Richtlinie zum „Software-Sprint“

Collectives Desktop – Nextcloud Collectives als offline-first Desktop App

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger*in:

Meurer Wiehle GbR

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Forschung, Technologie und Raumfahrt unter dem Förderkennzeichen 01IS25S01 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei dem*der Autor*in.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation in der regulären Förderphase (Entwicklung eines Prototypen)

Ausgehend von Nextcloud Collectives wollen wir Collectives Desktop entwickeln, einen offline first Wissensspeicher. Zuvor brauchte Nextcloud Collectives eine kontinuierliche Verbindung zur Nextcloud. Wir wollen die Nutzung ohne Netz schrittweise verbessern.

Zu Beginn hatten wir uns folgende Meilensteine gesetzt:

1. Anpassen der Statusanzeige und Fehlerbehandlung in Text bei Verbindungsproblemen.
2. Hinzufügen eines IndexedDB Backends für yjs zum Speichern offener Editorsitzungen.
3. Seitenstruktur eines Kollektivs in IndexedDB speichern und Navigation ermöglichen.
4. PWA zum offline Lesen eines Kollektivs.
5. User Testing & Evaluierung PWA vs. Electron App bzgl. UX (Installation, Start, Update, Deinstallation)
6. OCS Api für Collectives implementieren.

7. Änderungen an der Seitenstruktur in Queue speichern, lokal anzeigen und verzögert ausführen.
8. Initialisieren der Desktop App - entweder als PWA oder als Electron App.
9. Laden des Editors in der Desktop App.
10. Navigieren und Bearbeiten der Seitenstruktur in der Desktop App.
11. Packaging, Installation und Co.
12. Design review und fixes.

Beitrag des Projektes zu den Zielen der Förderinitiative „Software Sprint“

Welche Bezüge gibt es zu den Themenfeldern „Infrastruktur“ und „Sicherheit“ des Software Sprints oder zu weiteren gesellschaftlich relevanten Zielen bzw. Lösungsansätzen?

Zum Themenfeld „Infrastruktur“ hat unser Projekt insofern beigetragen, als Nextcloud Teil der Infrastruktur zahlreicher gesellschaftlicher Sektoren ist. Öffentliche Institutionen, wie Verwaltungen, Universitäten usw nutzen die Software genau so wie zahlreiche private Unternehmen und Privatpersonen.

Um offline Fähigkeiten von Collectives zu verbessern haben wir die entsprechenden Grundlagen in der Text Komponente von Nextcloud gelegt, die auf allen Nextcloud Instanzen installiert ist und von Millionen von Menschen genutzt wird.

Auch Collectives selbst wird in immer mehr Zusammenhängen zu grundlegender Infrastruktur. Infrastruktur muss zuverlässig verfügbar sein und dazu trägt unsere Verbesserung der offline – Fähigkeit maßgeblich bei.

Zum Themenfeld „Sicherheit“ gehört neben Vertraulichkeit und Integrität auch Verfügbarkeit. Unser Prototyp macht das in Collectives gespeicherte Wissen auch offline verfügbar.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse in der regulären Förderphase (Entwicklung eines Prototypen)

Wir haben einen Prototypen entwickelt der offline Fähigkeiten bei Collectives und der zu Grunde liegenden Text Komponente demonstriert. Bezüglich der Meilensteine (s.o.) sind die Ergebnisse im einzelnen:

1. Die Statusanzeige und Fehlerbehandlung in Text bei Verbindungsproblemen wurde angepasst. Diese Änderung ist bereits mit Nextcloud 33 veröffentlicht worden.

2. Wir haben Text um ein IndexedDB Backend für yjs zum Speichern offener Editorsitzungen erweitert. Diese Änderung wird mit Nextcloud 34 verfügbar werden.
3. Seitenstruktur eines Kollektivs wird im Localstorage gespeichert und Navigation ermöglicht.
4. Collectives kann auf Basis der PWA-Technologie „web workers“ Kollektive auch öffnen, wenn kein Netzwerkzugang besteht.
5. Die Rückmeldung der Nutzenden haben einen Eindeutigen Bedarf an einer mobilen Lösung ergeben. Da eine PWA uns dieser näher bringt als eine Electron App haben wir uns für einen PWA-Ansatz entschieden.
6. Eine OCS Api für Collectives wurde implementiert und veröffentlicht. Hier sehen wir schon Interesse an Verwendung der API aus der Community.
7. Offline-Änderungen an der Seitenstruktur konnten wir zeitlich nicht mehr umsetzen.
8. Die Initialisieren der Desktop App als PWA wurde umgesetzt und veröffentlicht.
9. Laden des Editors in der Desktop App ist umgesetzt und wird mit Nextcloud 34 verfügbar.
10. Die Seitenstruktur kann in der Desktop App navigiert werden. Ein Bearbeiten ist noch nicht möglich (siehe 7.).
11. Packaging, Installation und Co wurden entsprechend eine PWA umgesetzt.
12. Neben design reviews haben wir auch mehrere user testings durchgeführt.

