

PubHubs-position paper

Auteurs: Bart Jacobs, José van Dijck

Versie: 1 februari 2023.

Introductie

Veel maatschappelijke organisaties, zoals scholen of openbare bibliotheken, willen veilige online omgevingen waar communicatie en beraadslaging *binnen en tussen* groepen kan plaatsvinden en waar identiteitsbeheer een standaardvoorziening is. Een bibliotheek wil bijvoorbeeld een online leesgroep voor jonge leden (8-12 jaar) kunnen starten; een publieke omroep wil content alleen tonen aan leden; of een school wil ouders uitnodigen om lid te worden van een online groep wanneer hun kinderen op schoolreis gaan. Bibliotheken, omroepen en scholen nemen nu vaak hun toevlucht tot Facebook of WhatsApp omdat ze geen veilige en vertrouwde online ruimte hebben als onderdeel van hun openbare omgeving die is gebaseerd op publieke waarden, zoals veiligheid, privacy, gegevensbescherming, transparantie en onafhankelijkheid. Ze missen online omgevingen die de (lokaal beheerde) collectiviteit dienen, in plaats van (wereldwijde) connectiviteit; die waar nodig verbondenheid bieden binnen beschermde en besloten ruimtes. Om deze reden zijn we bezig met het ontwikkelen van PubHubs.

Wat is PubHubs?

PubHubs (afkorting van Public Hubs, zie pubhubs.net) is een initiatief dat in 2022 in Nederland is gestart. PubHubs is niet gericht op individuen en hun persoonlijke profielen, maar op publieke organisaties en hun leden, evenals het publiek waarmee ze communiceren. PubHubs biedt haar deelnemers een online omgeving (“Hub”) voor gemodererde conversatie en vertrouwde informatie-uitwisseling (tekst, audio, video, bestandsuitwisseling, kalenders enz.) in combinatie met tools voor digitaal identiteitsbeheer. PubHubs is gebaseerd op open source software met een veilige en beveiligde architectuur, op verantwoorde wijze bestuurd door bestaande (offline) organisaties die hun eigen online gemeenschappen modereren.

Een Hub wordt beheerd door een bestaande (fysieke) organisatie die werkt in het algemeen belang en verantwoordelijkheden draagt jegens haar publiek, waaronder een zorgplicht. Binnen Hubs kunnen organisaties hun online ruimte naar eigen behoefte vormgeven via zogenaamde Rooms. Van elke Hub wordt verwacht dat die zijn eigen moderatieprocessen organiseert volgens zijn eigen normen en tradities. Op de lange termijn zal PubHubs ook online interactie en communicatie tussen Hubs vergemakkelijken, zodat hun communities kunnen samenwerken aan projecten. Zo kunnen individuen en professionals van verschillende hubs met elkaar in contact komen om een gemeenschappelijk doel na te streven. Een groep van vijftig academici die aan vijf universiteiten werken, doet bijvoorbeeld een onderzoeksproject en wil een besloten online omgeving creëren waarin ze in verschillende zelfgecreëerde subgroepen kunnen samenwerken. In plaats van voor ieder doel een nieuwe WhatsApp-

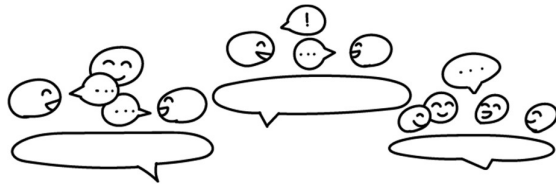
groep of Mastodon-instantie te starten, kunnen ze bij PubHubs gebruik maken van één afgeschermd en vertrouwd online omgeving ondersteund door hun eigen organisaties.

Wat is PubHubs niet?

