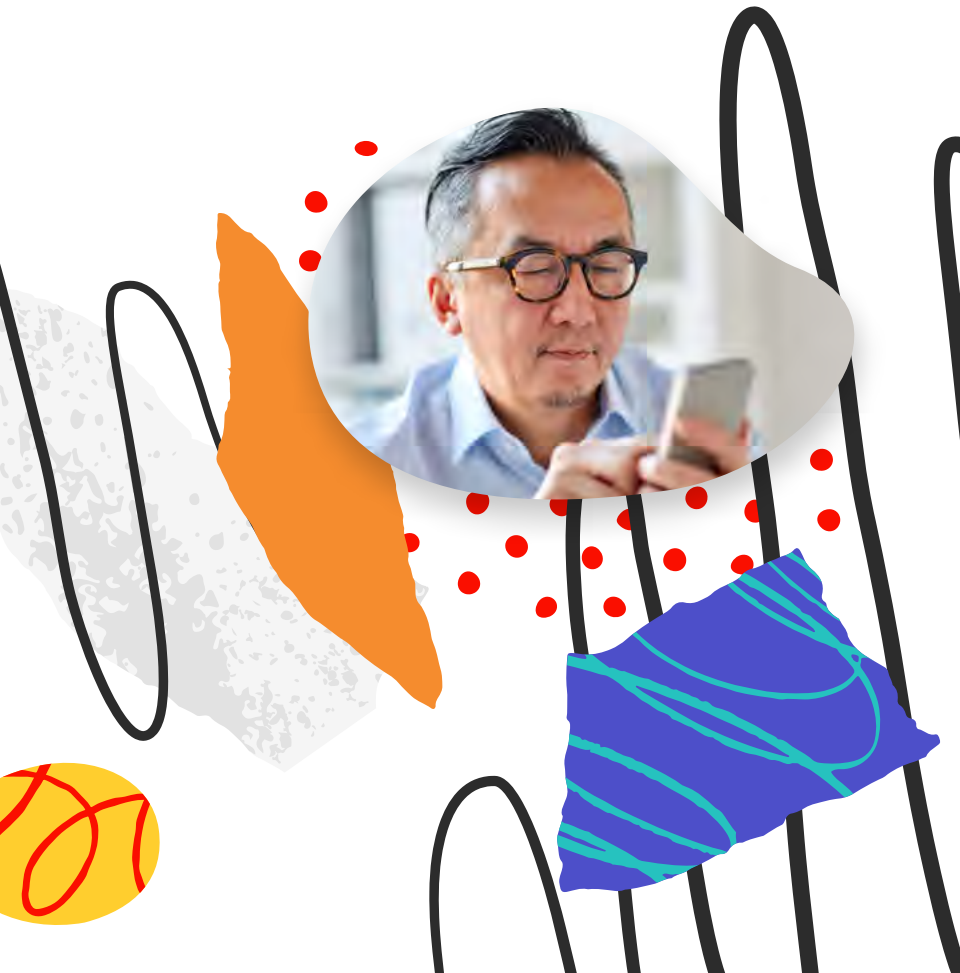




Inleiding tot progressieve webapps voor merchants die kiezen voor vernieuwing



Inhoudsopgave

Inleiding	3
Het potentieel van mobiele ervaringen	5
Progressieve Webapps Transformeer de mobiele ervaring	9
Het mobiele moment benutten	14
PWA Studio in Adobe Commerce	16
Mobile sites vernieuwen met PWA Studio in Adobe Commerce	18
Overwegingen voor de overstap op progressieve webapps	21
Conclusie	23



Inleiding

Na de komst van smartphones en handheld apparaten van de nieuwe generatie in de jaren 2000 was e-commerce niet langer gebonden aan de desktop. In combinatie met technologieën zoals responsief web design en native apps stapten consumenten over de hele wereld over op mobiele commerce – of mCommerce. Deze technologische revolutie veroorzaakte in zeer korte tijd dramatische veranderingen van traditionele bedrijfsmodellen.

