

CONNAISSANCE GÉNÉRALES

- **Internet** est un réseau mondial de communication qui permet aux ordinateurs et autres dispositifs électroniques de se connecter et de communiquer entre eux .
- **Le Web** est un système d'information en ligne qui utilise Internet pour diffuser des documents hypertextes, liés entre eux et accessibles via des adresses URL.
- **Le protocole** est un ensemble de règles et de conventions qui permettent à différents dispositifs de communiquer entre eux de manière standardisée.

Exemple de protocole : Sur Internet, les protocoles les plus courants sont TCP/IP, HTTP, FTP, SMTP et POP.

- **Le W3C** (World Wide Web Consortium) est une organisation internationale qui développe des normes et des protocoles pour le Web.

Il a pour objectif de garantir que le Web reste ouvert, accessible et interopérable pour tous les utilisateurs, indépendamment du dispositif, de la langue ou du pays.

Le W3C a développé des normes telles que HTML, CSS, XML et les recommandations de l'accessibilité Web.

Fonctionnement d'un site web

Le fonctionnement d'un site Web implique plusieurs étapes, notamment la conception, le développement, le déploiement, l'hébergement et la maintenance.

Voici un aperçu des principales étapes :

- **Conception** : Cette étape implique la planification et la conception visuelle du site Web, ainsi que la définition de son objectif et de son public cible.
 - **Développement** : Cette étape implique la création du site Web en utilisant des langages de programmation, des frameworks, des CMS, des outils et des technologies. Le site Web peut être développé en utilisant des langages de programmation tels que HTML, CSS, JavaScript, PHP, Python, Ruby, etc.
 - **Déploiement** : Cette étape implique le transfert des fichiers et des données du site Web sur un serveur. Le serveur peut être hébergé localement ou sur un service d'hébergement Web tiers.
 - **Hébergement** : Cette étape implique la mise en ligne du site Web sur un serveur qui permet aux utilisateurs d'y accéder via Internet. Le serveur peut être un serveur Web tel que Apache, Nginx, IIS, etc.
 - **Maintenance** : Cette étape implique la mise à jour, la sauvegarde et la sécurisation du site Web, ainsi que le dépannage des problèmes et la gestion des contenus.
- **Les outils nécessaires** pour faire fonctionner un site Web varient selon les étapes de développement et de déploiement. Les outils couramment utilisés incluent des éditeurs de

code, des environnements de développement intégrés (IDE), des frameworks, des CMS, des outils de gestion de base de données, des serveurs Web, des services d'hébergement Web, des outils de test et de débogage, etc.

- **Les outils nécessaires** pour faire fonctionner un site Web varient selon les étapes de développement et de déploiement. Les outils couramment utilisés incluent des éditeurs de code, des environnements de développement intégrés (IDE), des frameworks, des CMS, des outils de gestion de base de données, des serveurs Web, des services d'hébergement Web, des outils de test et de débogage, etc.
- **Les langages de programmation** couramment utilisés pour faire fonctionner un site Web comprennent HTML, CSS et JavaScript pour la partie frontale ou client-side du site, tandis que les langages de programmation backend tels que PHP, Python, Ruby, Java, .NET et Node.js sont utilisés pour la partie serveur ou backend du site. D'autres langages de programmation peuvent également être utilisés en fonction des besoins et des objectifs du site Web.

Balises et attributs

- **Une balise HTML** est un élément utilisé pour décrire la structure et le contenu d'une page web. Les balises sont des éléments fondamentaux de la syntaxe HTML et permettent aux navigateurs web de comprendre comment afficher le contenu d'une page.
- Il existe différents types de balises HTML :
 - **Les balises inline** : ces balises sont utilisées pour décrire du texte ou des éléments qui sont intégrés dans un paragraphe ou une ligne de texte. Par exemple, la balise `` est une balise inline.
 - **Les balises block** : ces balises sont utilisées pour décrire des éléments qui doivent être affichés sur une ligne séparée ou sur une zone distincte de la page. Par exemple, la balise `<div>` est une balise block.
 - **Les balises paire** : ces balises ont une balise d'ouverture et une balise de fermeture, qui entourent le contenu de la balise. Par exemple, la balise `<p>` est une balise paire.
 - **Les balises orphelines** : ces balises n'ont pas de balise de fermeture et se terminent par un slash. Par exemple, la balise `
` est une balise orpheline.
- Les balises HTML peuvent également avoir des attributs, qui sont des paramètres qui modifient le comportement de la balise. Les attributs sont spécifiés dans la balise d'ouverture, entre des guillemets doubles. Par exemple, la balise `` peut avoir un attribut "src" pour spécifier l'URL de l'image à afficher.

La structure par défaut d'une page HTML est généralement la suivante :

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head>
<title>Titre de la page</title>
</head>
<body>
Contenu de la page
</body>
</html>
```

La première ligne spécifie le type de document HTML avec le doctype (`<!DOCTYPE html>`), qui doit être la première ligne de tout document HTML.

- La balise `<html>` encadre tout le contenu de la page.
- La balise `<head>` contient des informations sur la page, comme le titre de la page qui est défini avec la balise `<title>`.
- La balise `<body>` contient le contenu visible de la page.
- Pour ajouter du texte dans le corps de la page, on peut utiliser la balise `<p>` pour créer des paragraphes.

Pour mettre en valeur du texte, on peut utiliser les balises suivantes :

- `` pour mettre en gras
- `` pour mettre en italique
- `<u>` pour souligner
- `<s>` pour barrer
- `<sup>` pour mettre en exposant
- `<sub>` pour mettre en indice

Par exemple, pour écrire un paragraphe avec un mot en gras et un autre en italique, on peut utiliser la balise `<p>` avec les balises `` et `` comme ceci :

`<p>Voici un mot en gras et un mot en italique dans un paragraphe.</p>`

Listes

En HTML, il existe deux types de listes :

La liste non ordonnée (``) : cette liste est utilisée pour représenter un ensemble d'éléments sans ordre particulier. Chaque élément de la liste est représenté par une puce (généralement un point ou un cercle) à gauche du texte. Pour créer une liste non ordonnée, on utilise la balise `` pour encadrer la liste, et chaque élément de la liste est créé avec la balise ``.

Voici un exemple de liste non ordonnée :