Die Begleitung durch die Open Knowledge Foundation war sehr hilfreich für uns. Das Team vom Prototypefund stand uns jederzeit hilfreich zur Seite. Die Coachings waren informativ und insbesondere die Community-Sprechstunde mit Superbloom hat uns sehr weiter gebracht – gerade im Hinblick auf die seconds stage.

Kurze Darstellung der Aufgabenstellung und Motivation in der Second-Stage-Förderung (Aufbau einer nachhaltigen Projektstruktur)

Collectives als Ganzes wird von zwei Gruppen getragen - der Collectives Community und der Nextcloud GmbH. Durch unsere Anstellung bei der GmbH und den direkten Draht zur Kundschaft hat sich ein Bias entwickelt,

der es uns schwer macht, die Bedürfnisse unserer Kernzielgruppe in der Community zu fokussieren. Hierfür wollen wir den Kontakt zu unserer Community festigen und trotz der starken Dynamik im kommerziellen Bereich erhalten. Dafür wollen wir aktiv gegen den Bias an arbeiten und Menschen aus der Community und damit auch ihre Erfahrungen stärker mit einbeziehen.

Unsere Meilensteine waren im einzelnen:

1. Enge Begleitung und Unterstützung einzelner Trainer*innen, Hoster (Systemli), Gruppen (Alarmphone) und Individuen bei ihrer Arbeit.
2. Breiter Outreach: Nutzt Collectives! Wir haben Interesse an Community und Feedback.
3. Diskussion, Design und Implementierung von Feedback.
4. Kontakt zu Chatons, Framasoft und der Community in Frankreich aufnehmen.
5. Eine Iteration im Strategieprozess zur Stärkung des Community Ökosystems abschließen.
6. Aufbau passender Kommunikationskanäle für Endnutzer:innen unserer Kernzielgruppe (Signal Gruppenchat statt Github Issues).
7. Umfassende von der Community getragene Dokumentation für Endnutzer:innen auf Englisch und Deutsch in einem Kollektiv.
8. Konkrete Vorschläge für die weitere Arbeit an Collectives.
9. Erfahrungsbericht an die Nextcloud GmbH zur Stärkung der Communityarbeit dort.

Ausführliche Darstellung der Ergebnisse in der Second-Stage-Förderung (Aufbau einer nachhaltigen Projektstruktur)

Wir konnten die meisten Meilensteine wie geplant erreichen. Bei Zweien haben wir unseren Ansatz angepasst und große Fortschritte erreicht, auch wenn wir den ursprünglichen Meilenstein so nicht erreicht haben:

Bei Chatons handelt es sich um ein Netzwerk von Kollekiven. Da es schwer ist zu dieser Meta-Struktur einen Kontakt aufzubauen, haben wir uns beim Meilenstein 4 auf einzelne Initiativen in Frankreich konzentriert und zu diesen Kontakt aufgebaut.

Prozesse in der Community haben ihre eigenen Dynamiken, denen wir folgen und so werden in der Community für die Dokumentation (Meilenstein 7) gerade Kurzvideos produziert. Außerdem gibt es Texte zur Einführung in Collectives, die gerade in die offizielle Nextcloud Dokumentation eingepflegt werden.

Eine ganz grundlegende Erkenntnis war, dass Communityarbeit im wesentlichen Beziehungsarbeit ist und wir hier auf unseren alltäglichen Erfahrungen aufbauen können. Hier war die Community-Sprechstunde von Superbloom und die folgenden Coachings wegweisend.

Unsere Community ist während der second stage merklich gewachsen und wir halten die Kontakte und etablieren weiterhin neue. Unsere Erfahrungen konnten wir auf der Nextcloud company week präsentieren und in mehreren workshops mit Communityfokus mit einbringen. Wir haben außerdem eine gute Zusammenarbeit mit der Communitybeauftragten bei Nextcloud etabliert.

