

1 - Définition de cadriciel

En programmation informatique, un cadriciel est une abstraction dans laquelle un logiciel fournissant des fonctionnalités génériques peut être modifié de manière sélective par un code écrit par l'utilisateur supplémentaire, fournissant ainsi un logiciel spécifique à l'application.

Il fournit un moyen standard de créer et de déployer des applications et est un environnement logiciel universel et réutilisable qui fournit des fonctionnalités particulières dans le cadre d'une plate-forme logicielle plus large pour faciliter le développement d'applications logicielles, de produits et de solutions. **Les frameworks logiciels (cadriciels) peuvent inclure des programmes de support, des compilateurs, des bibliothèques de codes, des ensembles d'outils et des interfaces de programmation d'applications (API) qui rassemblent tous les différents composants pour permettre le développement d'un projet ou d'un système.**

Qu'est-ce qu'un cadriciel en programmation

Plus précisément, dans le développement de logiciels, un cadriciel est **une structure de support conceptuelle et technologique définie**, généralement avec des artefacts ou des modules logiciels spécifiques, qui peuvent servir de base à l'organisation et au développement de logiciels.

En d'autres termes, un cadriciel est une sorte de modèle, de schéma ou de structure conceptuelle basée sur la technologie qui permet de travailler de manière beaucoup plus simple. De cette manière, d'éventuelles erreurs de programmation sont évitées.

Le framework est donc **un ensemble d'outils et de modules qui peuvent être réutilisés pour différents projets**. Cependant, son utilisation est principalement axée sur le développement d'applications Web.

Référence: <https://cocosolution.com/en/what-is-a-framework/>

2 - Avantages de l'utilisation d'un framework

Afin de travailler de manière plus organisée et de minimiser les risques d'erreurs, il est nécessaire d'utiliser le framework. Avec cette structure, la productivité augmentera de façon exponentielle, car elle offre des avantages importants tels que les suivants.

1. **Gain de temps** : Le framework étant pré-conçu, le temps gagné en créant votre propre espace de travail est considérable.
2. **Collaboration** : La standardisation du code facilitant la collaboration entre développeurs, permettant ainsi un travail collaboratif.
3. **Outils spéciaux** : Un framework a spécialement conçu des outils et des utilitaires qui peuvent être utilisés à tout moment.
4. **Dites adieu aux codes répétitifs** : en utilisant un framework, vous n'avez pas besoin de

programmer les pièces communes nécessaires au fonctionnement, ce qui est idéal pour vous concentrer sur la programmation de l'application.

5. **Dites bonjour aux actions avancées** : avec un framework, vous pouvez faire des choses complexes sans avoir à y consacrer beaucoup de temps.
-

3 - Types de cadriciels

Applications Web

Ces frameworks sont spécifiquement utilisés dans la création de projets en ligne, qu'il s'agisse de la conception web d'une page ou de services web plus spécifiques. Bien qu'il existe différents types de frameworks pour les applications Web, il n'y a aucun obstacle à l'utilisation d'un framework initialement considéré comme un langage de programmation dans un autre. La raison en est qu'il est plus facile pour un développeur d'adapter un langage à un autre que de changer un projet avec des objectifs différents.

Applications

Ces frameworks permettent de compléter la structure d'une application pour un système d'exploitation. Un exemple clair est Microsoft, qui a développé le .NET Framework pour aider les programmeurs à réutiliser des structures déjà faites et qui sont installées dans Windows.

AJAX

La technologie AJAX permet à l'utilisateur de faire des requêtes au serveur sans avoir à recharger une page après chaque nouvelle requête. Ainsi, les informations sont affichées lorsqu'elles sont demandées sans que la page ne soit rechargée. Il existe des frameworks spécifiques qui permettent la réutilisation d'un code déjà élaboré.

Gestion de contenu

Également connus sous le nom de CMF (Content Manager Framework), les frameworks de gestion de contenu facilitent la programmation d'applications CMS (Content Management System) telles que WordPress, PrestaShop, Wix ou Joomla, entre autres. Il existe de nombreux CMF selon la plateforme avec laquelle l'application est créée.

Éléments multimédias

Cette interface facilite le travail des développeurs travaillant avec la vidéo, l'audio et l'image et aide à la création d'applications multimédias en général, car elle sert pour des projets plus complexes, tels que des vidéoconférences ou des convertisseurs de médias.

Frameworks pour les développeurs front-end

Les frameworks pour les programmeurs frontaux facilitent le travail sur les vues ou les pages qui seront vues par l'utilisateur final. Ils sont composés dans leur noyau de technologies telles que Javascript, HTML et CSS. Certains de ces frameworks sont **Angular JS, React JS, Vue JS, Bootstrap, Material Design, etc.**

Frameworks pour les développeurs backend

Les frameworks pour les programmeurs back-end facilitent le travail avec les langages de programmation côté serveur tels que Python, Ruby, PHP, Node.js, Java, etc. Ils aident à gérer les bases de données, l'envoi et le traitement des données, les cookies, les sessions, etc. Certains de ces frameworks sont **Django, Ruby on Rails, Laravel, etc.**

4 - Quel cadre choisir

Avant de choisir un certain cadre, les besoins et les objectifs du projet doivent être considérés. Il existe des frameworks plus simples et d'autres qui sont beaucoup plus compliqués. Opter pour celui qui convient le mieux à la difficulté du travail est vital, il est donc important de considérer certains aspects tels que les suivants :

- Qu'il permet un bon positionnement.
- Qu'il dispose de mesures de sécurité bien développées.
- Que tous ses éléments, ou une grande partie d'entre eux, peuvent être développés pour d'autres projets.
- Qu'il a un code clair et facile à comprendre.
- Que sa documentation et ses directives d'utilisation soient correctement mises à jour.
- Qu'il soit soutenu par une large communauté d'utilisateurs actifs et participatifs.
- Qu'il permet le développement web avec PHP 5.

Apprendre à choisir un certain cadre est synonyme d'amélioration de la qualité et de la productivité de l'effort fourni. Comme l'a dit une personne formidable, **vous avez besoin d'une bonne toile pour peindre une bonne image.** J'espère qu'à la fin de cet article, vous saurez ce qu'est un framework, quels sont ses avantages et quels types il existe.
