



netidee

PROJEKTE

Safing 2

Endbericht | Call 13 | Projekt ID 3579

Lizenz CC-BY-SA

Inhalt

1	Einleitung.....	3
2	Projektbeschreibung	3
3	Verlauf der Arbeitspakete	6
3.1	Arbeitspaket 1 - <Netidee Start>	6
3.2	Arbeitspaket 2 - <Öffentlichkeitsarbeit>	6
3.3	Arbeitspaket 3 - <Client Software>.....	6
3.4	Arbeitspaket 4 - < Server Software>	7
3.5	Arbeitspaket 5 - <Konzept Mobile >	7
3.6	Arbeitspaket 6 - <User Testing >.....	7
3.7	Arbeitspaket 7 - < Netidee Ende>	7
4	Umsetzung Förderauflagen	7
5	Liste Projektergebnisse.....	7
6	Verwertung der Projektergebnisse in der Praxis	8
7	Öffentlichkeitsarbeit/ Vernetzung.....	9
8	Eigene Projektwebsite.....	9
9	Geplante Aktivitäten nach netidee-Projektende.....	9
10	Anregungen für Weiterentwicklungen durch Dritte	10

1 Einleitung

Datenmissbrauch und Massenüberwachung sind aktueller denn je, deswegen setzen wir, die Safing ICS Technologies GmbH, uns mit unser Privacy Suite dafür ein, dass Internetnutzer ihre Privatsphäre wieder zurückerlangen und Kontrolle über ihre Daten haben.

2 Projektbeschreibung

2.1 Projektziel/Zielgruppe

Mit Safing haben wir uns zum Ziel gesetzt, Nutzern im Internet wieder die Kontrolle ihrer Daten zu geben. Die Zielgruppe sind Privatsphäre Enthusiasten, die sich schon etwas mit Technik auskennen und sich bereits mit diesem Problem auseinandergesetzt haben. Langfristig ist Safing für alle, die mehr Privatsphäre haben wollen.

2.2 Projektergebnisse

i) Application Firewall – Portmaster

Funktionsweise

Im Kern ist der Portmaster eine Firewall, die jedoch Verbindungen auf einer höheren Ebene betrachtet. Anstatt Verbindungen nur als IP-, und Port-Paar zu sehen, werden Applikation und Ziel-Domain betrachtet. Dies erlaubt es, viel feinere Kontrolle über ein-, und vor allem ausgehende Verbindungen zu erlangen.

Des Weiteren verwendet der Portmaster “Sicherheits-Level”, um dem Nutzer in einfachster Weise zu ermöglichen, die Software an aktuelle Bedürfnisse anzupassen.

Die Level sind:

