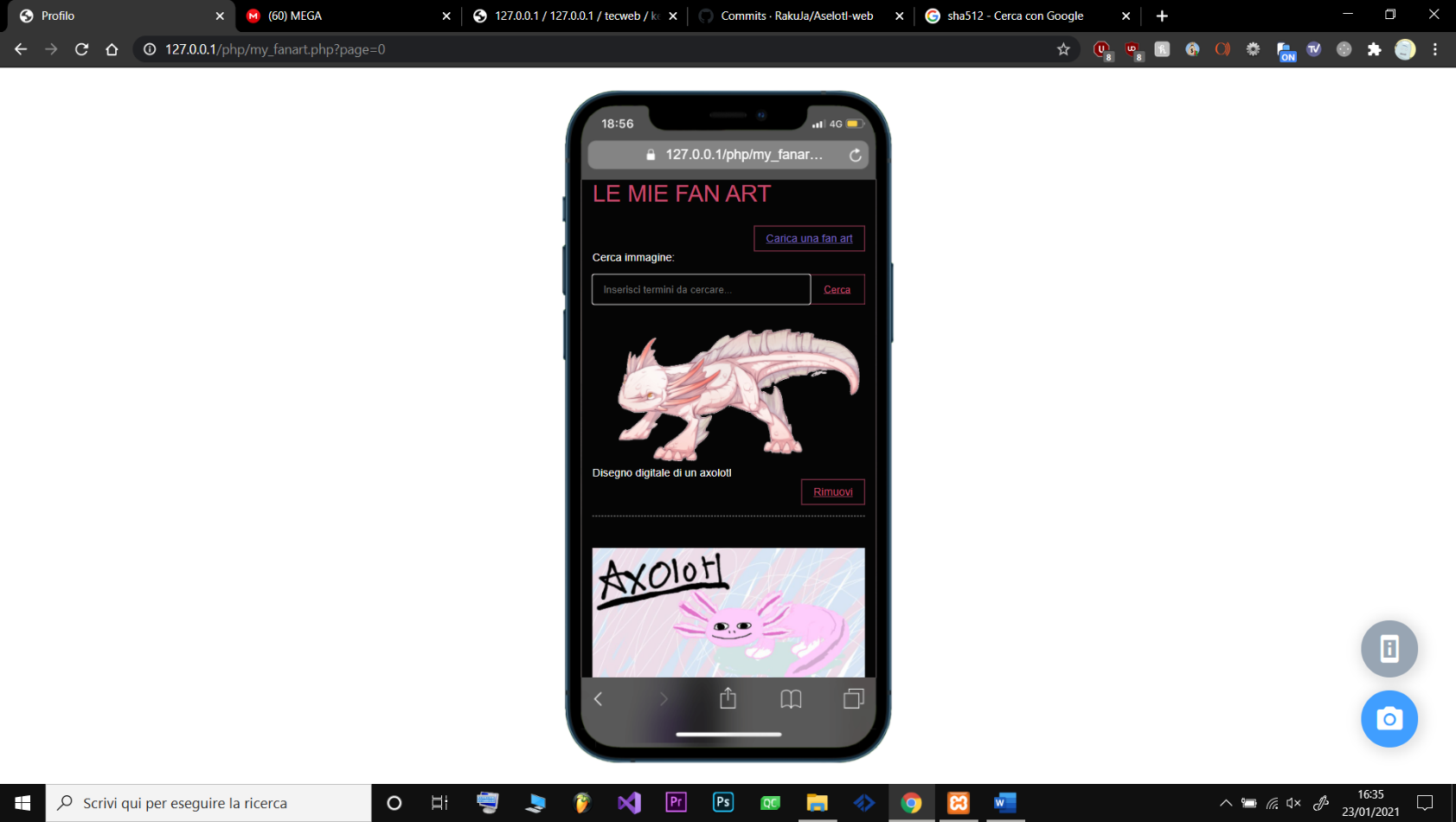
