**Frameworks & API's**

**Wat Is een framework?**

Een framework is het raamwerk waarop programmeurs een website of applicatie bouwen. Het is daarom de basis voor elk digitaal project. Een groot voordeel van een framework is dat je jouw applicatie bouwt binnen een standaardset van regels en functionaliteiten. Dat bespaart tijd en is minder foutgevoelig.

Om beter te begrijpen, stel je voor dat je je cv moet schrijven. Je hebt twee opties: open een leeg document en begin alles helemaal opnieuw te schrijven en op te maken, of vertrouw op een tempelen cv-sjabloon dat is verdeeld en opgemaakt. , en het enige wat u hoeft te doen is alleen de noodzakelijke gegevens in te vullen. U hoeft zich geen zorgen te maken over een heleboel andere details. De tweede optie hier is dus de Framework.

**Wat zijn de voordelen van een framework?**

Met een framework bouw je in korte tijd een betrouwbare, veilige en beheerbare webapplicatie.

Een framework zorgt ervoor dat je het wiel niet opnieuw hoeft uit te vinden. Dat komt omdat veelgebruikte functionaliteiten al in het raamwerk zijn gebouwd. Een CMS, zoals WordPress, is een voorbeeld van een framework. Als je WordPress gebruikt voor je website hoef je geen code meer te programmeren om een pagina of artikel aan te maken. Omdat alle basisfunctionaliteiten voor een website al zijn opgevangen, hoeft een programmeur zich alleen te focussen op de details.

* Je hoeft **niet vanaf 0 te beginnen**: dat bespaart tijd en geld
* Er zijn standaarden waar iedereen zich aan moet houden: dat is **veiliger en minder foutgevoelig**.
* Het is **up to date**: daardoor gebruik je altijd de nieuwste technologie
* Je **focust op details**: frameworks zijn gemakkelijk uit te breiden.

**Wat Is een API?**

Een API (Application Programming Interface) is verwijst naar een groep regels, protocollen en hulpmiddelen waarmee verschillende softwareapplicaties met elkaar kunnen communiceren en gegevens uitwisselen.

**Kenmerken van een API:**

1. **Documentatie**: API's worden vaak gedocumenteerd om ontwikkelaars te helpen **begrijpen hoe ze moeten worden gebruikt**. Deze documentatie bevat meestal informatie over beschikbare functies, parameters en hoe je ze kunt gebruiken.
2. Gestandaardiseerde communicatie: API biedt een gestandaardiseerde manier om **verschillende programma's met elkaar te laten praten**, waardoor ontwikkelaars gemakkelijk functies van andere programma's kunnen gebruiken zonder alles vanaf nul te hoeven bouwen.
3. Verbergen van complexiteit: API's **verbergen vaak de complexiteit van de onderliggende systemen en bieden ontwikkelaars een eenvoudige interface om mee te werken.** Dit maakt het gemakkelijker om complexe taken uit te voeren zonder alle details te hoeven begrijpen.
4. Interactie met externe systemen: API's maken het **mogelijk voor software om te communiceren met externe systemen**, zoals servers, databases of andere applicaties, waardoor gegevensuitwisseling en integratie tussen verschillende systemen mogelijk wordt.
5. Veiligheidsmaatregelen: API's kunnen beveiligingsmechanismen bevatten om de **toegang tot gevoelige gegevens te beperken** en de integriteit van de communicatie te waarborgen.