Tegenwoordig maken miljoenen mensen dagelijks gebruik van mCommerce. Toch kennen de gangbaarste hedendaagse technologieën voor mobiele ervaringen veel beperkingen. Lage snelheden, ondermaatse gebruikerservaringen en verouderde functionaliteit belemmeren bedrijven om de mobiele mogelijkheden volledig te benutten. In een tijd waarin consumenten naadloze en ultrasnelle digitale commerce-ervaringen verlangen, vormen verouderde technologieën een groot nadeel. Er bestaat echter een krachtige oplossing in de vorm van progressieve webapps.

PWA

Met technologie voor progressieve webapps (PWA's) kunnen merchants een e-commerce-ervaring leveren die voldoet aan de verwachtingen van hedendaagse digitale consumenten met mobiele apparaten. PWA's bieden een appachtige, browsergebaseerde mobiele omgeving die sneller en betrouwbaarder werkt dan bestaande oplossingen. En vanwege de lagere ontwikkel- en implementatiekosten, is het geen verrassing dat allerlei soorten bedrijven enthousiast overstappen op PWA-technologie.

Deze informatieve inleiding beschrijft de basisprincipes van progressieve webapps en toont hoe deze nieuwe technologie merchants in staat stelt om de mobiele commerce-ervaring te transformeren.



Het potentieel van mobiele ervaringen

Of je nu een B2C- of B2B-bedrijf hebt, mobiele commerce is belangrijk. Vrijwel iedereen heeft een smartphone, zodat er een enorme digitale markt is met grote mogelijkheden. mCommerce biedt klanten een bijzonder handig kanaal om on-demand transacties uit te voeren met slechts een paar tikken op het scherm van hun slimme apparaat. Anders dan bij e-commerce via de desktop kunnen merken klanten overal en altijd bereiken op hun mobiele apparaten.

mCommerce streeft in korte tijd alle andere vormen van digitale commerce voorbij. Onderzoek van Statista uit 2020 wijst dat bijna de helft van het wereldwijde webverkeer nu wordt voortgebracht door mobiele apparaten. In het vierde kwartaal van 2019 genereerden mobiele apparaten – met uitzondering van tablets – 52,6 procent van het wereldwijde websiteverkeer, nadat het aandeel sinds het begin van 2017 constant op ongeveer 50 procent lag¹. Internationaal ontstaan er veel nieuwe digitale markten die vrijwel volledig zijn gericht op mobiele apparaten, waarbij de desktopfase volledig wordt overgeslagen.

**\$418.9
miljard**

De Amerikaanse mobiele commerce zal naar verwachting in 2024 van \$ 128,4 miljard stijgen naar \$ 418,9 miljard²

**\$339
miljard**

In 2020 zal de Amerikaanse omzet uit mobiele retail naar verwachting \$ 339 miljard bedragen, ten opzichte van \$ 207 miljard in 2018³

**\$142,5
miljard**

Tijdens de eindejaarsperiode van 2019 werd \$ 142,5 miljard besteed, een stijging van 13,1 procent ten opzichte van het voorgaande jaar, waarbij smartphones een aandeel hadden van 84 procent⁴



Mobiele commerce verkleinde het aandeel van de desktop in oktober 2016.

Aaron Gustafson

Pleitbezorger voor webstandaarden en toegankelijkheid bij Microsoft

Huidige beperkingen van mobiele technologie

Responsief webdesign (RWD) of native apps zijn de technologieën achter de meeste mobiele commerce-ervaringen. Beide technologieën zijn ontwikkeld vanwege de uitdaging om desktopbrowseromgevingen na te bootsen op het formaat van mobiele apparaten. Deze voorheen dominante digitale oplossingen voldoen evenwel niet aan de behoeften van hedendaagse mobiele consumenten.

Native Apps

Native apps zijn speciaal gemaakte smartphoneapps die op het apparaat van een gebruiker worden geïnstalleerd via een appstore, zoals Apple App Store. Volgens Statista biedt Google Play Store meer dan 2 miljoen apps om te downloaden, terwijl Apple App Store 1,83 miljoen apps bood in 2019. In combinatie met de vereenvoudigde interface verbeteren native apps de gebruikerservaring door apparaatfuncties zoals de camera, de microfoon en gps te benutten.

Beperkingen voor de ervaring



Tijdroevende downloads

Native apps brengen een initiële tijdsinvestering met zich mee om de app te laden en te gebruiken op een apparaat. 50 procent⁶ van de smartphonegebruikers geeft de voorkeur aan een mobiele site omdat ze geen app willen downloaden.