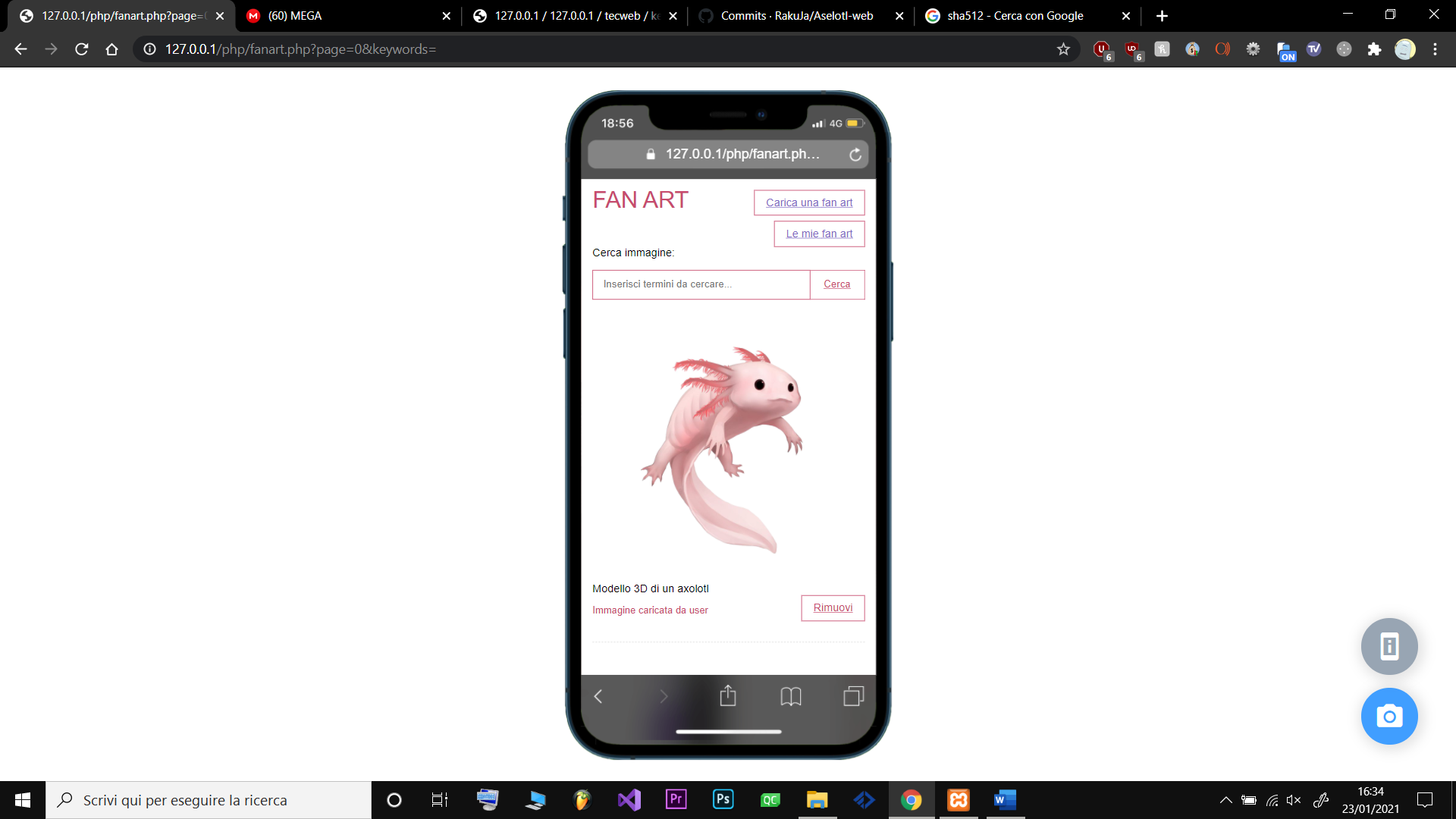
Vengono fornite alcune schermate:



La pagina home in versione tema chiaro.



La pagina home in versione tema chiaro.

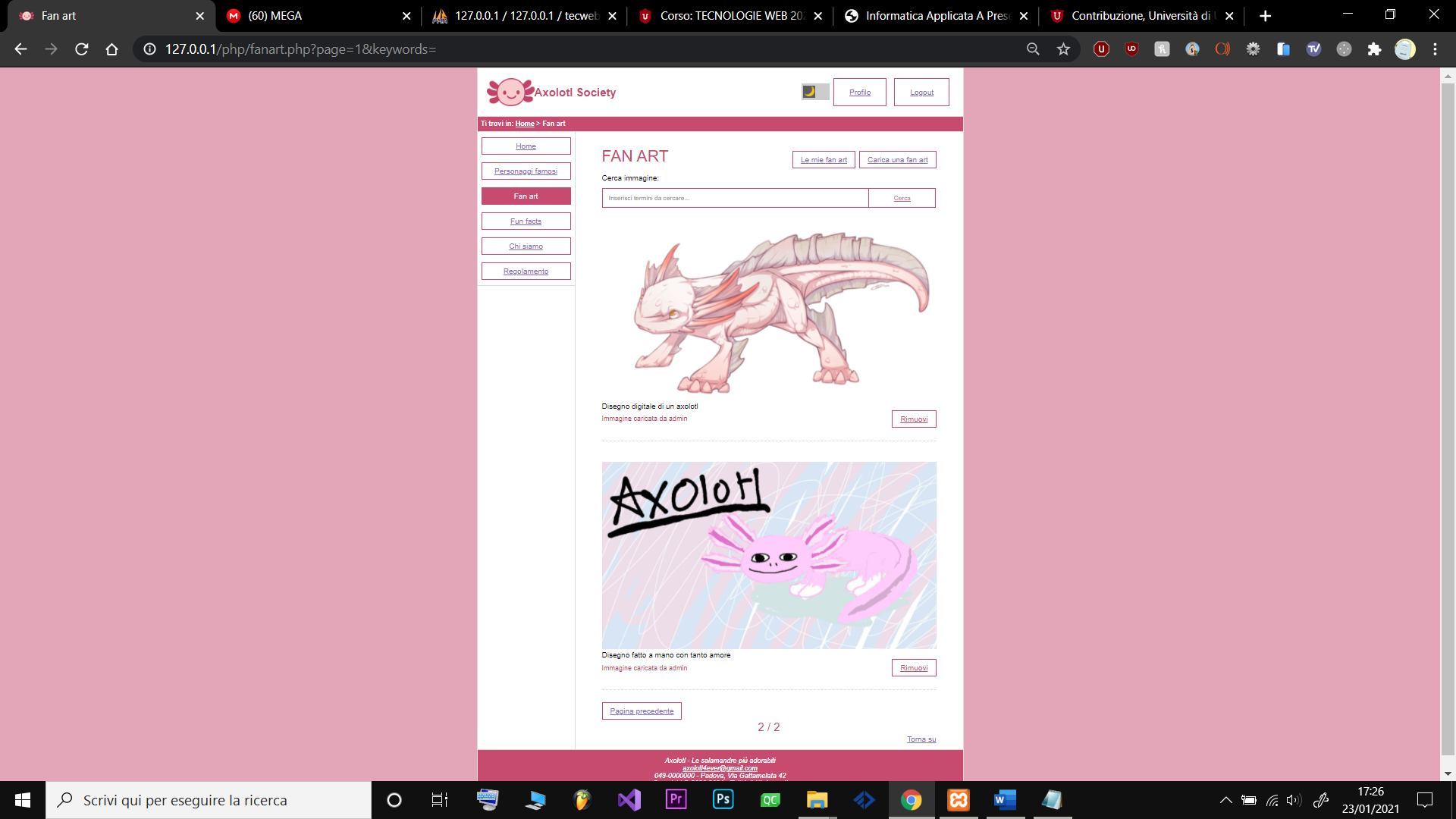
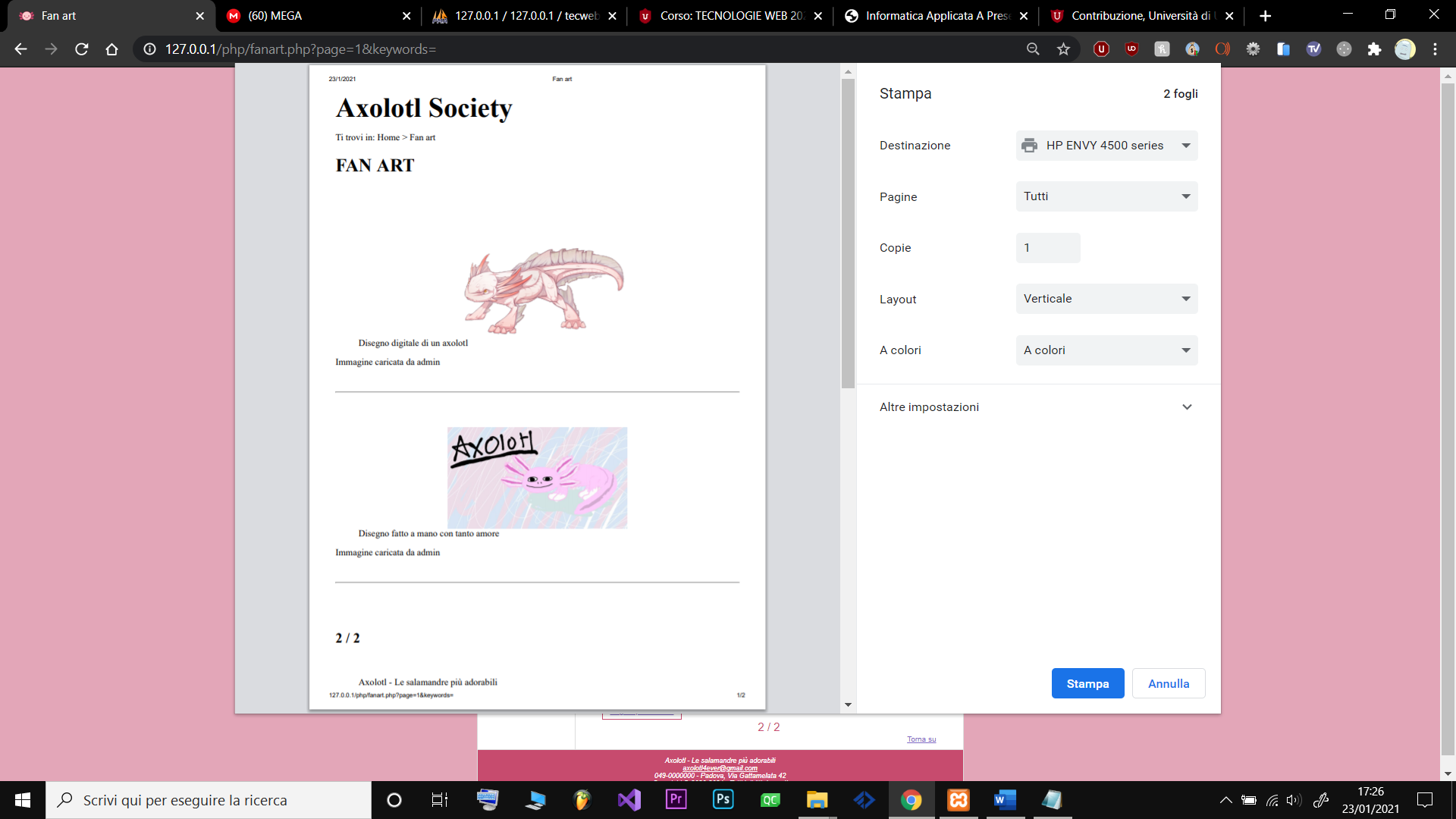


