Xerdi's Documentation Project
Diary of a Madman

Paniek! Opa's computer is stuk

Enige tijd geleden kwam mijn moeder bij me met de vraag of ik opa kon helpen met zijn computer. Oh oh... Een Windows 7 computer die toch wel minstens tien jaar oud was. Niet geheel mijn expertise meer te noemen na zeven jaar uitsluitend Linux te gebruiken.

Maar met frisse moed en enig bezwaar vanwege Corona gingen mijn broer en ik samen kijken hoe de vlag erbij hing. Na enige tijd, te kijken naar een scherm waarin vrijwel geen technische informatie of progressie te zien was en de kinderen van mijn broer die zich inmiddels al verveelden op de achterbank, gaf ik de hoop op.

Tijd om het heft in eigen handen te nemen! Eens even kijken, wat gebruiken mijn opa en oma eigenlijk allemaal? Een website voor medicatie roosters en e-mail. Daarnaast, aangezien ze mij hebben gevraagd, zal de computer goedkoop en snel zijn.

Snel en goedkoop? Voor sommigen klinkt het misschien nieuw en tegenstrijdig, maar dat is al jaren niet meer zo. Namelijk, Linux is niet alleen bedoeld voor oude legacy apparaten, maar is ook razendsnel op moderne apparatuur. Mijn zoektocht was begonnen en ik kwam al heel snel een elegante mini desktop tegen, namelijk de MSI Cubi (11,6 cm x 11,2 cm x 4,447 cm). Al snel vond ik een geschikte RAM stick erbij en ik heb mijn oude M.2 chip geschonken omwille van de betaalbaarheid. Voor maar € 155,– had ik de benodigde hardware bij elkaar. Allemaal leuk en aardig zo'n klein goedkoop apparaat, maar hoe is de snelheid? Tijdens de installatie van linux viel het me op dat er een bottleneck is op de CPU, maar tot mijn verbazing, niet extreem veel trager dan mijn eigen stetup. Binnen een half uur was het systeem, Ubuntu Linux in dit geval, geïnstalleerd. Nog even wat vormgeving aanpassen, en ... ready to go.

Hulp op afstand. Ik kon haast niet wachten om het pracht apparaat te brengen naar zijn bestemming. Totdat ik me besefte dat mijn tante ze geregeld uit de brand helpt met de computer. Mijn tante komt natuurlijk ook liever niet over de vloer vanwege Corona, en ja, hoe gaat iemand mijn opa verder helpen zonder langs te komen?

Hulp op afstand is niet onmogelijk, maar ook niet per se gemakkelijk om op te zetten, aangezien er altijd veiligheidsrisico's bij komen kijken. Tijd om de mist rondom hulp op afstand m.b.t. Linux weg te wuiven!

Een bekend protocol om mee te kunnen kijken is VNC, echter, geheel onbeveiligd. Dat wil zeggen, aagenomen dat de VNC poort open staat naar buiten, je gerust een kijkje kunt nemen in de activiteiten van een ander. Een zeer slecht idee kun je wel stellen. Een veel gebruikte manier om je VNC connectie te beveiligen is door de verbinding

over een SSH tunnel te raadplegen en de VNC poort af te schermen. Op deze manier zijn alleen mensen/apparaten met een werkende SSH verbinding in staat om mee te kijken.

Heh, dan moet ik zeker weer een wachtwoord invoeren, of niet? Zeker niet. De meest veilige manier is door SSH sleutels te gebruiken. Zo goed als niet te herinneren voor de mens en, net als in de fysieke wereld, hoef je hem alleen bij je te dragen. In dit geval draag je hem op de computer die je wilt gebruiken voor hulp op afstand. Nog iets meer dan in de fysieke wereld, zul je zorgvuldig met je sleutels om moeten gaan, namelijk, een fysieke sleutel kopieer je niet even zomaar. Voor een computer is het kopiëren van een sleutel natuurlijk een koud kunstje, net als al je andere documenten.

Geweldig! Dus we kunnen nu meekijken met opa als hij vragen heeft en eventueel de muis en toetsenbord overnemen? Nou, nog net niet helemaal. Als je bij hem in het netwerk zou zitten zou je eenvoudig de computer kunnen vinden. Dat is een ander verhaal als je hem zoekt over het internet.

Nou geweldig, je hebt me van het kantoor naar de voordeur geholpen...

Wie is wie? Het laatste probleem, het vinden van elkaar buiten elkaars netwerk, kan je op meerdere manieren oplossen.

Je zou een poort van de router kunnen doorlussen naar het apparaat van opa, maar, aangezien ik ervanuit ga dat de techneut een moeilijk administratie wachtwoord heeft ingesteld tijdens de installatie van de router die hoogst waarschijnlijk mijn opa of oma niet meer weten, schat ik mijn kansen daarin vrij klein. Daarnaast zal het waarschijnlijk zo'n standaard houtje touwtje router zijn van de internet provider, waar ik niet per se vertrouw.