Dataverbruik

Als er geen wifi beschikbaar is, moeten native apps worden gedownload via een dataverbinding. De meeste apps gebruiken ook data wanneer ze op de achtergrond actief zijn. Een gewone weerapp gebruikt bijvoorbeeld achtergronddata om de voorspelling doorlopend bij te werken.



Kostbare ontwikkeling

Het ontwikkelen en onderhouden van een native app kan kostbaar zijn, vooral als compatibiliteit op meerdere platformen en mobiele apparaten een vereiste is. De gemiddelde ontwikkelkosten bedragen naar schatting \$ 50.000 tot \$ 100.000 en tot ruim \$ 500.000 voor organisaties op ondernemingsniveau. Voor verschillende platformen is ook gespecialiseerde technische expertise nodig.



Geen gegarandeerde goedkeuring

Het kan veel tijd kosten om een app te publiceren in een appstore en de goedkeuring is niet gegarandeerd. En als je app wordt goedgekeurd, is er geen garantie dat deze populair wordt bij gebruikers en je naamsbekendheid vergroot.

Responsief webontwerp

Responsief webdesign (RWD) is gebaseerd op een universeel rasterstelsel. Met RWD worden de content en bijbehorende elementen passend gemaakt voor het scherm van de gebruiker. Het wijzigen van het formaat van verschillende sitecomponenten maakt een vloevende, contextuele bladerervaring mogelijk. Hoewel RWD een oplossing bood voor de ruimtelijke beperkingen van mobiele apparaten, schiet het tekort als het om de ervaring gaat.

Beperkingen voor de ervaring



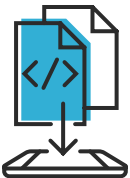
Het is geen desktop

RWD verkleint een website tot een geschikt formaat voor mobiele apparaten. Maar het nabootsen van een desktopbrowserervaring op mobiele apparaten voldoet niet aan de behoeften van mCommerce-gebruikers die andere verwachtingen, interacties en bedoelingen hebben.



Functionaliteit zonder franje

Het webgebaseerde perspectief van RWD verhindert het gebruiken van smartphonefuncties die de algehele ervaring van de klant verbeteren. Hiertoe behoren basisfuncties zoals de camera, de microfoon en gps-locatieservices.



Dezelfde code, verschillende platformen, slechte prestaties

Bij RWD wordt dezelfde code gedownload om een site op een mobiel apparaat en op een desktopsysteem weer te geven, waardoor de site langzamer wordt geladen. Meerdere studies geven aan dat mobiele sites met langere laadtijden hogere bouncepercentages hebben, waardoor het conversiepercentage daalt.

Progressieve webapps

Transformeer de mobiele ervaring

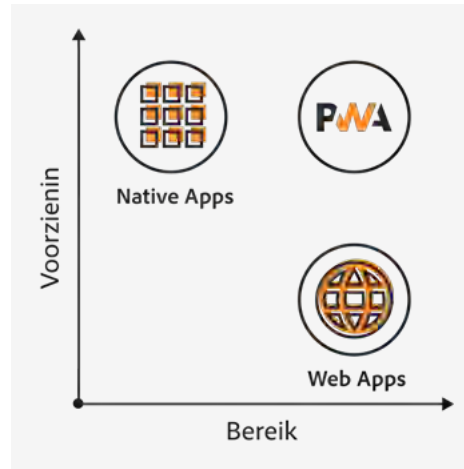
Consumenten wachten op een nieuwe oplossing voor mobiele interacties.

De oplossing bestaat uit progressieve webapps (PWA): browsergebaseerde applicatiesoftware met een appachtige interface die wordt samengesteld en geleverd via het web.

Progressieve webapps (PWA) vormen een grote stap in de ontwikkeling van het mobiele web, vergelijkbaar met de overgang van conventionele desktopsites naar responsief webdesign. PWA's nemen de grenzen tussen mobiele apps en sites weg door merchants en ontwikkelaars een bijzonder flexibele webarchitectuur te bieden.