Tre visiste da mobile

**8.2 Stampa**

Per creare il foglio di stile per la stampa, il team di sviluppo ha scelto di eliminare tutti gli elementi grafici non strettamente necessari alla comprensione del contenuto o inutili in un foglio stampato. Si è scelto un font con grazie, adatto alla stampa.

Si fornisce un confronto tra lo stile da schermo e lo stile da stampa per una maggiore comprensione del lavoro svolto:



In questo esempio si può notare come sono stati rimossi il menu, il breadcrumb, qualsiasi pulsante, il logo e la barra di ricerca. L’immagine, essendo necessaria al contenuto, è stata mantenuta seppur in dimensioni ridotte. E’ stato preferito l’utilizzo del nero ove possibile.

**9 COMPORTAMENTO**

Per implementare il comportamento del sito, ovvero le sue funzioni dinamiche, il team di sviluppo ha utilizzato il linguaggio JavaScript per le operazioni lato client e il linguaggio PHP per le operazioni lato server.

**9.1 JavaScript**

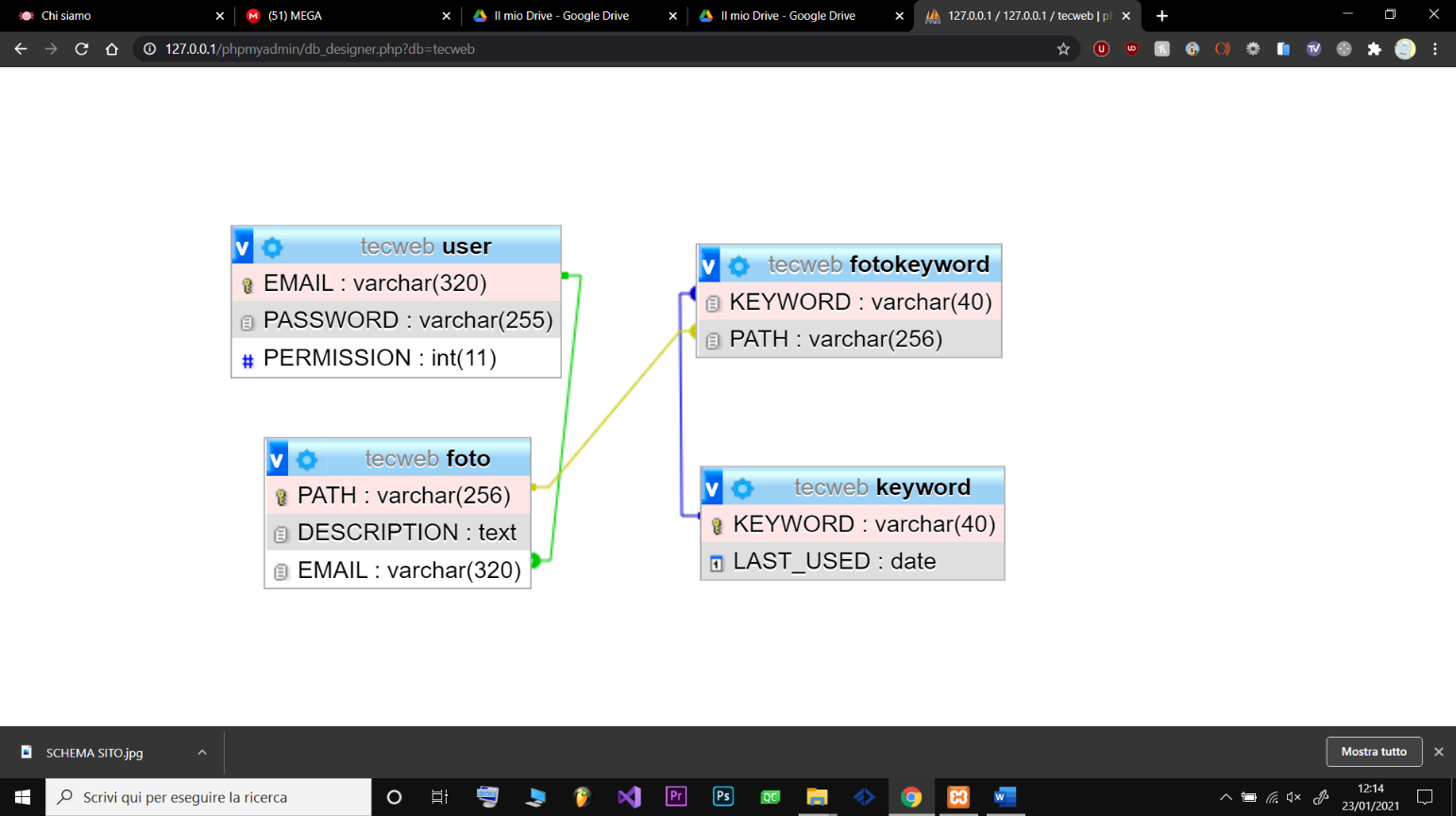
Il sito utilizza uno script in JavaScript, chiamato per l’appunto script.js, che serve principalmente per il controllo dei dati in input da utente e del tema cromatico scelto.

