

Om de applicatie te realiseren dient er gebruik gemaakt te worden van verschillende moderne technieken. De applicatie zal een zo gehete hybride app zijn. Een hybride applicatie is een combinatie van webapp en native app. Het heeft alle functionaliteiten van een webapp, maar het lijkt op een native app. Tevens hoeft een hybride applicatie niet voor elk platform apart ontwikkeld te worden. Dit scheelt in kosten, maar ook zeker in onderhoud (dus ook makkelijker te updaten).

De applicatie zal worden gemaakt met ionic 3 framework (omdat ionic 4 nog in beta zit). Ionic is een complete open source sdk voor het maken van hybride applicaties. Het grootste voordeel van deze techniek is dat er slechts 1 codebase is voor verschillende devices (en niet voor elk device aparte code geschreven dient te worden). Hierdoor hoeft er geen rekening gehouden te worden met het type device dat de eindgebruiker gebruikt. De code wordt geschreven in Typescript, html en scss.

Deze codebase kan ook meteen gebruikt worden om een webapplicatie te compileren ook wel progressive webapp genoemd. Een progressive webapp is eigenlijk geen applicatie, maar een website dat geopend kan worden via de browser, terwijl het zich wel gedraagt als een echte applicatie. Daarnaast is een ionic PWA ideaal omdat je service workers kunt gebruiken dit zijn scripts welke worden geïnitieerd in je browser waardoor je data cached en deze kunt gebruiken wanneer je geen internet connectie hebt. De app zal blijven draaien d.m.v de service worker. Deze service worker zal automatisch de nieuwe data ophalen wanneer je weer verbinding hebt. Hoewel de applicatie in de eerste instantie gemaakt zal worden als een hybride app, is dit zeker een mogelijkheid voor in de toekomst.

Daarnaast hebben we een framework genaamd Apache Cordova nodig. Met deze framework kunnen we bepaalde native functionaliteiten gebruiken van een smartphone (bijvoorbeeld push notificaties, geheugenopslag, gps en camera). Hierdoor zal de hybride applicatie zich meer kunnen gedragen als een native app. Tevens is Cordova benodigd om de code te compilen (als een bestand dat te installeren is op een mobiele device).

Om de applicatie draaiend te houden zijn er servers nodig. Voor de back-end zal er gebruik gemaakt worden van Firebase. Firebase is een API service van Google, gebouwd op het infrastructuur van Google die de meeste back-end zaken op zich neemt en regelt. Data wordt opgeslagen/bewerkt op de database via een RESTful API en kan in JSON formaat worden opgehaald. En dit allemaal realtime: alle gebruikers die verbonden zijn met de database krijgen meteen de updates te zien. Tevens regelt Firebase inlog authenticatie (het maakt het mogelijk dat gebruikers met facebook of google account direct kunnen inloggen), en dat gegevens veilig opgeslagen blijven.