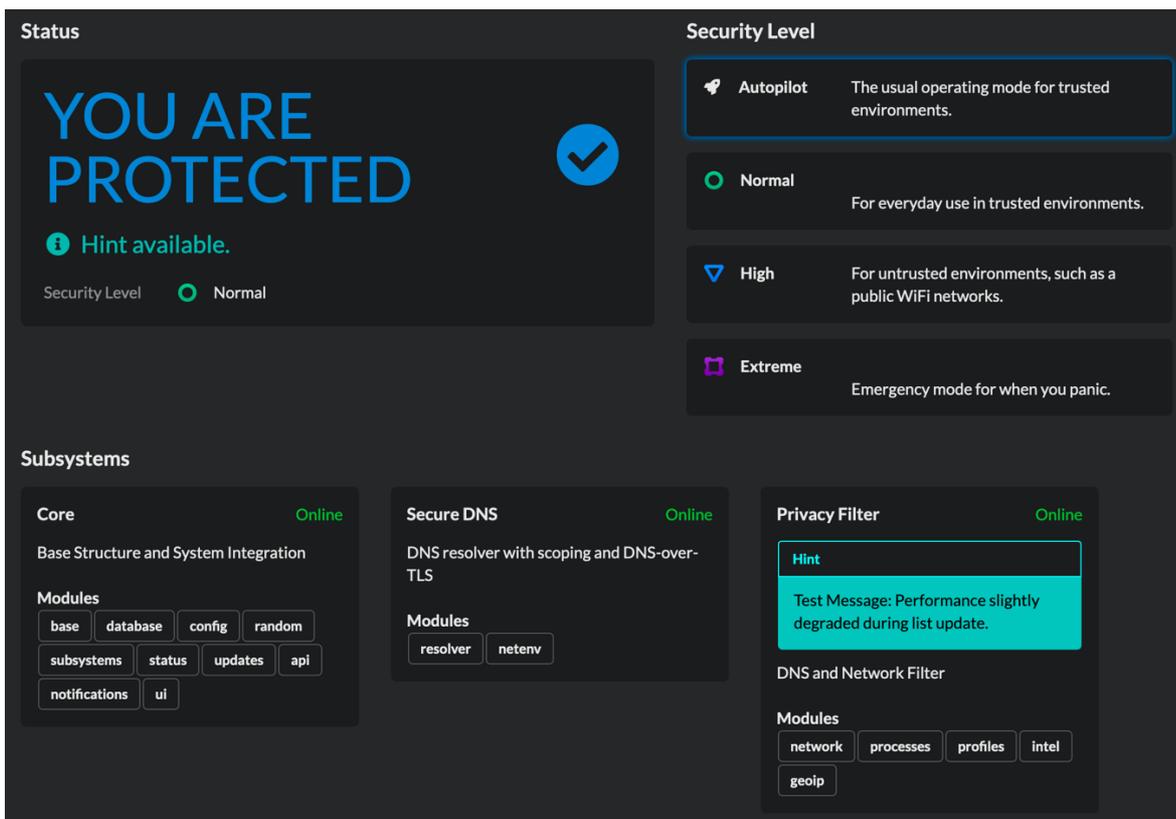
- **Dynamic:** Für Orte, denen der Nutzer vertraut und keine Gefahren für die Privatsphäre zu erwarten sind.
- **Secure:** Für nicht unbedingt vertrauenswürdige Orte, wie etwa einem Café. In diesem Modus werden stärkere Maßnahmen gesetzt, die womöglich die Nutzung mancher Programme einschränkt.
- **Fortress:** Für den Notfall. Dieser Level wird manche Programme in ihrer Funktion einschränken und ist nur für den temporären Einsatz gedacht.

Verhaltensprofile ermöglichen dem Nutzer einen einfachen Weg das Verhalten eines Programms zu definieren, ohne über die technischen Hintergründe der Netzwerktechnik Bescheid zu wissen.

Alle Möglichkeiten der Profile werden im User Interface entsprechend erklärt. Diese Optionen erlauben es dem Nutzer mit wenigen Klicks das Verhalten einer Applikation zu definieren:

- Ausführer Nutzer
 - System: Wird dieses Programm nur vom System verwendet?
 - Admin: Darf dieses Programm nur von Administratoren verwendet werden?
 - User: Ist dieses Programm für den Nutzer gedacht?
- Netzwerk-Bereiche
 - Internet: Darf sich diese Applikation mit dem Internet verbinden?
 - LocalNet: Darf sich diese Applikation mit dem lokalen Netzwerk verbinden?
- Netzwerk-Ziele
 - Strict: Soll sich diese Applikation nur mit zugehörigen Servern verbinden?
 - Gateway: Bestimmt der Nutzer die Zielsever der Applikation?
 - Service: Stellt diese Applikation ein Netzwerkservice zur Verfügung?

Ein besonderes Augenmerk ist auf die Option “Strict” zu legen. Mit dieser Option versucht der Portmaster eine Korrelation bzw. Zugehörigkeit zwischen dem Programm und dem Zielsever zu erkennen um ohne jegliche weitere Konfiguration eine Applikation auf die ihm zugehörigen Server zu beschränken.



Status

Der Portmaster befindet sich in der Pre-Alpha Phase. Alle Features für das MVP (minimal viable product) bereits fertig, jedoch fehlt der Feinschliff. Die Applikation ist schon zum Download freigegeben und funktioniert auf Windows und Linux.

ii) Safing Privacy Network – SPN (Gate17)

Funktionsweise

Mit SPN (Gate17) stellen wir sicher, dass deine Daten auch auf dem Transport zu ihrem Ziel sicher sind. Dabei schützen wir unsere Nutzer nicht nur davor, dass ihre versendeten Daten geschützt sind, sondern auch ihre Metadaten. Wer SPN (Gate17) verwendet, kann beim Surfen im Internet ein bisher unerreichtes Maß an Privatsphäre genießen.