PWA's kunnen naadloze functionaliteit op meerdere apparaten bieden terwijl native platformfuncties 'progressief' worden benut om de gebruikerservaring te verbeteren.

Door de kloof tussen mobiele apps en mobiele sites te overbruggen, bieden PWA's snellere prestaties, betrouwbare connectiviteit en vloeiende navigatie op sites. Deze en andere voordelen bevorderen de gebruikersbetrokkenheid, verhogen de conversiepercentages, vergroten de gemiddelde bestelwaarde en versnellen de omzetgroei.



De kracht om ervaringen te verbeteren

Uitnodigende interface

PWA's presenteren alleen de belangrijkste gebruikerscontent en bieden vloeiende animaties, snelle paginaweergave en intuïtieve navigatie-ervaringen. Deze visuele omgeving die speciaal voor mobiele apparaten is gemaakt, bevordert de betrokkenheid en het actieve gebruik van de site.

Snel, responsief bladeren

Met PWA's worden pagina's verbluffend snel geladen met vloeiende overgangen, zodat trage rendering en lange paginalaadtijden tot het verleden behoren. De gemiddelde laadtijd voor PWA's is slechts 2,75 seconden, acht keer sneller dan de gemiddelde mobiele landingspagina.

De magie van serviceworkers

PWA's worden geactiveerd door serviceworkers: scripts die op de achtergrond worden uitgevoerd in je browser om netwerkaanvragen te onderscheppen en data lokaal op te slaan. Dit maakt veilig offline bladeren mogelijk wanneer de netwerkverbinding hapert, zodat de afhankelijkheid van de internetverbinding afneemt.

Ondersteuning voor opkomende markten

PWA's houden rekening met lage bandbreedte en beperkte data-abonnementen, en bieden consistente functionaliteit ongeacht de betrouwbaarheid van het netwerk. Dit is voordelig voor gebruikers in opkomende mobiele markten, waar data-abonnementen duur zijn.

Laag dataverbruik

PWA's gebruiken aanzienlijk minder data dan native apps, zodat rekening wordt gehouden met gebruikers met beperkte mobiele data-abonnementen. Ook zijn de opslagvereisten minimaal, wat resulteert in consistente prestaties op een grote verscheidenheid aan apparaten.

Geen downloads

PWA's zijn direct beschikbaar voor gebruikers via hun webbrowser, zonder dat het nodig is om een afzonderlijke app te downloaden of te installeren. Na de installatie worden PWA's uitgevoerd in hun eigen onafhankelijke venster en geopend vanuit het beginscherm, de dock of de taakbalk van de gebruiker.

Geen updates, geen probleem

PWA's worden automatisch in real-time bijgewerkt zoals een website. Daardoor hoeven er niet periodiek updates te worden geïnstalleerd vanuit een appstore.

Browsers werken uitstekend met PWA's

PWA's worden ondersteund door moderne webbrowsers voor iOS en Android, zoals Firefox, Chrome en Safari.

Voordelen voor merchants

Hogere gemiddelde bestelwaarde

Dankzij de gebruiksvriendelijke indeling en navigatie kunnen shoppers snel producten en diensten bekijken. Dat motiveert hen om aanvullende items in hun winkelwagen te plaatsen, zodat de gemiddelde bestelwaarde toeneemt.

Ontwikkeltijd en -resources besparen

Doordat slechts één codebasis voor alle mobiele apparaten en desktops wordt ontwikkeld, zijn de ontwikkel- en implementatiekosten van PWA's aanzienlijk lager dan die van native apps. Naarmate de ontwikkelstandaarden voor PWA's worden verfijnd, zullen de eigendomskosten en time-to-market verder afnemen.

Flexibele implementatie

PWA's kunnen onbelemmerd en op flexibele wijze worden gedistribueerd omdat het onnodig is om ze in een appstore te publiceren. Dit betekent ook dat de servicevoorwaarden en omzetprovisies van deze entiteiten niet van toepassing zijn.

Vindbaarheid

Zodra je PWA is gemaakt, is deze voor iedereen toegankelijk via een vertrouwde browserinterface. In tegenstelling tot apps in een appstore die worden beoordeeld en vindbaar moeten zijn, staan PWA's net als webpagina's in de Google-zoekresultaten.