```
<ul>
  <li>Élément 1</li>
  <li>Élément 2</li>
  <li>Élément 3</li>
</ul>
```

La liste ordonnée () : cette liste est utilisée pour représenter un ensemble d'éléments avec un ordre spécifique. Chaque élément de la liste est représenté par un numéro ou une lettre à gauche du texte. Pour créer une liste ordonnée, on utilise la balise pour encadrer la liste, et chaque élément de la liste est créé avec la balise .

Voici un exemple de liste ordonnée :

```
<ol>
  <li>Étape 1</li>
  <li>Étape 2</li>
  <li>Étape 3</li>
</ol>
```

Cette liste sera affichée avec des numéros d'ordre croissant devant chaque élément.

Il est également possible de créer des listes imbriquées, en insérant une liste à l'intérieur d'un élément . Par exemple :

```
<ul>
  <li>Item 1</li>
  <li>Item 2
    <ul>
      <li>Sous-item 1</li>
      <li>Sous-item 2</li>
    </ul>
  </li>
  <li>Item 3</li>
</ul>
```

Cette liste non ordonnée contient un deuxième élément qui lui-même contient une liste ordonnée imbriquée.

Liens

Lien externe: un lien qui dirige vers une page web située sur un autre site web.

- Lien interne: un lien qui dirige vers une page web située sur le même site web.
- Lien relatif: un lien qui pointe vers une ressource en utilisant un chemin relatif par rapport à la page courante.
- Lien absolu: un lien qui pointe vers une ressource en utilisant une adresse web complète, incluant le protocole (http:// ou https://), le nom de domaine et le chemin complet.
- Ancre: le texte ou l'image cliquable qui sert de lien et qui apparaît sur la page web.
- Infobulle: une petite fenêtre contextuelle qui s'affiche lorsqu'on survole un lien avec la souris et qui fournit des informations supplémentaires sur le lien ou la ressource associée.
- Lien de téléchargement: un lien qui permet de télécharger un fichier, comme un document PDF, une vidéo ou une image, plutôt que de simplement afficher son contenu dans le navigateur.

Images

En HTML, il est possible d'insérer des images sur une page web avec la balise ``. Pour cela, il est nécessaire de spécifier l'URL de l'image dans l'attribut "src".

- Formats d'images : Il existe différents formats d'images, chacun ayant des avantages et des inconvénients en termes de qualité, de taille de fichier et de compatibilité avec les navigateurs web. Les formats d'images les plus courants sont :
 - JPEG : adapté pour les images avec des dégradés de couleurs, il permet de réduire la taille de fichier mais peut causer des pertes de qualité.
 - PNG : adapté pour les images avec des zones transparentes ou avec des détails précis, il permet de conserver la qualité de l'image mais peut générer des fichiers plus lourds.
 - GIF : adapté pour les images animées, il permet de créer des animations avec peu de couleurs mais peut générer des fichiers assez lourds.
- Insertion d'une image : Pour insérer une image, on utilise la balise `` avec l'attribut "src" qui indique l'URL de l'image. Par exemple :

un exemple de code php

```

```

Il est également possible d'ajouter un attribut "alt" pour donner une description textuelle de l'image, qui sera affichée si l'image ne peut pas être chargée ou si le lecteur d'écran est activé.

- Image cliquable : Pour rendre une image cliquable, on peut utiliser la balise `<a>` (lien) autour de la balise ``. Par exemple :

```
<a href="lien_vers_page"></a>
```

En cliquant sur l'image, l'utilisateur sera redirigé vers la page spécifiée dans l'attribut "href" de la balise `<a>`.

- Validation d'un document HTML : La validation d'un document HTML consiste à vérifier que celui-ci respecte bien les règles de syntaxe et de structure définies par le standard HTML. Pour valider un document HTML, on peut utiliser un outil en ligne comme le validateur du W3C (World Wide Web Consortium). Il suffit de copier-coller le code HTML dans l'outil de validation pour obtenir un rapport détaillé d'éventuelles erreurs ou avertissements.

Emplacement du jeu de caractères : Le jeu de caractères utilisé dans le document HTML est défini dans la balise `<meta>` placée dans l'en-tête de la page. L'attribut "charset" de la balise `<meta>` permet de spécifier le jeu de caractères utilisé. Par exemple en php:

1. `<head>`
2. `<meta charset="UTF-8">`
3. `<title>Titre de la page</title>`
4. `</head>`

Dans cet exemple, le jeu de caractères utilisé est UTF-8.

3. Rôle des balises sémantiques : Les balises sémantiques permettent de donner un sens et une structure au contenu d'une page web. Elles permettent de distinguer les différents éléments du contenu en fonction de leur nature et de leur rôle dans la page. Les balises sémantiques sont notamment utiles pour améliorer l'accessibilité web, car elles permettent aux lecteurs d'écran de mieux comprendre la structure du contenu.