

Etat de l'art sur les outils CI/CD

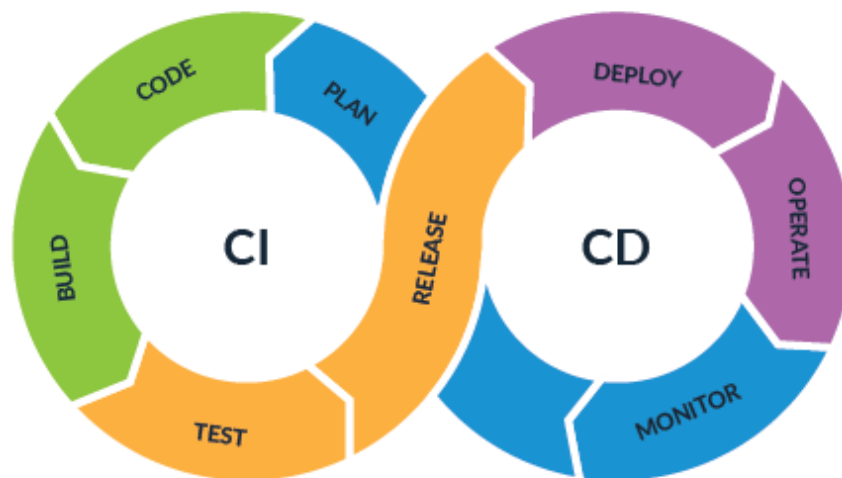
Approche CI/CD ?

L'approche CI/CD permet d'augmenter la fréquence de distribution des applications grâce à l'introduction de l'automatisation au niveau des étapes de développement des applications.

Les principaux concepts liés à l'approche CI/CD sont l'intégration continue, la distribution continue et le déploiement continu.

L'approche CI/CD représente une solution aux problèmes posés par l'intégration de nouveaux segments de code pour les équipes de développement et d'exploitation (ce qu'on appelle en anglais « integration hell », ou l'enfer de l'intégration). Plus précisément, l'approche CI/CD garantit une automatisation et une surveillance continues tout au long du cycle de vie des applications, des phases d'intégration et de test jusqu'à la distribution et au déploiement.

Ensemble, ces pratiques sont souvent désignées par l'expression « pipeline CI/CD » et elles reposent sur une collaboration agile entre les équipes de développement et d'exploitation.



Quelle est la différence entre CI et CD (et l'autre CD) ?

Le « CI » de CI/CD désigne toujours **l'intégration continue**, à savoir un processus d'automatisation pour les développeurs. L'intégration continue consiste, pour les développeurs, à apporter régulièrement des modifications au code de leur application, à les tester, puis à les fusionner dans un référentiel partagé. Cette solution permet d'éviter de travailler en même temps sur un trop grand nombre d'éléments d'une application, qui pourraient entrer en conflit les uns avec les autres.

Le « CD » de CI/CD désigne **la distribution continue** et/ou **le déploiement continu**, qui sont des concepts très proches, parfois utilisés de façon interchangeable. Les deux concepts concernent l'automatisation d'étapes plus avancées du pipeline, mais ils sont parfois dissociés pour illustrer le haut degré d'automatisation. Dans le cadre de la distribution continue, généralement les modifications apportées par le développeur à une application sont automatiquement testées et téléchargées dans un référentiel (tel que GitHub ou un registre de conteneurs), où elles peuvent être déployées dans un environnement de production actif par l'équipe d'exploitation. Le processus de distribution continue permet de résoudre les problèmes de visibilité et de communication entre l'équipe de développement et l'équipe métier. Ainsi, son objectif consiste à simplifier au maximum le déploiement de nouveau code.

Le déploiement continu (l'autre signification possible de « CD ») peut désigner le transfert automatique des modifications du développeur depuis le référentiel vers l'environnement de production, où elles peuvent être utilisées par les clients. Ce processus permet de soulager les équipes d'exploitation surchargées par les tâches manuelles qui ralentissent la distribution des applications. Il repose sur la distribution continue et automatise l'étape suivante du pipeline.