PWA's trekken toptalent voor front-endontwikkeling aan

PWA's bevinden zich nu in de frontlinie van technologische innovatie en oefenen daarom aantrekkingskracht uit op de hoogst gekwalificeerde UX- en front-endontwikkelaars. Deze mensen hebben belangstelling voor nieuwe webtechnologieën en PWA's bieden kansen om vaardigheden te verwerven en een carrière op te bouwen.



PWA's — Meer dan een mobiel wonder

Veel van de voordelen van PWA's, van superhoge paginasnelheden tot automatische updates, zijn ook beschikbaar op desktops en andere apparaten. PWA's kunnen ook net als een native app op een desktop worden geïnstalleerd – maar ze zijn sneller en betrouwbaarder en nemen minder ruimte in beslag op het voorkeursapparaat van de gebruiker.

De progressieve toekomst van retail

PWA's kunnen oudere verkooppuntsystemen en retail medewerkers platformen vervangen als onderdeel van de winkelervaring. Dit biedt winkelmedewerkers een efficiënte, kosteneffectieve manier om online of in de winkel producten te zoeken, self-checkout te bieden, retouren te verwerken en meer – allemaal vanaf de smartphone van een medewerker.

De cijfers zijn het bewijs

Als pionier op het gebied van PWA-technologie heeft Google een schat aan data verzameld⁷ die de effectiviteit toont:

- Het gemiddelde bouncepercentage van een PWA is **42,86 procent lager** dan bij een vergelijkbare mobiele website
- Mobiele sessies op PWA's **nemen met bijna 80 procent toe**
- De algehele betrokkenheid is 137 procent hoger en sommige merken ervaren een nog hogere stijging
- De gemiddelde laadtijd voor PWA's is slechts 2,75 seconden, acht keer sneller dan een gemiddelde mobiele landingspagina.



PWA's zijn een grote stap voorwaarts in de ontwikkeling van het mobiele web, vergelijkbaar met de overgang van conventionele desktopsites naar responsief webdesign die vijf jaar geleden plaatsvond.

Peter Sheldon

Senior Director Commerce Strategy
Adobe

Het mobiele moment benutten

Nu progressieve webapps veranderingen voor mobiele commerce inluiden, onderkennen steeds meer consumentenmerken, groothandelaren en mediaproviders het potentieel van de technologie. Omdat PWA's de beste eigenschappen van mobiele webapps en native apps combineren, kan de mobiele doelgroep van een merk exponentieel groeien – tegen een fractie van de kosten van native apps. Voorlopers ontdekken dat PWA's hoge rendementen bieden ten opzichte van de initiële ontwikkel- en implementatiekosten.

- De Twitter Lite PWA zorgde voor **65 procent meer pagina's per sessie, 75 procent meer tweets** en een **20 procent lager bouncepercentage**
- Na het overstappen op een PWA kreeg Nikkei **2,3 keer meer organisch verkeer, 58 procent meer abonnementen en 49 procent meer dagelijks actieve gebruikers**
- Hulu verving de native desktopervaring door een progressieve webapp en zag een **toename van de terugkeerbezoeken van 27 procent**
- Dankzij de PWA-ervaring van Tinder, Tinder Online, hebben gebruikers nu toegang tot de populaire digitale datingservice via **mobiele apparaten of desktops**, zodat de doelgroep groeit
- Na het lanceren van een PWA **verbeterden de paginalaadtijden van de Washington Post met 88 procent** in vergelijking met het conventionele mobiele web

Lijst met PWA-pioniers

Hier volgt een lijst met innovators op het gebied van mobiele commerce in allerlei sectoren, die PWA's hebben geïmplementeerd of momenteel bezig zijn met de ontwikkeling.

- Instagram
- BMW
- Tinder
- Starbucks
- Twitter
- The Washington Post
- Facebook
- Uber
- Pinterest
- Forbes
- The Weather Channel
- Lyft

50

van alle native apps voor consumenten zal in 2020 zijn vervangen door PWA's, volgens Gartner Research⁸.





PWA Studio biedt de mogelijkheid om de kosten en complexiteit van de overstap op progressieve webappervaringen te verlagen.