PubHubs is geen alternatief voor Facebook, Twitter, Instagram, WhatsApp of TikTok, omdat het niet de ambitie heeft om een wereldwijd gecentraliseerd netwerk voor individuen te bouwen. Sociale mediaplatforms ontwikkeld door de grote technologiebedrijven (bijv. Facebook, Twitter, Instagram, Snapchat, TikTok) hebben wereldwijd veel mensen in staat gesteld om verbinding te maken en zich te uiten. Ze zorgen ervoor dat familie en vrienden op grote afstand met elkaar in contact kunnen blijven en ze stellen influencers en adverteerders in staat een ongekend publiek te bereiken. Onbeperkte, wereldwijde connectiviteit in een commercieel gedreven online ruimte is standaard bij de grote sociale mediaplatformen. Deelnemers presenteren zich via hun zelf gemaakte profielen en worden tegelijkertijd continu geprofileerd door het platform via hun activiteiten. Mainstream-platforms worden centraal beheerd en hun diensten worden betaald met de inkomsten uit gerichte advertenties, aangestuurd door gebruikersgegevens en profielen. Het feit dat gebruikers wereldwijd kunnen communiceren is aantrekkelijk, maar het betekent ook dat hun interactie vaak onveilig en onbeschermd is. Iedereen kan van alles posten, dus gebruikers kunnen nooit zeker zijn van de authenticiteit van geplaatste bronnen of berichten.



De afgelopen jaren zijn we getuige geweest van de opkomst van gedecentraliseerde open netwerken, zoals Mastodon, Matrix en PeerTube, die dienen als alternatief voor gecentraliseerde systemen voor microblogging (bijv. Twitter), sociale interactie (bijv. Facebook) of het delen van video's (bijv. YouTube). Hun open source en non-profit karakter is een grote verbetering ten opzichte van reguliere sociale media, en hun technische mogelijkheden bieden meer opties voor organisaties en hun eindgebruikers om zichzelf te modereren en organiseren. Gedecentraliseerde sociale media blijven echter gericht op het bieden van (wereldwijde) connectiviteit aan individuen in een open, onbegrensde commerciële publieke ruimte. Hierdoor ervaren ze een aantal van dezelfde problemen als reguliere sociale media: onveilige communicatie, onbetrouwbare bronnen en kwaadaardige inhoud. Gebruikers en ontwikkelaars van Mastodon doen momenteel hun best om hun mechanismen voor moderatie door de gemeenschap te verbeteren en om de veiligheid en controle te verbeteren. Dit is een belangrijke ontwikkeling.



PubHubs heeft niet de ambitie om bestaande sociale media te vervangen. Het biedt niet één supertool als oplossing voor alle grote problemen waarmee sociale netwerken te kampen hebben (bv. desinformatie, identiteitsfraude, kinderlokkerij, enz.). PubHubs wil zijn eigen plek veroveren in een online ecosysteem waar duidelijk behoefte is aan veilige ruimtes ondersteund door publieke organisaties die voor en met hun online gemeenschappen willen werken.

Voor wie wordt PubHubs ontworpen?

PubHubs kiest ervoor om zichzelf lokaal te organiseren en om passende niveaus van privacy, bescherming en veiligheid te bieden. Een belangrijke doelstelling van PubHubs is om bestaande publieke organisaties een betrouwbare online omgeving te bieden die in hun behoeften voorziet, hun offline identiteit en normen weerspiegelt en onderlinge verbindingen mogelijk maakt. PubHubs heeft tot doel om individuen in een groep meer zeggenschap te geven en gemeenschappen meer zeggenschap te bieden in de bredere maatschappelijke context.

Voor de inrichting van een veilige en vertrouwde online omgeving (Hub) voor een school, een openbare bibliotheek, een zelfhulpgroep van patiënten, een publieke omroep of een gemeente, zijn er uiteenlopende wensen op het gebied van communicatie. Binnen Hubs kunnen (chat)gesprekken enkel toegankelijk zijn voor leden van een groep, in plaats van voor iedereen. Soms is het nodig om een bericht openbaar te kunnen plaatsen (bijvoorbeeld zichtbaar voor alle leden van een Hub), maar veel organisaties hebben ook kleinere ruimtes nodig met specifieke vereisten voor besloten (chat)gesprekken, bijvoorbeeld voor de uitwisseling van vertrouwelijke inhoud of overleg met collega's of professionals. De architectuur van PubHubs ondersteunt dit soort gesprekken binnen gemodereerde omgevingen (Rooms). Hubs presenteren zich aan de buitenwereld via een webpagina met basisinformatie over de Hub en zijn activiteiten. Deze pagina bevat een inlogknop die gebruikers naar de Rooms brengt die de Hub aanbiedt. Deze 'kamers' kunnen eventueel ook een openbare website hebben met informatie over wat in deze kamer gebeurt en een overzicht tonen van een (realtime) selectie van de activiteiten binnen die kamer.