Gli input da utente che richiedono un controllo, e che quindi hanno portato alla dichiarazione di una funzione JavaScript apposita, sono l’email, la password,

**9.2 PHP**

Il comportamento del sito lato server è controllato da file PHP.

**10 STRUTTURA DATI**



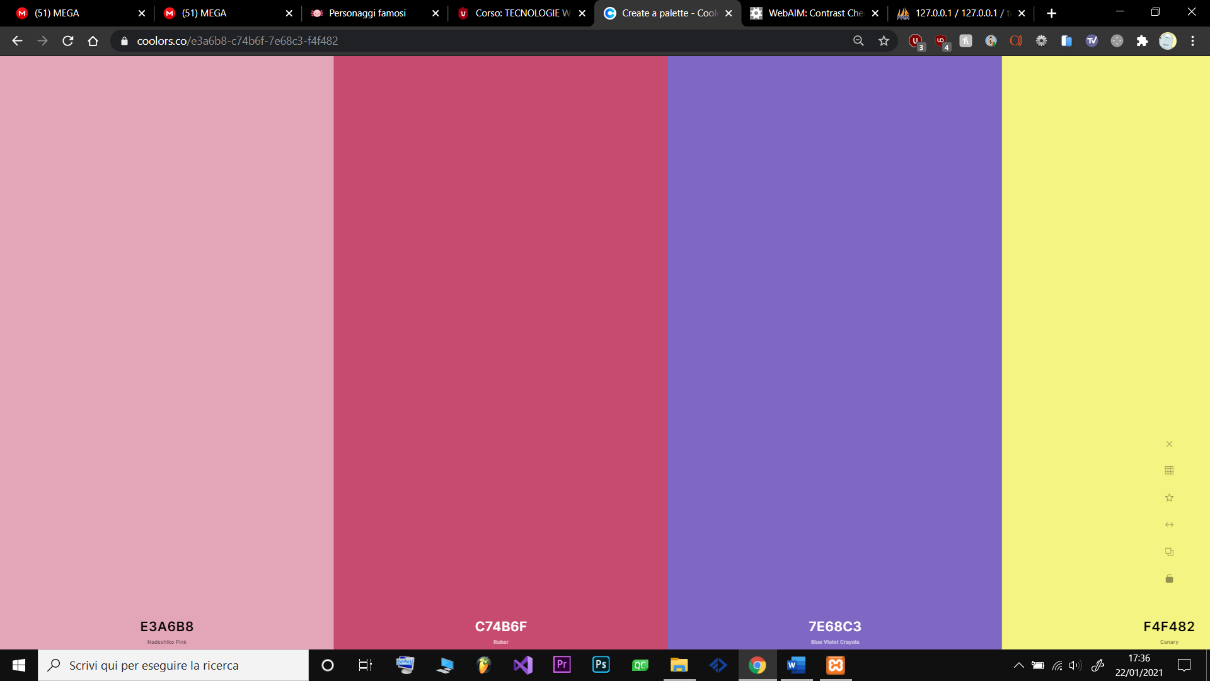
Per memorizzare i dati necessari si è utilizzato un database SQL comprendenti le quattro tabelle riportate nell’immagine qua sopra. Viene fornita una descrizione di ognuna di esse:

* User: contiene l’email, la password e un bit di permesso per ogni utente. La password prima di essere memorizzata viene protetta con una funzione di hash, in particolare SHA-512. Il bit di permesso può essere 0 o 1 e rappresenta, nel primo caso, un utente generico, mentre nel secondo un utente amministratore.
* Foto: contiene le informazioni riguardanti le fan art caricate. Per ogni immagine si memorizza il percorso in cui è presente il file, la sua descrizione e l’email dell’utente che l’ha pubblicata.
* Keyword: Ogni keyword presente nel sistema viene memorizzata insieme alla data di ultimo utilizzo.
* Fotokeyword: rappresenta una relazione molti a molti tra Foto e Keyword. Serve a collegare le foto con le corrispettive keyword e viceversa.