Forrester Wave™: B2C and B2B Commerce Suites

PWA Studio in Adobe Commerce

Adobe Commerce PWA Studio is een ontwikkelplatform waarmee Solution Partners van Adobe Commerce en UX-ontwikkelaars moderne mobiele ervaringen kunnen leveren. PWA Studio biedt een uitgebreide suite met tools om onlinewinkels te bouwen met appachtige winkelomgevingen. Hiermee kunnen merchants het probleem van mobiele conversie oplossen en sterk gepersonaliseerde commerce-ervaringen maken.

De belangrijkste functies van Adobe Commerce PWA Studio zijn onder meer:

- Tools om content te personaliseren en lokale voorkeuren toe te voegen
- De mogelijkheid om alle kanalen en ervaringen te maken en te beheren via één codebasis, één implementatie en één app
- Een intuïtieve marketingvriendelijke gebruikerservaring met geïntegreerde contentmanagementfunctionaliteit van Page Builder
- Een modulaire componentarchitectuur en een uitbreidbaar framework om resellers van extensies kansen te bieden

- Speciaal gemaakte ontwikkeltools om snel prototypen te maken, fouten op te sporen, uitgebreide feedback te bieden en de productiviteit te verhogen
- De Venia-referentiewinkel, die de time-to-market verkort met kant-en-klare UI- en stijlcomponenten, van de homepage tot de betaalpagina

“ PWA Studio biedt een verbluffende toolset om het zware werk voor je te doen wanneer je PWA's maakt.

Jordan Eisenburger

PWA Tech Lead

Experius

De benadering van Adobe Commerce met PWA Studio als opensourceproject op GitHub stelt ontwikkelteams in staat om vertrouwd te raken met aanvullende resources en vereiste technologie.

Het kost tijd om vertrouwd te raken met een nieuw framework en PWA Studio is gemaakt met de beleving van de ontwikkelaar in gedachten. Het verlaagt de toegangsdrempel dankzij robuuste ontwikkeltools, uitgebreide documentatie en gebruikerstutorials om aan de slag te gaan.

Mobiele sites vernieuwen met PWA Studio in Adobe Commerce

Of je nu een B2C- of B2B-bedrijf bent, Adobe Commerce PWA Studio kan je helpen. De volgende casestudy's geven aan hoe een investering in PWA-ervaringen hoge rendementen kan opleveren.

Eleganza

Mobiel shoppen veranderen met PWA Studio.

Eleganza is een bekende, vooraanstaande moderetailer uit Nederland, die merken zoals Versace, Michael Kors en Valentino verkoopt. Met het einde van de levensduur van Magento Commerce 1 in zicht zag Eleganza een kans om de mobiele commerce-ervaring te transformeren en de leiding te nemen op de markt door op PWA-technologie over te stappen met Magento Commerce 2. Met de hulp van Magento Solutions Partner Experius begon het bedrijf aan het project om de functionaliteit en vormgeving van de digitale commerceomgeving toekomstbestendig te maken.



Wij verheugen ons erop om in de toekomst meerwaarde te genereren, omdat PWA's ons langdurig een leidende positie op de markt zullen bieden.

Guus van der Staak

eCommerce Manager

Eleganza

De resultaten

Met Adobe Commerce PWA Studio biedt de PWA van Eleganza een appachtige winkelomgeving waarin gebruiksgemak centraal staat. Dankzij functies zoals horizontaal scrollen en gestroomlijnde navigatie is de standaardknop Vorige die vaak belangrijk is bij gebruik van een browser niet meer nodig. Eleganza heeft ook verschillende bestelopties en integraties met lokale betalingsoplossingen verbeterd om een echte omnichannel ervaring te bieden.

76%

meer
paginaweergaven
per sessie

23%

gemiddelde
laadtijd van
pagina's

372%

snellere gemiddelde
reactietijd van de
server

Selco Builders Warehouse

Van retailer met fysieke winkels tot digitale pionier.

Selco, de snelst groeiende verkoper van bouwmaterialen in het Verenigd Koninkrijk, levert een enorm aanbod van 15.000 verschillende materialen aan kleinhandelaren en constructiebedrijven. Aangezien het bestaande commerceplatform niet meer voldeed, wendde Selco zich tot JH, een Adobe Commerce Enterprise Solution Partner, om te upgraden naar Magento Commerce 2. Dit zou Selco in staat stellen om een gemoderniseerde mobiele commerce-ervaring te ontwikkelen met PWA Studio.