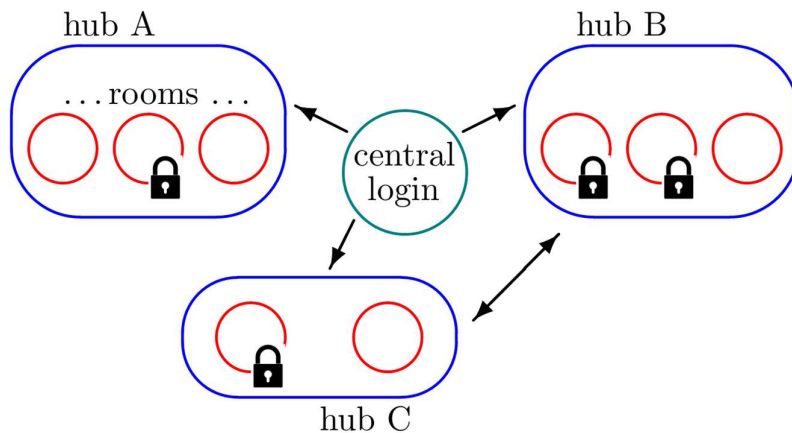
Wat maakt PubHubs tot een veilige online omgeving?

Om een veilige online ruimte te bieden, biedt PubHubs gespreks- en communicatiefuncties in combinatie met identiteitsbeheer en proportionele, op attributen gebaseerde authenticatie.

Identiteitsbeheer is een integraal onderdeel van de PubHubs-infrastructuur voor groepsgesprekken. De mate waarin deelnemers hun identiteit aan anderen prijsgeven, hangt af van de context. In een onderwijsomgeving zal de identiteit van studenten in een klas bijvoorbeeld zichtbaar zijn binnen de groep, bijvoorbeeld via hun studentidentificatienummer of gewoon via hun echte naam. Een ander voorbeeld is een patiëntengroep die een gesprek faciliteert over persoonlijke ervaringen met een bepaalde ziekte. Hier kan de identiteit van elke patiënt worden verborgen via pseudoniemen, terwijl de geauthentiseerde expertise (en eventueel het registratienummer) van zorgprofessionals bij iedereen in de groep bekend moet zijn. Met andere woorden, PubHubs biedt deelnemers (proportionele) zekerheid over de identiteit van elk lid en ondersteunt zo de moderatie van interactie, inclusief conflictoplossing.

PubHubs biedt proportionele, op attributen gebaseerde authenticatie, zodat deelnemers zeker weten met wie ze praten terwijl alleen relevante, noodzakelijke identiteitsinformatie wordt vrijgegeven. *Proportioneel* betekent dat authenticatie-eisen specifiek zijn voor elke situatie en dus in elke context kunnen verschillen. Op *attributen* (kenmerken) gebaseerd betekent dat gebruikers kunnen worden gevraagd om in een specifieke situatie alleen relevante identiteitsinformatie vrij te geven, ofwel stukjes informatie zoals hun naam, leeftijd, telefoonnummer, e-mailadres, beroep, lidmaatschap, enz. Voor elk van de ruimtes kunnen de identiteitseisen verschillend zijn, en organisaties en hun eindgebruikers kunnen zelf bepalen welke attributen (of identiteitskenmerken) in welke ruimtes vereist zijn.