**11 ACCESSIBILITA’ E USABILITA’**

Il team di sviluppo ha ritenuto necessario creare un sito che sia accessibile a chiunque. Per farlo, oltre che attenersi agli standard e alle buone prassi, ha optato per uno stile grafico semplice e pulito che non solo aumenta l’accessibilità ma incrementa anche l’usabilità. Il team ha in primis implementato il sito tenendo a mente i principi chiave dell’accessibilità e successivamente ha utilizzato vari strumenti per confermare la validità degli accorgimenti presi. Oltre ai vari strumenti è stata attuata anche un’analisi dell’usabilità richiedendo a persone esterne al team di sviluppo di usufruire del sito ed evidenziare eventuali problemi riscontrati. Di seguito vengono elencati i principali temi trattati:

**Colori:** molte disabilità visive riguardano una scorretta percezione dei colori quindi il team di sviluppo ha compiuto un’analisi cromatica per una corretta selezione dei colori da utilizzare. I colori scelti, ad esclusione del bianco(#FFFFFF) e del nero(#050505), sono:



*Da sinistra: #E3A6B8 (a), #C74B6F (b), #* *7E68C3 (c)*

* *(a)* è utilizzato soltanto come colore di sfondo nelle bande esterne. Dato che tali bande non ospitano alcun tipo di contenuto o elemento, il colore non crea alcun problema di accessibilità.
* *(b)* è il colore dei titoli e degli elementi grafici più importanti del sito. E’ fondamentale che sia ben leggibile in tutte le circostanze.
* *(c)* è il colore dei link visitati.

Per confermare il livello di accessibilità bisogna considerare il rapporto del contrasto tra le possibili coppie di colori (constrast ratio). E’ stato utilizzato il sito <https://webaim.org/resources/contrastchecker/>.

I risultati dei test:

* *(b)* e bianco: contrast ratio (4.5:1), passa il test WCAG AA come richiesto.
* *(c)* e bianco: contrast ratio (4.5:1), passa il test WCAG AA come richiesto.
* *(b)* e nero: contrast ratio (4.5:1), passa il test WCAG AA come richiesto.
* *(c)* e nero: contrast ratio (4.6:1), passa il test WCAG AA come richiesto.

**Immagini:** Per rendere accessibili le immagini sono stati inseriti gli attributi alt che descrivono esaustivamente il contenuto dell’immagine. E’ stato preferito non inserire l’alt del logo. Non sono state inserite delle immagini di sfondo al fine di aumentare la chiarezza del sito e non aumentare eccessivamente il carico visivo.

**Testo:** Il testo è scritto con un font leggibile e di dimensioni mai eccessivamente piccole. L’interlinea è sufficientemente amplio. Sono stati preferiti paragrafi brevi e elenchi puntati. I contenuti in lingua inglese sono stati segnati con l’attributo xml:lang.

**Pulsanti:** I pulsanti presenti nel sito hanno dimensione tale che non richiedono una grande precisione di tocco.

**Elementi mobili:** Il team di sviluppo ha preferito non inserire elementi mobili o transizioni che sarebbero diventati motivo di disturbo. L’unica eccezione è lo slider di selezione del tema.

**Navigabilità:** Il sito permette all’utente di essere sempre in grado di rispondere alle tre principali domande per la corretta navigabilità all’interno del sito: “da dove vengo?” , “dove sono?” e “dove posso andare?” . Il sito infatti comprende un menu sempre presente che indica all’utente quali sono le principali pagine che può visitare e il breadcrumbs che indicano il percorso che si è compiuto per raggiungere tale pagina. Inoltre sono segnalati i link che sono già stati visitati.

All’interno del sito è possibile muoversi tramite l’utilizzo dei tab.

Per rendere ancora più accessibile la navigazione all’interno delle varie pagine son stati implementati dei link “Torna su” alla fine di ogni sezione che permette di tornare all’inizio della pagina corrente.

**12 VALIDAZIONE ?**

**12 CONCLUSIONI**

Il team di sviluppo ringrazia per la possibilità offerta. Il lavoro è stato piacevole e fonte di esperienza per tutti i membri del gruppo. Nonostante le difficoltà incontrate, il gruppo è riuscito ad affrontarle con positività e un giusto spirito lavorativo. Speriamo che il lavoro svolto sia di vostro gradimento. Viva gli Axolotl!