

Flutter notificaties

Introductie

In dit onderzoek wordt onderzocht wat voor notificatie support/functionaliteiten Flutter aanbiedt en hoe dit technisch in elkaar steekt.

Project context

De huidige PSV app maakt gebruik van notificaties. PSV heeft deze functionaliteiten ook nodig in de toekomst als ze eventueel overstappen naar een hybrid solution.

Aanleiding

Door te onderzoeken welke notificatie functionaliteiten Flutter aanbiedt en erachter te komen hoe dit technisch werkt, kan er advies worden gegeven aan PSV.

Onderzoeksvragen

De vragen die zullen worden beantwoord in dit onderzoek.

Hoofdvraag

Welke Flutter notificatie functionaliteiten kunnen ingezet worden om de sfeer/immersion van PSV fans rondom wedstrijden in de PSV app te verbeteren?

Deelvragen

- Welke functionaliteiten biedt Flutter op het gebied van notificaties?
- Wat zijn de bijbehorende best practices voor de Flutter notificatie functionaliteiten?

Hypothese

Er wordt verwacht dat Flutter een integratie met Firebase aanbiedt om push notificaties te gebruiken, aangezien beide van Google zijn. Verder verwacht ik customization opties aan te kunnen zetten voor de gebruiker, zoals een notificatie geluid en afbeeldingen en tekst toevoegen aan een notificatie melding om hiermee de sfeer/immersion voor PSV fans te verbeteren.

Aanpak

Desktop & Workshop onderzoek: er wordt eerst een lijst opgesteld waarin de algemene/meest gebruikte/populaire Flutter notificatie functionaliteiten staan. Vervolgens worden deze notificatie functionaliteiten uitgetest om beter te begrijpen hoe het werkt door POC's te maken. Als laatste worden de bijbehorende best practices opgesteld.

Resultaten

De antwoorden op de onderzoeksvragen.

Welke functionaliteiten biedt Flutter op het gebied van notificaties?

Soorten notificaties

Flutter biedt support voor twee soorten notificaties aan; push notifications (*Notifications: Flutterfire*) & local notifications (*Flutter_local_notifications: Flutter Package 2022*).

“Local notifications originate from the application itself, as opposed to Push notifications which are triggered from a remote server.” (Tomerpacific, 2021)

Flutter push notifications support

- Flutter wordt ondersteund door Firebase Cloud Messaging.
- Firebase ondersteund iOS, Android, JavaScript en meer talen (*firebase documentation*).
- Firebase Cloud Messaging laat je ook custom berichten sturen vanaf je [eigen servers](#).
- Third-party SDK's zoals OneSignal (*App.onesignal.com*) bieden ook Flutter support.

Local notifications zijn handig om te gebruiken wanneer de gebruiker de app of de foreground heeft geopend. Notificaties zullen dan nog wel binnenkomen in tegenstelling tot push notificaties (met Cloud Messaging).

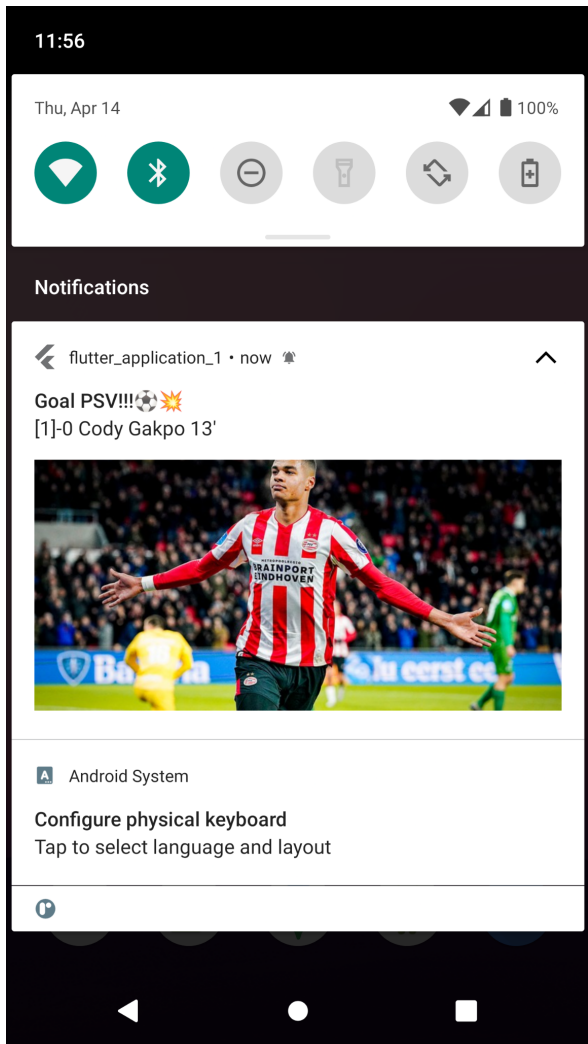
Functionaliteit	Waarvoor wordt het gebruikt?
FlutterFire Cloud Messaging module	<p>Zorgt voor basic support voor het laten zien en hanteren van notificaties (<i>Notifications: Flutterfire</i>)</p> <p>Opties voor notificatie meldingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Titel - Paragraaf - Tijdzone gebaseerde notificaties - Schedule; elke week, maand, jaar - Geluid afspelen - Afbeeldingen
flutter_local_notifications plugin	<p>Een platformonafhankelijke plug-in voor het weergeven en plannen van lokale meldingen voor Flutter-applicaties met de mogelijkheid om voor elk platform aan te passen. (<i>Flutter_local_notifications: Flutter Package 2022</i>)</p> <p>Opties voor notificatie meldingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Titel - Paragraaf - Geluid afspelen - Tijdzone gebaseerde notificaties - Schedule; elke week, maand, jaar - Afbeeldingen

Dit stappenplan gaat ervan uit dat Flutter al geïnstalleerd is. Installeer Flutter [hier](#).