Om een veilige en beveiligde online omgeving te garanderen, gebruikt PubHubs een centrale login als toegangspunt tot alle Hubs, zoals weergegeven in onderstaande afbeelding. Om zich te registreren, geven gebruikers (momenteel) een e-mailadres en mobiel telefoonnummer vrij als identificerende informatie. PubHubs werkt met de identiteitsapp IRMA, maar mogelijk worden in een later stadium ook andere 'wallet-apps' ondersteund, zolang ze maar open source, privacy-vriendelijk en non-profit zijn. Na registratie ontvangen gebruikers een PubHubs-lidmaatschapskaart in hun IRMA-portemonnee-app op hun telefoon, met hun registratiegegevens. Deze kaart kan worden gebruikt voor volgende aanmeldingen. E-mail- en telefoongegevens van individuele personen worden niet verspreid onder de deelnemende hubs.



Eenmaal geregistreerd via de centrale login kunnen gebruikers doorgaan naar elke Hub. Eenmaal binnen in een Hub kunnen ze zich verplaatsen in de ruimte die de Hub biedt, en algemene informatie bekijken, bijvoorbeeld over de Hub zelf en wat deze te bieden heeft. Organisaties kunnen verschillende communities binnen de Hub faciliteren om zichzelf te organiseren. Voor sommige doeleinden geven ze misschien de voorkeur aan kleine discussie- of feedbackgroepen met geïdentificeerde eindgebruikers, terwijl ze in andere gevallen interactie openstellen voor een breder (pseudoniem) publiek.

Gebruikers kunnen zich aansluiten bij één of meerdere Rooms waar gesprekken plaatsvinden. In elk van deze kamers kunnen andere identificatievereisten van toepassing zijn. Daarom kan het nodig zijn om extra in te loggen voor bepaalde Rooms binnen de Hub. Binnen een school-hub mogen leraren bijvoorbeeld alleen geregistreerde studenten toegang geven tot hun klaslokaal. De beheerders van zo'n school-hub kunnen ook speciale Rooms aanmaken voor een bepaalde groep leerlingen en/of hun ouders, bijvoorbeeld in verband met bepaalde evenementen.

Verantwoord bestuur en moderatie

PubHubs is ontworpen als een netwerk van Hubs, elk met hun eigen online communities. Verschillende organisaties kunnen een Hub runnen als ze deel uitmaken van het PubHubs-netwerk. Zij moeten ook de publieke waarden ervan ondersteunen en een zorgplicht accepteren met betrekking tot moderatie en governance. Deelnemende organisaties verbinden zich ertoe verantwoordelijkheid te nemen voor een goede inrichting en goed beheer van hun online Hub. Zij hebben met name de taak het vertrouwen en de veiligheid binnen de eigen Hub te bewaken, conflicten op te lossen en ongepaste content te verwijderen – met alle ruimte voor de eigen cultuur, context, normen en (transparant) beleid. Het modereren van inhoud en communicatie is een serieuze taak, niet alleen in moreel opzicht, maar ook in praktisch organisatorisch opzicht, aangezien dit veel tijd, inspanning en expertise vereist. Daarom moet het goed georganiseerd en gegarandeerd zijn.

Dus hoe werkt moderatie binnen Hubs en tussen Hubs? Hub-beheerders creëren en beheren doorgaans Rooms binnen hun eigen hub, inclusief moderatie en

toegangscontrole, bijvoorbeeld door authenticatievereisten op te nemen. Elke hub is verantwoordelijk voor het aanstellen van toegewezen moderators voor elke Room. Beheerders kunnen gebruikers toestaan om zelf hun Room in te stellen voor samenwerking en interactie, zolang ze een verantwoordelijke moderator toewijzen. Een culturele organisatie kan bijvoorbeeld een discussieruimte opzetten over haar nieuwste tentoonstelling, zonder authenticatievereisten, zodat elke PubHubs-gebruiker die via de centrale login is binnengekomen, hieraan kan deelnemen. Maar de organisatie kan er ook voor kiezen om de toegang tot een dergelijke discussieruimte te beperken en te eisen dat mensen specifieke kenmerken (attributen) bekendmaken, zoals hun lidmaatschap (bijvoorbeeld van een bibliotheek) of echte naam (bijvoorbeeld alleen voornaam) of leeftijd (in plaats van geboortedatum). Het is aan de Hub-beheerders om specifieke authenticatievereisten voor hun Rooms goed te keuren. In de bovenstaande afbeelding hebben sommige Room-cirkels een gesloten slot, wat deze authenticatievereisten aangeeft. Wanneer twee Hubs samenwerken, bijvoorbeeld een school en een bibliotheek, kunnen zij gezamenlijk een evenement organiseren in een Room die is toegewezen aan één van de betrokken Hub-organisaties.

