**Multi & Single-Page Application**

**Wat Is een Multi-Page Application (MPA)?**

Een Multi-Page Application (MPA) is een type webapplicatie die elke keer dat u een specifieke actie uitvoert een nieuwe pagina laadt. Met andere woorden, elke keer dat de gebruiker een actie uitvoert, zoals het klikken op een link of het verzenden van een formulier, wordt de hele pagina opnieuw geladen vanaf de server.

In een MPA zijn verschillende pagina's los van elkaar en hebben ze vaak verschillende URL's. Elke pagina kan een eigen HTML-bestand hebben en kan afzonderlijk worden ontwikkeld en beheerd.

De flow van een request in een MPA loopt normaliter als volgt:

* De gebruiker roept een webpagina aan via de urlbalk van de webbrowser of een hyperlink (request).
* De frontend stuurt het request door naar een controller.
* De controller gaat een view ophalen (renderen) en deze als reponse terugsturen.
* De frontend wordt opnieuw geladen en de view in de reponse wordt in de webbrowser opgebouw.

Algemene kenmerken van een MPA:

* Voor elk request worden de HTML, CSS en scripts van een pagina opnieuw opgehaald en ingeladen.
* Bewaren van 'state' door het gebruik van sessions en cookies(waarin het session id wordt opgeslagen).
* Kan makkelijker voor zoekmachines worden geoptimaliseerd door het gebruik van verschillende pagina's.
* Frontend en backend zijn verweven; views worden door controllers gerenderd.
* Eenvoudiger te doorgronden door natuurlijke structuur van pagina's

**Wat Is een Single-Page Application (SPA)?**

Een Single-Page Application (SPA) is een webapplicatie of site die bestaat uit 1 pagina. Een bekend voorbeeld is Netflix. Je browser of app laadt de basis eenmalig in. Vervolgens vult het scherm zich dynamisch met de informatie die je nodig hebt.

De flow van een request in een SPA loopt normaliter als volgt:

* Alle benodigde HTML, JavaScript en CSS worden tijdens de eerste paginalading naar de browser geladen wanneer een gebruiker de SPA voor het eerst bezoekt.
* De gebruiker kan met de applicatie interacteren zonder dat de hele pagina opnieuw wordt geladen.
* Wanneer de gebruiker acties uitvoert die leiden tot een verandering,, wordt JavaScript-routering gebruikt om de juiste weergave te selecteren en weer te geven zonder de pagina te herladen.
* Als de SPA nieuwe gegevens van de server nodig heeft, wordt er een HTTP-verzoek naar de server gestuurd. Dit kan bijvoorbeeld zijn om gegevens op te halen van een API of om gebruikersgegevens op te slaan.
* De server verwerkt het en stuurt een respons terug naar de client. Deze respons bevat vaak gegevens in een gestructureerd formaat zoals JSON.
* JavaScript gebruikt de ontvangen om de weergegeven inhoud dynamisch bij te werken op basis van de ontvangen gegevens, zonder dat de hele pagina opnieuw hoeft te worden geladen.