**Descrivere brevemente le principali novità introdotte da HTML5:**

Le novità principali hanno dato il loro contributo per migliorare il disaccoppiamento fra struttura, definita dal markup, caratteristiche di resa grafica definite dai fogli di stile.

Vengono infatti introdotti nuovi elementi che consentono di strutturare il contenuto della pagina definendo una particolare semantica e ruoli.

Ogni elemento di HTML 5 fa parte di una o più categorie definite mediante caratteristiche simili o scopi specifici. Ci sono alcuni elementi che però possono non appartenere ad alcuna categoria.

Inoltre, un documento HTML 5 deve essere definito dal DOCTYPE e L’HTML 5 basa si basa sul DOM, Document Object Model.

**Descrivere brevemente le principali novità introdotte dalla versione 3 dei fogli di stile CSS / Descrivere brevemente le principali novità introdotte da CSS3**

CSS 3 aggiunge notevoli proprietà che permettono di gestire il background, sfondi con immagini multiple, gradienti, bordi, effetti ombra , font non standard, animazioni.

Sono stati inoltre introdotti nuovi selettori molto più funzionali e potenti.

Il CSS3 è completamente **modulare** per cui le proprietà simili e relative ad elementi con caratteristiche comuni, sono state raggruppate in gruppi (detti moduli).  
La struttura modulare permette di lavorare con le singole parti del CSS3 in modo schematico ed ordinato. Un esempio molto importante di moduli , sono le media queries.

**Descrivere le principali differenze tra progressive enhancement e graceful degradation:**

Progressive enhancement è un principio di progettazione di design che parte da un basso livello di user experience supportato da tutti i browser e poi si va a specializzare con funzioni più avanzate e design più ricchi che saranno disponibili per i soli browser che le supportano. Un esempio di adozione di questo principio è l’approccio mobile-first, in cui la progettazione viene pensata prioritariamente su dispositivi mobile.

Graceful degradation è un principio di progettazione di che punta a dare un alto livello di user experience nei browser più moderni e recenti, ma che con browser più datati va a degradarsi, offrendo una user experience e design si basso livello.

**Descrivere le principali differenze tra usability e user experience:**

Il termine usabilità possiamo considerarlo come il grado di efficacia, efficienza e soddisfazione con cui l’utente interagisce con il sistema, allo scopo di raggiungere certi obiettivi, in uno specifico contesto d’uso. Lo scopo principale dell'usabilità è quello di creare una piattaforma fruibile e di semplice utilizzo, che rispetti le caratteristiche sopra citate. Possiamo considerarlo come un indicatore di qualità che definisce il livello di facilità e soddisfazione dell'interazione utente-sistema, delineando il grado di apprendimento e di efficienza.

La user experience comprendente anche l’usabilità, pone al centro le caratteristiche e i bisogni dell'utente, focalizzandosi su uno specifico contesto d'uso, al fine di soddisfare tutte le sue aspettative. Possiamo considerare la user experience come un complesso di aspetti, funzionali , emozionali e culturali che si fondono insieme per creare un ambiente che viene percepito come una esperienza positiva.

In sintesi, l'usabilità fa riferimento alla facilità con cui gli utenti, interagendo con un sistema riescono a raggiungere un obiettivo. Mentre la user experience valuta la soddisfazione dell’interazione utente con il sistema.

**Descrivere cosa si intende in ambito Web con usabilità e cosa con accessibilità, sottolineando le differenze:**

L'accessibilità è la capacità di un dispositivo, di un servizio o di una risorsa d’essere fruibile con facilità da una qualsiasi tipologia d'utente.

L’usabilità definisce il grado di facilità e soddisfazione con cui avviene un'interazione uomo-artefatto.

Mentre per essere accessibile un sito deve garantire la fruibilità a qualunque utente, indipendentemente da disabilità e da dispositivi usati per la lettura delle pagine, un sito usabile è anch’esso caratterizzato dalla fruibilità, ma solo relativamente al proprio target di riferimento; questo perché ciò che è chiaro e semplice per una tipologia di utenti non lo sarà necessariamente per un'altra.

La realizzazione di un sito accessibile avviene attraverso il rispetto di determinate norme ( WCAG e Legge Stanca) e anche tramite validazione di strumenti automatici .

La realizzazione di un sito usabile, invece, avviene attraverso l'interpretazione di modelli e non vere e proprie regole e. Soprattutto, la valutazione dell'usabilità vede coinvolti in prima persona i potenziali utenti.

**Descrivere brevemente le metodologie di codifica dei colori nelle pagine Web e nei fogli di stile CSS:**

I colori possono essere identificati mediante keyword, notazione esadecimale RGB , notazione decimale con o senza trasparenza ( RGB o RGBA). Inoltre, è possibile specificarli in HSL con o senza canale aplha (HSL o HSLA).

**Descrivere brevemente le metodologie di codifica dei caratteri nelle pagine Web:**

I caratteri possono essere codificati mediante numerose codifiche:

-ASCII, una delle più datate e praticamente non più utilizzata. Usa 7 bit per codificare.

-ISO Latin 1, utilizza 8 bit per codifica. Compone ISO 8859

-ISO 8859, composta da 16 parti , ognuna per rappresentare lingue simili, in modo che i caratteri uguali siano inseriti una sola volta nella raccolta.

