# Modulo 4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Nome | Deborah |
|  |  | Cognome | Tucci |
|  |  | Data | 19/02/2021 |

Leggete attentamente ogni domanda e argomentare quanto più possibile fornendo anche degli esempi.  
ATTENZIONE: Le domande a risposta multipla possono contenere più risposte corrette.

1. *Dare una definizione di DNS e spiegarne il funzionamento.*

DNS è l’acronimo di Domain Name System. Esso è un sistema costituito da un database, che ha la funzione principale di associare agli IP in rete un nome simbolico, per accedere ai servizi in maniera più facile. Tale corrispondenza viene memorizzata nel DNS Server.

1. *Dare una descrizione di cosa sia Internet.*

Internet è una rete virtuale composta da un insieme di router, collegati tra loro, ai quali gli host esterni vi accedono.

1. *Descrivere come avviene la trasmissione di messaggi in Internet.*

In Internet un messaggio viene diviso in vari pacchetti etichettati, dunque correlati tra loro. Tali pacchetti vengono instradati dai router su diversi percorsi, che passano da vari router fino a giungere a destinazione. Una volta giunti a destinazione i pacchetti verranno poi assemblati dal TCP nell’ordine corretto. Se un pacchetto risulta mancante o danneggiato di procede al rinvio da un altro percorso.

1. *Descrivere i livelli che costituiscono un dominio. Fornire un esempio.*

Il Domain Namespace è costituito da diversi livelli, individuabili leggendo da destra verso sinistra.

Il 1° Livello è il Top Level Domain definito con un suffisso come .it, .gov, .com. gestito dall’organizzazione IANA

Il 2° Livello è il Second Level Domain che indica il nome dell’azienda di appartenenza dell’IP

Il 3° Livello indica l’host, è suddivisione interna delle pagine

Esempio: [docs.microsoft.com](https://docs.microsoft.com), dove docs è l’host, .microsoft è il Second Level e .com è il Top level.

1. *Spiegare cosa è un protocollo e fornire tre esempi.*

Un protocollo è un insieme di regole standard per la comunicazione e lo scambio di messaggi in rete tra due dispositivi.

Un esempio è il protocollo IP (Internet Protocol) che si occupa di assegnare un indirizzo univoco ai dispositivi connessi alla rete.

Un altro esempio è il TCP (Trasmission Control Protocol), un protocollo che permette il trasporto in rete e l’assemblaggio dei pacchetti.

Un ultimo esempio è il protocollo HTTP (HyperText Transfer Protocol) che regola la trasmissione in rete degli ipertesti scritti in HTML e accessibili tramite URI.

1. *Spiegare la differenza tra linguaggio di programmazione e linguaggio di markup.*

Il linguaggio di programmazione si distingue dal linguaggio di marckup perchè il linguaggio di programmazione è utilizzato per realizzare codice che istruisca una macchina di calcolo, mentre il linguaggio di markup serve per organizzare un documento in modo che la logica delle pagine sia separata dal contenuto.

1. *Spiegare cosa è il DOM.*

DOM, acronimo di Document Object Model, è la rappresentazione ad albero della struttura logica del documento html, dunque si compone di tutti gli elementi presenti nel markup della pagina. Esso viene utilizzato dal browser per interpretare l’intera pagina html, eseguendo il parsing del markup. Il browser quindi si fa una copia dell’object model e all’occorrenza fa la renderizzazione.

1. *Descrivere la differenza tra pseudo-classi e pseudo-elementi in CSS.*

Le pseudo-classi indicano degli stati che può assumere un particolare tag. Ad esempio il tag <a> per i link nella pagina può assumere diversi stati, come ‘link’ quando è semplicente visualizzato nella pagina e ‘visited’ quando il link è stato già visitato dall’utente.

Mentre i pseudo-elementi sono degli elementi creati direttamente dal browser che sfrutta delle sue proprietà permettendo una formattazione più semplice. Ad esempio il ::first-letter permette di inserire una specifica formattazione alla prima lettera di un blocco. Es. article::first-letter {color: red; font-size: 200%}

1. *Quali sono le tipologie di webStorage? Descriverne le differenze.*

La tipologie di web Storage sono il localStorage e il sessionStorage. La loro differenza principale è nella persistenza dei dati. Infatti, il localStorage permette la conservazione permanente dei dati salvati, mentre la sessionStorage mantiene i dati temporaneamente, essi vengono eliminati al termine della sessione, cioè alla chiusura del browser.

*Esercitazione pratica*

*Fare un sito relativo a un film con le seguenti pagine:*

* *Home*
* *Scheda Tecnica*
* *Attori*
* *News*

*Home:*

*Ci deve essere un menu orizzontale che porti alle altre pagine.*

*Passando il cursore sul singolo elemento del menu deve cambiare lo sfondo dell’elemento.*

*Inserire il trailer del film centralmente. (tag: iframe))*

*Scheda Tecnica:*

*Mostrare le seguenti informazioni: Durata, Genere, Anno di uscita, Regista*

*Inserire dei paragrafi che spieghino la storia del film.*

*Inserire almeno due immagini: una a destra e una a sinistra (anche se non sullo stesso livello)*

*Attori:*

*Inserire le informazioni degli attori principali*

*News:*

*Deve avere una form con campo testuale e un pulsante Subscribe.*

*In ogni pagina inserire un pulsante che faccia ritornare l’utente alla home (tranne nella pagina Home).*

*Il pulsante deve avere i bordi arrotondati.*

*Inserire in ogni pagina un footer con il vostro nome e cognome.*

*Stile:*

*I font e i colori sono a vostra discrezione. Non utilizzate il default.*

*Creare un file .css contenente gli stili.*

*È richiesto almeno 2 selettori per tag e 1 selettore per classe.*

*Interattività:*

*Un utente può iscriversi alla Newsletter inserendo il proprio nome nella pagina News e cliccando Subscribe.*

*Se l’utente non ha inserito alcun testo, il pulsante Subscribe deve essere disabilitato.*

*Se l’utente ha effettuato la sottoscrizione alla newsletter, allora nella pagina News sarà visibile solo un pulsante “Unsubscribe”.*

*Se l’utente ha effettuato la sottoscrizione alla newsletter, allora ogni qual volta che l’utente entra nella pagina Home sarà inviata un alert con scritto “Benvenuto” con il nome dell’utente,*

*Se l’utente clicca Unsubscribe, la sua sottoscrizione viene annullata.*

*Mettere la prova pratica e teorica su Github.*