Biblio :

<https://www.w3schools.com/bootstrap4/bootstrap_get_started.asp>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Bootstrap_(front-end_framework)>

<https://getbootstrap.com/docs/4.0/getting-started/introduction/>

<https://getbootstrap.com/docs/4.0/getting-started/accessibility/>

Bootstrap este un framework de CSS dezvoltat de Mark Otto si Jacob Thronton. Initial numele a fost Twitter Blueprint si a fost creeat pentru a evita inconsisteta in cod (de la un proiect la altul) si pentru a face mai usoara intretinerea codului.

Bootstrap suporta web design responsive si este compatibil si cu dispozitivele mobile. Un design web responsive se ajusteaza automat in functie de dispozitiv si de browser. Asa se garanteaza fuctionarea aplicatiei, interactivitatea si accesibilitatea. Pe langa functionalitate si accesibilitate Bootstrap ajuta la infrumusetarea aplicatiei.

Bootstrap contine in general HTML si CSS dar poate contine si JavaScript in anumite cazuri. Cu ajutorul Bootstrap-ului se pot dezvolta mai usor componente precum butoane, nav-bar-uri, etc. datorita faptului ca acesta din urma pune la dispozitie tamplate-uri (free) diversificate care pot fi refolosite de dezvoltatori.

Pentru folosirea acestui framework (fara a-l descarca) este nevoie sa il includem in proiect din CDN (Content Delivery Network). Exista si MaxCDN care include support pentru CSS JavaScript si JQuerry. Includerea frameworkului in proiect se face prin intermediul tag-ului <script> impreuna cu atributul “src”. Daca vrem includerea CSS-ului in proiectul current se foloseste tagul <link>. Atat <link> cat si <script> vor fi puse in head-ul documentului.

Avantajul major al acestui framework este viteza de randare. In general vizitatorii stie-ului vor avea deja Bootstrap 4 in cache-ul prowserului personal. Un alt lucru care aduce o imbunatatire din punct de vedere al vitezei este faptul ca CDN aduce fisierele de care are nevoie de la cel mai aproiat server. Toate aceste lucruri fac o mare diferenta si imbunatatesc interactivitatea site-ului.

Pentru randarea cross-browser Bootstrap se foloseste Reboot. Reboot corecteaza inconsistentele care apar la schimbarea browserelor pe care randeaza site-ul. Inconsistentele de obicei apar la paginare: margins-top/bottom/left/right si la dimensionarea componentelor. Stilizarea se face numai cu ajutorul claselor CSS. Se foloseste ca unitate de masura “rem” in loc de “em” pentru scalabilitate mai buna, se evita margin-top si se foloseste in general margin pentru consistenta, iar majoritatea proprietatilor aplicate pe font se vor mosteni.

Bootstrap are conceptual de container. Un container este un element care inglobeaza continutul site-ului. Ele pot fi de doua feluri, fix si fluid. Pe langa containere, Bootstrap introduce si un numar de taguri specifice, cum ar fi <mark>, <abbr>,<code>, <kbd>. Acest framework pune la dispozitie si un numar mare de clace css pentru diferite utilizari: text, background, tabele, aliniere componente si asa mai departe.

Bootstrap ajuta la dezvoltarea de componente interactive, ca spre exemple meniuri dropdown. Aceste tipuri de componente sunt gandite sa fie accesate prin muse-click-uri, touch, sau taste. De asemenea Componente sunt gandite sa fie interpretate de mecanisme de citire a ecranelor (special pentru persoanele cu probleme). Ele sunt in general generice, lasand la latitudinea programatorului felul in care vor fi adaptate si costumizate.