-Unicode e ISO/IEC 10646 , risolvono i problemi di internazionalizzazione con lingue che hanno alfabeti non latini. Utilizzano 4 byte per la codifica di un solo carattere, quindi consumano molta memoria.

-UTF, consente di rappresentare tutti i caratteri definiti in UCS ma utilizzando una codifica a dimensione variabile, in modo da evitare lo spreco di memoria. C’è sia la versione UTF-8 che UTF-16

Data la form presente nello screenshot qui di seguito, presentare i principali problemi di accessibilità che potrebbero essere presenti e le strategie per creare un codice accessibile.

Graphical user interface

Description automatically generated

L’elemento più importante in termini di accessibilità è la label. Le labels devono essere associate ad un form control e ai vari input, perché descrivono quale è l’informazione presentata o richiesta in quel determinato campo o gruppo di campi. Oltre all’inserimento delle label è necessario l’aggiunta dell’attributo for nel campo di input , per associare quest’ultimo alla label. Un altro elemento importante è il fieldset che permette di raggruppare più campi in comune a cui viene dato un titolo mediante la legend.

Data la form presente nello screenshot qui di seguito, presentare i principali problemi di accessibilità che potrebbero essere presenti e le strategie per creare un codice accessibile

(Form con due input text, 1 input date, 2 radio button, 1 bottone submit e 1 bottone cancel)

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Data la seguente immagine, discutere i principali problemi di accessibilità che derivano dalla sua presenza in una pagina Web e le strategie per creare un codice accessibile a supporto degli utenti con disabilità visive.

Descrivere le principali differenze tra le WCAG 2.0 e i requisiti definiti nell’ambito della Legge Stanca (L. 4/2004):

Dare una definizione di user experience e descrivere un caso di design centrato sull’utente.

Descrivere brevemente le principali differenze e analogie tra i solution stack LAMP e MEAN:

Descrivere brevemente che cosa si intende per Personas e Scenarios nel contesto della User eXperience:

Descrivere brevemente che cosa si intende per Focus Group nel contesto della User eXperience:

Descrivere brevemente i passaggi e gli scambi di comunicazione che avvengono tra browser e server Web dal momento in cui viene digitato o cliccato un indirizzo Web al momento in cui la corrispondente pagina Web viene renderizzata dal browser.

Descrivere brevemente il concetto di “cascata” nei fogli di stile e definire come si applica e come vengono gestiti eventuali conflitti con fogli di stile inline, fogli di stile interni e fogli di stile esterni.

Descrivere come è possibile scambiare i valori delle variabili tra Javascript e Php.

Definire personas e target users e spiegarne le differenze.

Illustrare le differenze, i vantaggi e gli svantaggi di fogli di stile esterni, interni e inline.

Descrivere brevemente le metodologie di codifica dei caratteri nelle pagine Web.

Descrivere tutte le tecniche/modalità/crismi, dal punto di vista della sicurezza, in modo che la trasmissione di dati sensibili dal browser al server sia "sicura".

Descrivere le principali differenze tra gli approcci progressive enhancement e graceful degradation.

Descrivere brevemente comporta il fatto che http sia stateless e come si supera:

Descrivere le principali differenze tra i metodi get e post:

Elencare e descrivere brevemente i principi specificati nelle WCAG:

Elencare e descrivere brevemente i livelli di accessibilità specificati nelle WCAG:

Descrivere brevemente le principali differenze tra markup e metamarkup

Un linguaggio di markup permette di annotare le parti di un documento dandone un significato particolare.

Invece il metamarkup consiste nel fornire regole di interpretazioni del markup e permette di definire nuovi linguaggi di markup

Elencare le principali differenze tra l’uso delle variabili in PHP e in Javascript, confrontando aspetti quali la gestione dei tipi o lo scope. Verranno valutate solo argomentazioni di tipo comparativo.

Le variabili in php iniziano con il carattere $ e il tipo è definito in base al dato assegnato invece in Javascript le variabili non hanno tipologia e la dichiarazione viene fatta usando let o var.

|  |  |
| --- | --- |
| PHP | javascript |
| Inziano con il carattere $ | La dichiarazione avviene con let o varq |
| La tipologia dipende dal dato assegnato | Non c’è tipo |
|  |  |

Descrivere brevemente i passaggi e gli scambi di comunicazione che avvengono tra browser e server Web dal momento in cui viene digitato o cliccato un indirizzo Web al momento in cui la corrispondente pagina Web viene renderizzata dal browser.

Descrivere brevemente il concetto di “cascata” nei fogli di stile e definire come si applica e come vengono gestiti eventuali conflitti con fogli di stile inline, fogli di stile interni e fogli di stile esterni.

Il concetto di cascata nei fogli di stile si traduce in più fogli css che agiscono uno dopo l’altro per indicare come deve essere visualizzato il file HTML. “Cascata” viene utilizzato per indicare che più regole css vengono applicate ad una singola porzione di codice HTML e quella scelta è la regola a cascata più specifica, partendo da quella più generale.

Le scelta delle regole css da usare in caso di conflitti viene fatta in base ai seguenti fattori:

-media

-importanza dei fattori

-origine della dichiarazione

-specificità del selettore

-ordine della dichiarazione

Solitamente i fogli di stile inline hanno più priorità. Poi si considerano i fogli di stile interni e i fogli di stile esterni.