Hub-beheerders hebben de vrijheid om de toegang van een gebruiker tot bepaalde Rooms of tot de Hub als geheel (tijdelijk) te blokkeren als hij/zij de normen en het beleid van de Hub ernstig overtreedt. Op technisch niveau gebeurt dit door het pseudoniem van een bepaalde gebruiker te weren uit een Room of de Hub. Op het centrale inlogniveau kunnen PubHubs-beheerders zien welke Hubs de gebruikers bezoeken, maar ze kunnen het gedrag en de content van gebruikers binnen Hubs niet volgen en traceren. Als de PubHubs-beheerders herhaaldelijk van verschillende Hub-beheerders meldingen ontvangen van wangedrag van een bepaalde gebruiker, kunnen ze besluiten om hem/haar helemaal de toegang tot het systeem te ontfemen.

Cryptografisch gesloten voor Hubs, open voor gebruikers

Op technisch niveau bouwt PubHubs voort op de open-source conversatietool en de standaard Matrix. PubHubs heeft zijn eigen digitale identiteitslagen rond Matrix. Het heeft ook een eigen client, zodat de extra functies van PubHubs, zoals authenticatie voor (sommige) Rooms, optimaal kunnen worden ondersteund in het ontwerp. PubHubs is open source, maar het netwerk is cryptografisch gesloten. Deelnemende organisaties moeten een contract ondertekenen waarin wederzijdse rollen en verantwoordelijkheden zijn vastgelegd voordat ze een geheime cryptografische sleutel ontvangen waarmee ze kunnen deelnemen aan het PubHubs-netwerk.

Deelnemende organisaties runnen hun eigen Matrix homeserver (of ze besteden dit uit) en zijn verantwoordelijk voor het databeheer binnen hun eigen Hub. Alle gegevens die binnen een Hub worden gegenereerd, blijven op de (Matrix)server van die specifieke Hub en staan dus onder beheer van de Hub-beheerders. Gegevens die binnen één Hub worden gegenereerd, zijn niet toegankelijk voor andere partijen binnen het PubHubs-ecosysteem, ook niet via de centrale login, tenzij deze data expliciet openbaar worden

gemaakt. Vanwege het cryptografisch gesloten karakter kan PubHubs niet worden gebruikt met bestaande logins van andere platforms, zelfs niet van Matrix zelf. Dit zou namelijk de controle- en beschermingslaag doorbreken die PubHubs als belangrijkste functie biedt voor betrouwbare authenticatie in Rooms en voor digitale handtekeningen. PubHubs biedt gesloten ruimtes, maar is verder open voor iedere gebruiker, na binnenkomst via de centrale login van PubHubs.

Kortetermijnoplossing, langetermijnvisie

PubHubs wil op korte termijn organisaties een veilige en vertrouwde online omgeving bieden; op de lange termijn zou PubHubs een openbare infrastructuur van onderling verbonden hubs worden waar binnen gebruikers tussen hubs kunnen wisselen. Als een (groot) aantal organisaties de software van PubHubs gaat gebruiken, ontstaat er behoefte aan gezamenlijke activiteiten online die verder gaan dan de functionaliteiten van de huidige Rooms. Voorlopig kan een dergelijke samenwerking tussen Hubs plaatsvinden via Rooms die worden beheerd door één toegewezen verantwoordelijke moderator. In de toekomst kan voor cross-hub-activiteit een meer geavanceerd softwareontwerp nodig zijn om van PubHubs een groter ecosysteem van samenwerkende publieke organisaties te maken.