Dieses Netzwerk ist einzigartig, weil mit jeder Verbindung ins Internet ein eigener Pfad in diesem Netzwerk gebaut wird. SPN (Gate17) kombiniert dabei den Zielort und den nächsten Server unseres Netzwerkes, um die Verbindung nur so kurz wie möglich dem ungeschützten Internet auszusetzen. Das Resultat:

- Aus Sicht des Internets bist du an mehreren Orten gleichzeitig
- Der Zielsever (zB.: facebook.com) weiß nicht wo du bist
- Internet Provider (zB.: A1, UPC usw.) sehen nicht wohin sich der Nutzer verbindet
- Sämtliche Daten sind geschützt, man kann bedenkenlos in öffentlichen Netzwerken (Hotspots) surfen

Das SPN (Gate17) ist ein Mesh-Netzwerk, das sich zwar dynamisch aufbaut, aber die Verbindungen zwischen den einzelnen Knoten sind recht statisch. Jeder diese Knotenpunkte teilt mit den anderen Informationen über sich selbst, sodass jeder über jeden anderen Knoten Bescheid weiß.

Aus Sicht des Nutzers fühlt sich das SPN (Gate17) ähnlich wie ein VPN-Service an. Man aktiviert es und surft ab nun über gesicherte Leitungen im Netz. Der Unterschied ist aber beträchtlich: Bei einem VPN wird lediglich eine sichere Verbindung zu einem Server des Anbieters aufgebaut. Von dort nehmen die Verbindungen ins Internet wieder lange Wege durch ungeschützte Netzwerke auf sich.

Beim SPN (Gate17) ist das anders. Da bekommt jede Verbindung zu einem Zielsever eine eigene verschlüsselte Leitung und wird innerhalb des SPNs (Gate17 Netzwerkes) so nah wie möglich zum Zielsever transportiert. Dadurch erreicht der Nutzer eine noch nie dagewesene Privatsphäre beim Surfen im Internet.

Verbindungen innerhalb vom SPN (Gate17) sind mehrfach verschlüsselt (onion encryption). Dies hat zur Folge, dass die Software, die auf dem Rechner des Nutzers läuft, über das Netzwerk Bescheid wissen muss, um die Route auszuwählen und die Verschlüsselung korrekt aufzusetzen.

Status

Das SPN (Gate17) befindet sich in der Early-Alpha Phase.

3 Verlauf der Arbeitspakete

3.1 Arbeitspaket 1 - Netidee Start

Der Start war erfolgreich die Dokumente wurden akzeptiert, es gab keine Abweichungen des Zeitplans.

3.2 Arbeitspaket 2 - Öffentlichkeitsarbeit

Aufbau einer Privatsphäre Community mit dem Ziel, die Gründe für bessere Privatsphäre im Internet besser bekannt zu machen und Kollaborationen unter Nutzern zu stärken.

Wir arbeiten dabei sowohl mit einem YouTuber, der schon viele Follower hat, als auch mit anderen Firmen (z.B. Brave) zusammen.

Wir veröffentlichen regelmäßig Podcasts und Video Updates, um unsere Interessenten am Laufenden zu halten.

Abweichungen gibt es hier keine.

3.3 Arbeitspaket 3 – Client Software

Die Optimierung fokussierte sich im Besonderen auf die Stabilität, den Komfort der Installation und zum Schluss auf die Performance, besonders auf Windows.

Wir haben uns dabei besonders über die bereits vorhandenen Kernel Extensions gewundert. Wir haben bei unserem ersten Projekt eine open source Variante verwendet, welche sich aber leider als zu schwierig zu optimieren herausgestellt hat. Wir haben also unsere eigene Kerneextension schreiben müssen, und das hat dann etwas mehr Zeit in Anspruch genommen als geplant. Die baldige Fertigstellung dieses Arbeitspaketes ist besonders mit der eigenen Extension ein riesiger Erfolg für uns.