300%

sneller dan het vorige
platform

82%

omzetstijging

94%

toename van
transacties

De resultaten

Dankzij de samenwerking met JH is Selco nu een van de eerste B2B-merchants die een mobiele ervaring heeft gelanceerd met PWA Studio. Dit biedt het bedrijf een enorm concurrentievoordeel op de markt vanwege de verhoogde snelheid van de site en diverse verbeteringen voor de gebruikerservaring.

“

De laatste update aan de Selco-website vormt de allereerste implementatie van een progressieve webapp voor een B2B-merchant op het Adobe Commerce-platform.

Jamie Huskinsson

CEO en oprichter,
JH



Overwegingen voor de overstap op progressieve webapps

Nu PWA's steeds meer in zwang komen, hebben voorlopers een voorsprong ten opzichte van concurrenten. Net als bij elke technologische integratie moeten de bedrijfsdoelstellingen en beschikbare resources zorgvuldig worden beoordeeld alvorens te beginnen.

Is het tijd om je site te vernieuwen?

Neem je site door en bepaal of het tijd is om de front-end te vernieuwen. Kom het beoogde doel duidelijk naar voren uit je site? Hoe wordt de site weergegeven met verschillende platformen en browsers? Is de navigatie eenvoudig? Wordt content op een eenvoudige, duidelijke manier gepresenteerd?

Maakt het verkeer duidelijk welke richting je moet inslaan?

De cijfers voor mobiele omzet en mobiel verkeer kunnen aangeven of je de site al of niet moet aanpassen voor mobiele gebruikers. Als meer dan 50 procent van het webverkeer of meer dan 25 procent van de onlinebestellingen wordt gegenereerd door mobiele gebruikers, is het zinvol om een PWA te ontwikkelen.

Beschik je over het budget om een PWA te ontwikkelen?

De totale kosten van een PWA met Adobe Commerce zullen variëren afhankelijk van de ontwikkeltijd en de complexiteit van je huidige commerceplatform. Naarmate er meer Adobe Commerce-winkels worden gemaakt met PWA, waaronder voor Marketplace voorbereide extensies, zullen de totale ontwikkelkosten sterk afnemen.

Kan ik budgetten voor appontwikkeling en/of resources aanwenden voor PWA?

Als de ontwikkeling van een PWA een gat slaat in je budget, is het zinvol te controleren welke andere projecten op het programma staan. Als je een native app in ontwikkeling hebt, kun je overwegen om een deel van het budget en de resources van deze app aan te wenden voor een PWA.



Conclusie

PWA's vormen een grote stap voorwaarts in de doorlopende ontwikkeling van mCommerce. De technologie neemt de grenzen tussen native apps en mobiele sites weg door merchants en ontwikkelaars in staat te stellen appachtige winkelervaringen te leveren vanuit de browser. Vanwege de kracht, snelheid en flexibiliteit is het moeilijk om je een digitale commerce-ervaring voor te stellen die niet met PWA-technologie kan worden verbeterd – waaronder de jouwe.

Citaten

1, <https://www.statista.com/statistics/277125/share-of-website-traffic-coming-from-mobile-devices>

2, <https://www.businessinsider.com/mobile-commerce-shopping-trends-stats>

3, <https://www.statista.com/statistics/249855/mobile-retail-commerce-revenue-in-the-united-states>

4, <https://cmo.adobe.com/articles/2020/1/adobe--2019-online-holiday-shopping-growth-driven-primarily-by-s.html#gs.7rzoq4>

5, <https://www.statista.com/statistics/276623/number-of-apps-available-in-leading-app-stores>

6, <https://www.thinkwithgoogle.com/data/smartphone-user-mobile-shopping-preferences>

7, <https://web.dev/what-are-pwas>

8, <https://techhq.com/2019/10/why-mobile-app-strategies-need-progressive-web-apps>



Copyright © 2020 Adobe. All rights reserved.
Adobe, the Adobe logo, and Magento Commerce
are either registered trademarks or trademarks of
Adobe in the United States and/or other countries.