Daarnaast biedt PubHubs mogelijk in de toekomst de optie om een (attribuut-gebaseerde) digitale handtekening te plaatsen op content die organisaties en individuen plaatsen. Op deze manier wordt zowel het bericht als de bron hiervan geauthentiseerd, denk bijvoorbeeld aan een bericht van de politie of een zorg-professional. Deze digitale handtekeningen maken deel uit van de innovatieve bijdragen van PubHubs aan online veiligheid en beveiliging.

Governance, co-creatie en onderzoek

PubHubs heeft een bestuursmodel zonder winstoogmerk. Dit non-profitmodel moet nog worden omgezet in een juridische entiteit die het netwerk op centraal niveau overziet, onderhoudt en beheert. Ook is het besluitvormingsproces op dit moment nog niet geformaliseerd in een juridisch bindende structuur. Momenteel wordt PubHubs ontwikkeld door een groeiende groep individuen en organisaties, zoals twee onderzoeksgroepen aan de universiteiten van Nijmegen en Utrecht in Nederland en publieke organisaties die zijn aangesloten bij PublicSpaces, een coalitie van (semi)publieke organisaties in media, cultuur, onderwijs, zorg en lokale overheden.

PubHubs functioneert als een co-creatieproject. Dit betekent dat elke deelnemende Hub (publieke organisatie) het ontwerpproces ondersteunt door programmeercapaciteit in te brengen om zijn eigen Hub-ruimte vorm te geven. In samenwerking met het PubHubs-kernontwerpteam en andere deelnemende Hubs formuleert en ontwikkelt elke Hub ook zijn eigen specifieke behoeften en regels voor moderatie.

Eén van de grotere doelen van PubHubs, als onderdeel van de PublicSpaces-coalitie, is om te onderzoeken hoe een online ruimte die is gebaseerd op publieke waarden, kan

worden ontworpen en bestuurd. Waarden zoals veiligheid en beveiliging moeten worden afgewogen tegen soms tegenstrijdige waarden zoals openheid en inclusie, en elke organisatie bepaalt hierbij zijn eigen prioriteiten. Zoals eerder gezegd, biedt PubHubs geen *one-size-fits-all*-oplossing voor alle online problemen. In plaats daarvan erkent het de noodzaak om per context te bepalen welke publieke waarden centraal staan en wat deze tool wel en niet kan doen voor organisaties. Het vormgeven van de grotere collectieve online ruimte is een gemeenschappelijke verantwoordelijkheid waaraan alle deelnemende organisaties worden gevraagd om bij te dragen. In dit kader organiseert het ontwerpteam van PubHubs workshops om de behoeften van uiteenlopende types publieke organisaties beter te begrijpen, niet alleen met betrekking tot PubHubs, maar ook voor de grotere inspanning om de online publieke sfeer te herzien.

Conclusie

Kortom, PubHubs biedt een non-profit, open source en waarde-gedreven online omgeving voor publieke organisaties. Het heeft tot doel de collectiviteit te versterken door maatschappelijke organisaties en hun lokale en nationale communities meer zeggenschap te geven. In plaats van wereldwijde connectiviteit te bevorderen, wil PubHubs, samen met deelnemende organisaties en hun eindgebruikers, een beschermde en beheerde (gemodereerde) online ontmoetingsplaatsen creëren waar mensen elkaar kunnen ontmoeten. Waar zij veilig kunnen communiceren, zonder data-exploitatie en profiel-gebaseerde manipulatie. PubHubs versterkt momenteel zijn basisarchitectuur en -infrastructuur en is van plan om eind 2023 te beginnen met prototyping. Aangezien dit werk in uitvoering is, zal dit document regelmatig worden bijgewerkt om nieuwe stappen te rapporteren en toe te lichten.

Geïnteresseerd? Neem gerust contact op via contact@pubhubs.net