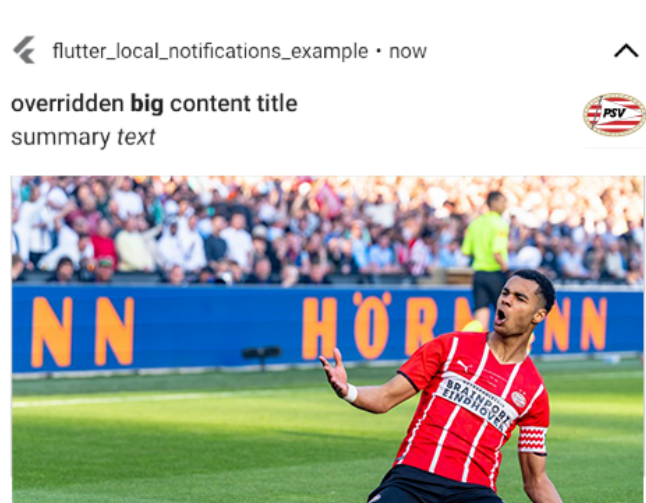
Stappen:

1. Maak een Flutter starter project aan; VScode: View -> Command Palette -> Flutter: New Project
2. Maak een Firebase project aan; volg de stappen -> <https://console.firebase.google.com/u/0/>
3. Installeer FlutterFire; volg de stappen -> <https://firebase.flutter.dev/docs/overview/>
4. Voeg Cloud Messaging toe; volg de stappen <https://firebase.flutter.dev/docs/messaging/overview>

Push notifications POC



Local notifications POC



Wat zijn de bijbehorende best practices voor de Flutter notificatie functionaliteiten?

- Local notifications zijn het beste om te gebruiken wanneer de gebruiker de app of de foreground heeft geopend. Notificaties zullen dan nog wel binnenkomen in tegenstelling tot push notificaties (met Cloud Messaging).
- Voor de beste push notificatie support met Flutter, wordt er aangeraden [Firebase](#) te gebruiken. Firebase biedt een eigen dashboard/omgeving aan waarin notificaties ontwikkelt en gemanaged kunnen worden. Firebase geeft je bijvoorbeeld de optie om gebruikers te segmenteren en dus gepersonaliseerde notificaties te sturen.
- Gebruik geen GIF's of video bestanden voor notificaties. Deze worden niet ondersteund door Flutter. Alleen de typische statische bestanden JPG/JPEG, PNG, ICO, etc. worden ondersteund.

Try the new preview of Firebase Messaging
Now you can send notifications and in-app messages from one place!

Preview now

You can opt in or out of the preview at any time

Search by campaign name, message content, campaign status, and platform

Create experiment

New notification

Notification	Status ?	Platform	Start / Send	End	Sends	Opens
▶ PSV goal [1]-0 Cody Gakpo 13'	✓ Completed		Apr 14, 2022 2:35 PM	—	<1000	0%
▶ PSV goal [1]-0 Cody Gakpo 13'	✓ Completed		Apr 14, 2022 1:05 PM	—	<1000	100%
▶ PSV goal [1]-0 Cody Gakpo 13'	✓ Completed		Apr 14, 2022 11:50 AM	—	<1000	0%

0/10 Recurring notifications ?

1 Notification

2 Target

3 Scheduling

4 Conversion events (optional)

5 Additional options (optional)

User segment

Topic

Target user if...

App

Select an app

and

Target another app

Next

Send now

Save as draft

Review

Conclusie

Na het doen van onderzoek is de hoofdvraag beantwoordt.

‘Welke Flutter notificatie functionaliteiten kunnen ingezet worden om de sfeer/immersion van PSV fans rondom wedstrijden in de PSV app te verbeteren?’

De onderstaande functionaliteiten kunnen ingezet worden om de sfeer/immersion van PSV fans rondom wedstrijden in de PSV app te verbeteren.

- Flutterfire (Firebase + Flutter)
 - Titel
 - Paragraaf
 - Tijdzone gebaseerde notificaties
 - Schedule; elke week, maand, jaar
 - Geluid afspelen
 - Afbeeldingen
- Flutter_local_notifications (Pubdev package)
 - Titel
 - Paragraaf
 - Tijdzone gebaseerde notificaties
 - Schedule; elke week, maand, jaar
 - Geluid afspelen
 - Afbeeldingen

Bronnen

- *Flutter_local_notifications: Flutter Package*. Dart packages. (2022, March 5). Retrieved April 13, 2022, from https://pub.dev/packages/flutter_local_notifications
- *Notifications: Flutterfire*. FlutterFire Blog RSS. (n.d.). Retrieved April 13, 2022, from <https://firebase.flutter.dev/docs/messaging/notifications/>
- Tomerpacific. (2021, April 26). *Local notifications in flutter*. Medium. Retrieved April 13, 2022, from <https://medium.com/flutter-community/local-notifications-in-flutter-746eb1d606c6>
- App.onesignal.com. (n.d.). Retrieved April 13, 2022, from <https://app.onesignal.com/apps/07361ddf-1307-4aca-a77d-55960c3e3f10/settings/configure/google-android>
- Google. (n.d.). *Supported platforms, frameworks, libraries, and tools | firebase documentation*. Google. Retrieved April 13, 2022, from <https://firebase.google.com/docs/libraries>