

Frameworks

But : Expliquer ce que sont les Frameworks et leur utilité.

Exemples utilisés :

React /Tailwind

Outils cités :

Symphony PHP / Flutter/
Typescript/Node js

Avantages :

Simplicité
Rapidité d'écriture
Adaptabilité

Inconvénients :

Optimisation
selon le le framework

Qu'est ce que c'est un Framework ?

Un outils qui permet de changer sa manière de coder en ajoutant des fonctions ou encore des syntaxes propre à l'outil choisi. Celui-ci doit correspondre au projet que vous mener. Par exemple, utiliser du Three js pour faire de la 3D en code.



Quel différence avec une librairie ?

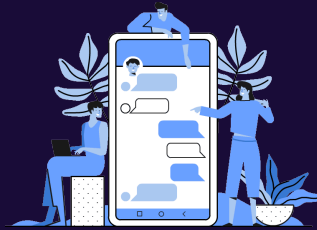
Une librairie peut ajouter des fonctions mais ne changera pas la syntaxe ni la structure de votre code. Par conséquent, une librairie sera moins complète, apportera moins de fonctionnalités et changera moins le style d'organisation de votre code.



Pourquoi on utilise un Framework ?

Pour utiliser une structure adapter à la tâche voulue.

Par exemple, on utilise du React pour les applications web ou mobile comme Facebook.



Ou encore, on utilise Tailwind pour être capable de répéter les propriétés CSS comme par exemple le fais de centrer un objet, il le fera simplement en écrivant “flex items-center justify-center” en tant que class d’un élément comme une div.

```
<div class=flex items-center justify-center>
```

```
</div>
```



Comment choisir son Framework ?

En premier lieu, cela va dépendre de votre but. Si vous souhaitez faire un site ou une application statique alors vous utiliserez plus Tailwind mais pas React. En revanche, si vous souhaitez créer une application web dynamique alors vous utiliserez plus React. Certains Frameworks sont capables de faire plusieurs choses comme Tailwind ou encore Typescript js qui peut servir pour le statique et le dynamique.

En second lieu, cela dépend également de vos connaissances et de vos goûts. Si vous utilisez régulièrement un langage comme Javascript et que cela vous plaît alors mieux vaut utiliser un Framework du même langage comme React.

Par contre si vous souhaitez expérimenter avec de nouveaux Frameworks alors il faudra vous renseigner sur leur utilisation.

Quels sont les avantages et inconvénients d'utiliser des Frameworks ?

Les avantages d'utiliser des Frameworks sont :

La simplicité car ils permettent de réduire le temps d'écriture du code. Ils améliorent également l'organisation du code.

L'adaptabilité car certains Frameworks permettent d'être multi-plateforme.

L'inconvénients d'utiliser des Frameworks est :

Un risque d'optimisation car nous importons et hébergeons tout le Framework tandis que nous n'en utilisons qu'une seule partie.



Quelles sont les meilleures pratiques pour développer et maintenir une application basée sur un framework ?

Pour développer et maintenir une application basée sur un framework, comprenez ses concepts et respectez ses conventions pour une maintenance facilitée. Planifiez une architecture claire en séparant bien les responsabilités (comme MVC).

Mettez régulièrement à jour le framework, en testant pour éviter les régressions, et intégrez des tests automatisés pour assurer la fiabilité. Documentez le code et les configurations pour une collaboration efficace.

Utilisez les dépendances avec prudence et gardez-les à jour. Implémentez des outils de linting pour maintenir une qualité constante.

Enfin, optimisez les performances et appliquez des bonnes pratiques de sécurité spécifiques au framework.

Quels sont les différences entre faire du code traditionnel ou avec des Frameworks ?

Le code traditionnel offre une liberté totale pour structurer et développer une application, mais nécessite de tout créer manuellement, ce qui peut être long et sujet à erreurs.

Les frameworks, en revanche, fournissent une structure prédéfinie avec des outils, des conventions et des fonctionnalités intégrées (comme la gestion des routes ou des bases de données), accélérant ainsi le développement et assurant une meilleure standardisation.

Cependant, ils imposent des règles qui peuvent limiter la flexibilité. Le code traditionnel convient mieux aux projets uniques ou légers, tandis que les frameworks sont idéaux pour des projets complexes nécessitant évolutivité, maintenance et collaboration simplifiée.

Exemples d'utilisation de framework

React : reprendre l'exemple de Facebook
Les posts sont des éléments Post, on leur donne comme paramètres le texte, la ou les images, le créateur, les likes, commentaires....

C'est un autre fichier qui va traiter ces informations directement.