Im Sommer 2019 kam es zu einem zeitlichen Verzug, da es eine Änderung im Fokus auf Basis des Businessmodells gab und dies eine Umstrukturierung zur Folge hatte, die viel Zeit in Anspruch genommen hat. Wir haben uns entschieden, das SPN vor dem Portmaster fertig zu entwickeln und wollten es auch vor dem Portmaster veröffentlichen. Grund dafür war, dass das SPN uns mehr Geld eingebracht hätte, weil der Portmaster eine gratis Software ist.

Im Februar 2020 haben wir nach einem erfolgreichen Kickstarter durch Kundenanfragen festgestellt, dass ein Sneak Peak mehr Sicherheit gibt und Interesse bei unserer Kundschaft weckt.

Alles im allem sind beide Projektergebnisse trotz vieler Änderungen erreicht und erfolgreich abgeschlossen.

3.4 Arbeitspaket 4 – Server Software

Nicht nur bedarf die Client Software Verbesserungen aber auch die Serversoftware, verantwortlich für das Netzwerk.

Dieses Arbeitspaket ist abgeschlossen. Es gab ein gutes und ausführliches Code-Audit von Cure53, die unsere Verschlüsselung überprüft haben.

3.5 Arbeitspaket 5 – Konzept Mobile

Privatsphäre ist auch auf unseren mobilen Endgeräten wichtig, und wir planen auch dort weiter zu entwickeln. Es wurde ein Konzept erarbeitet, wie die Umsetzung in der Theorie aussehen könnte. Die praktische Ausarbeitung des Konzeptes ist erst für einen späteren Zeitpunkt geplant.

3.6 Arbeitspaket 6 - User Testing

User Testing ist ein wichtiger Bestandteil in der Entwicklung von neuer Software. Wir haben schon früher damit begonnen als geplant und es hat sich als sehr gut herausgestellt.

Wir haben einige Tester aus einigen Teilen Europas, die uns immer wieder Feedback geben zur Benutzerfreundlichkeit und Anregungen zur Verbesserung weiterleiten.

Unser Portmaster ist bereits in der Pre-Alpha Testphase.

3.7 Arbeitspaket 7 - Netidee Ende

Abschluss der Netidee Förderung.

Durch die Kickstarter Kampagne und das Einschulen zwei neuer Angestellten sind wir stark in Verzug geraten. Im Februar sind wir in neue Büroräumlichkeiten umgezogen. Das war ebenfalls mit einem großen Zeitaufwand verbunden.

4 Umsetzung Förderauflagen

Es gab keine.

5 Liste Projektergebnisse

1	Projektzwischenbericht	CC-BY Sharelike-3.0 AT	netidee.at/safing-2
---	-------------------------------	------------------------	---

2	Projektendbericht	CC-BY Sharelike-3.0 AT	netidee.at/safing-2
3	Entwickler-DOKUMENTATION	CC-BY Sharelike-3.0 AT	netidee.at/safing-2
4	Anwender-DOKUMENTATION	CC-BY Sharelike-3.0 AT	netidee.at/safing-2
5	Veröffentlichungsfähiger Einseiter	CC-BY Sharelike-3.0 AT	netidee.at/safing-2
6	Dokumentation Externkommunikation	CC-BY Sharelike-3.0 AT	netidee.at/safing-2
7	Software-Client: Portmaster Es gibt eine Performance Steigerung und eine verbesserte OS Integration. Wir haben eine Effizienzsteigerung in Vorbereitung auf Mobile. Es werden weitreichende Gate17 Beta-Tests durchgeführt, um Stabilität und Verfügbarkeit zu verbessern.	GPL 3.0	https://github.com/safing
8	Software-Server: Gate 17 (SPN) Es sind weitreichende Gate17 Beta-Tests in Durchführung, um die Stabilität und Verfügbarkeit zu verbessern.	GPL 3.0	https://github.com/safing
9	Konzept: Mobile Die Erstellung eines Konzeptes zu der Machbarkeit und Lösungsansätze einer Portierung für Mobile ist in erfolgreich abgeschlossen.	CC-BY-SA	netidee.at/safing-2
10	Bericht: Validierung - User Interviews - Opt-In Analytics - UI Testing (by UserInsights.com)	CC-BY-SA	netidee.at/safing-2