Zielgruppe, Nutzen und mögliche Weiterentwicklungen

Zur Zielgruppen/Community-Ansprache haben wir zwei Workshops beim 39C3 durchgeführt und sind weiter im Austausch mit Teilnehmenden.

Darüber hinaus haben wir zwei Gruppen bei der Migration von anderen Lösungen zu Kollektives begleitet. In dem einen Fall haben wir ein Migrationspfad entwickelt, technisch implementiert, begleitet und mit Interviews nachbereitet. Im anderen Fall haben wir Collectives demonstriert und konzeptionelle Gespräche geführt.

Diese Community-calls haben wir auch mit weiteren Gruppen durchgeführt und für die Zukunft etabliert. Hierbei sind wir vom ursprünglichen Plan eines wöchentlichen jour fixe abgewichen, und haben uns nach den Bedürfnissen der Gruppen gerichtet.

Nach der Veröffentlichung der Ergebnisse mit Nextcloud 34 wird es unserer Zielgruppe möglich sein, Seiten in Kollektiven auch offline zu bearbeiten. Da die offline Unterstützung sich auch auf die Text Komponente erstreckt, werden über unsere direkte Zielgruppe hinaus alle Menschen profitieren, die mit Nextcloud Text arbeiten.

Die Bereitstellung als PWA, oder zumindest das cachen der Javascript assets bietet sich auch für andere Nextcloud Apps an. Hier haben wir mit unserem Prototypen eine Vorlage geschaffen, an der sich andere orientieren können.

Bisher sind die Text Assets dabei Teil des Collectives PWA. Als nächstes wollen wir diese von der Text Komponente selbst verwalten lassen und damit auch im Kontext von anderen Apps offline ladbar machen. In Collectives selbst ist das offline Erstellen neuer Seiten der nächste Schritt in Richtung offline Funktionalität.

Wir haben im Rahmen dieses Projekts ein tieferes Verständnis der zugrundeliegenden Technologien (PWAs, Indexed DB, Yjs) entwickelt und unser Verständnis von Community-Arbeit erweitert und vertieft. Darüber hinaus war die Dynamik, die sich innerhalb der Community entwickelt hat

sehr motivierend und wird uns hoffentlich über die nächsten Jahre begleiten und tragen.

Kurze Darstellung der Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Wir haben uns gegen eine Electron App entschieden, da die Nachfrage in der Community nach einer mobilen Lösung sehr groß war und uns die PWA dem näher bringt, während die Electron App nicht auf mobilen Endgeräten laufen würde. Die PWA kann auch über unsere bisherigen Kanäle (Appstore und dann Javascript Assets, die im Browser geladen werden) verteilt werden und erspart uns damit das etablieren neuer Distributionskanäle.

Als weitere Alternative haben wir uns Tauri angesehen, da Tauri 2.0 auch iOS und Android unterstützt. Da die Entwicklung dieser Frameworks gerade recht dynamisch ist, haben wir uns entschieden, die leichtgewichtigere Lösung (PWA) zu verwenden, bis wir an Features arbeiten, die nur mit einem komplexeren Framework möglich sind und dann noch einmal den aktuellen Stand zu evaluieren.

Kurze Angabe von Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer*innen

Collectives ist unter https://apps.nextcloud.com/apps/collectives verfügbar. Hier finden sich auch alle Veröffentlichungen inkl. release notes aus dem Förderungszeitraum.

Der Code liegt auf https://github.com/nextcloud/collectives.

Die Dokumentation liegt aktuell unter https://nextcloud.github.io/collectives/ und wird demnächst auf https://docs.nextcloud.com/server/latest/user_manual/en/ veröffentlicht werden.

Kurze Erläuterung zur Einhaltung der Arbeits- und Kostenplanung

Es gab im Projektverlauf keine Ereignisse, die eine Anpassung der Planung erforderlich machten.

Kurze Darstellung von etwaigen Ergebnissen bei anderen Stellen

Bei der Nextcloud GmbH gab es parallel zu unserem Community Fokus in der second stage auch mehrere Initiativen, um die Community mehr in den Blick zu rücken. Wir haben uns im Rahmen der company week an den entsprechenden workshops beteiligt und unsere neu gewonnene Expertise mit eingebracht.