6 Verwertung der Projektergebnisse in der Praxis

Der Portmaster ist bereits released worden und steht kostenlos zum Download zur Verfügung. Es handelt sich hier – wie bereits erwähnt – um eine Pre-Alpha Version, die laufend verbessert wird. Er beinhaltet noch andere Module, wie den Privacy Filter und den DNS-over-TLS Resolver. Der

Privacy Filter ist wie ein Ad-Blocker, der Werbung nicht nur im Browser, sondern auf dem gesamten Computer blockiert, egal wo man sich befindet und mit welchem Netzwerk man verbunden ist.

Der Resolver verschlüsselt nicht nur alle Anfragen, sondern kalkuliert auch die Wege, die am sinnvollsten sind. So wird z.B. eine Anfrage für lokale Domains nicht über einen rekursiven DNS Server im Internet geleitet.

Der Portmaster ist in erster Linie ein B2C Produkt.

Das SPN ist ebenfalls noch Pre-Alpha und wird voraussichtlich im Juni veröffentlicht. Im Februar 2020 gab es eine Crowdfunding Kampagne auf Kickstarter, wo wir bereits erste Interessenten und zahlende Kunden sichern konnten. Diese stehen bereits auf Wartelisten und man kann das SPN schon vorbestellen. Somit sind die ersten Schritte Richtung Markt getan.

7 Öffentlichkeitsarbeit/ Vernetzung

Es freut uns sehr, dass wir seit Anfang 2019 in näherem Kontakt mit einem sehr aktiven Privacy YouTuber zusammenarbeiten. Das nähere Zusammenkommen entwickelte sich nachdem dieser von YT weg und auf eine eigene Plattform wollte. Wir haben ihn auf diesem Weg begleitet.

Konkret haben wir einen gemeinsamen Podcast gestartet, der das Ziel hat, das „Warum“ hinter Privatsphäre besser zu erklären, Einsicht in das Geschehen des Unternehmens zu gewähren und Vertrauen zu unseren Kunden aufzubauen.

Weitere Pläne sind, diese Beziehungen auszubauen und weiter an einer „großen“ Privacy Community zu bauen, in der nicht nur wir, sondern auch andere Privatsphäre Aktivisten ein Teil davon sein können.

8 Eigene Projektwebsite

<https://safing.io/>

9 Geplante Aktivitäten nach netidee-Projektende

Die nächste geplante Aktivität ist der Release des SPN in Pre-Alpha im Juni, gefolgt von der Weiterentwicklung aller Module. Ziel ist es, aus der Pre-Alpha Phase herauszukommen und ein fertiges Produkt auf den Markt bringen zu können. Die Safing ISC Technologies GmbH soll ein selbsttragendes Unternehmen werden. Da der Portmaster und das SPN momentan nur auf Windows und Linux laufen, ist eine Erweiterung auf Mac geplant. Es sind ebenfalls weitere Entwicklungen in Richtung Mobile Device geplant, jedoch erst in einem bis zwei Jahren.

10 Anregungen für Weiterentwicklungen durch Dritte

Wir haben eine modulare Plattform entwickelt, deswegen besteht die Möglichkeit, einzelne Komponenten aus unserem Projekt zu verkleinern oder herauszufiltern und als Baustein für ein neues Produkt zu verwenden.

Dritte können ein Konkurrenzprodukt auf Basis unserer Open Source Technologie entwickeln. Die Cloudflare 1111 App hat beispielsweise schon die Technologie, die wir im Modul „Resolver“ vom Portmaster eingebaut haben, aber ist nur auf Mobilgeräten funktionsfähig. Sie arbeiten bereits an einer Erweiterung ihres Produktes auf Windows und Mac.

Mit dem Privacy Filter könnten Dritte pi-hole-Alternativen entwickeln (Werbeblocker auf Netzwerkebene). Als Ergebnis wird nicht nur im Browser Werbung blockiert, sondern auf dem gesamten Gerät.