De wat exlusievere manier, een VPN tunnel (Virtual Private Network), ben ik maar voor gegaan. Een VPN, in dit geval OpenVPN, wordt vandaag de dag voor meerdere toepassingen gebruikt. De manier waarin ik het heb toegepast kan je vrijwel aflezen in de naam zelf, namelijk het tot stand brengen van een virtueel prive netwerk, zodat mijn tante of ikzelf de computer kan vinden van mijn opa.

Familie hereniging. Eindelijk is het moment gekomen om toch die computer bij mijn opa aan te slingeren. Toen ik aankwam met de Cubi in mijn hand zag ik iedereen vol nieuwschierigheid kijken. Mijn opa begon te lachen: "haha is dit het? Waar is de computer?". Eerst ging ik met mijn tante naar het kantoor om de puntjes op de i te zetten. Denk aan e-mail en die belangrijke website waar ik het over had.

Mijn tante gaf aan dat ze het medicijn rooster altijd even uit printen. Ik verslikte mij in mijn koffie, en mijn hart begon harder te kloppen. Uuuh, printen? Mijn ervaring met Linux en printen (CUPS) waren vooral pijnlijke herinneringen, maar zeker ook voor de Apple gebruikers onder ons zal dat niet geheel onbekend voorkomen. Ja, printen. Oke USB erin en gaan met die banaan. Tot mijn grote verbazing werd het rooster daadwerkelijk uitgeprint en kon mijn ogen niet geloven. Hooray for CUPS, they finally did it! Volgens mij denkt mijn tante nog steeds dat ik een grapje maakte.

Achfijn, de boel is gereed en het is tijd om opa kennis te laten maken met zijn nieuwe systeem. Toen mijn opa begon te zitten en ik nog wat zat rond te klikken begon hij

alweer te lachen. Het is natuurlijk onvoorstelbaar als je kijkt naar het formaat en de snelheid ten opzichte van zijn vorige "grote"gestorven desktop.

Het systeem. Snelheid, betaalbaarheid, grootte en Linux is allemaal leuk, maar hoe is de gebruiksvriendelijkheid van het uiteindeijke systeem? Hierin zullen ongetwijfeld vele meningen verschillen. Standaard komt Ubuntu met een aangepaste versie van GNOME (grafische interface). Deze is, naar mijn mening, te statisch en niet optimaal voor schermruimte. Daarom heb ik vanilla gnome erop gezet, zoals vele andere Linux distributies als standaard hebben, en een extra thema erop gezet, namelijk Arc.

Los van de stijl, zijn het vaak de applicaties die ervoor zorgen dat een systeem gebruiksvriendelijk is of niet. In dit geval stelt het niet zoveel voor. Ik heb gekozen voor Firefox en Evolution voor de mail. Voor mijn opa was de mail niet nodig, maar voor mijn oma wel. Ik zal eerlijk toegeven dat Evolution in de praktijk lastig te leren valt voor deze doelgroep. Ik stel daarin de community die daaraan ontwikkeld ook wel erg op de proef.

Nadat mijn opa en oma hadden kennis gemaakt met het systeem was het tijd om de computer van mijn tante in te richten om hulp op afstand te kunnen bieden. Ik had een USB stick mee met de bijbehorende sleutels en na wat programma's geinstalleerd te hebben kwam de VPN tunnel niet tot stand.

Oh oh... Niet zorgvuldig genoeg de sleutel samengesteld. Super blij voor mijn grootouders, echter, na al die tijd en moeite kon mijn tante nog steeds niet hulp op afstand bieden terwijl ik al drie extra programma's op haar computer had geïnstalleerd.

Toch wel vrolijkgestemd ging ik weer naar huis, máár met nog één helder doel voor ogen.

The magic stick. Jawel, je raadt het al. Een USB stick met Linux en de juiste sleutels erop. Met Cubic maakte ik de USB stick en richte het in, zodat het enige wat mijn tante hoefde te doen is de USB erin te steken en dan de computer te starten. Vervolgens is Linux gestart en kan ze het hulp op afstand programma, in dit geval Remmina, starten.

Toen ik The magic stick gereed had was het tijd om op bezoek te gaan bij mijn tante en oom. Even de Windows computer starten, USB erin, Windows to Go uitvoeren, en klaar is Kees. Als de USB erin zit, zal hij daarvan af starten. En tot al onze verbazing, Linux vanaf USB kan zelfs nog toegankelijker voelen dan met Windows op een (waarschijnlijk SATA) schijf. Tijd voor een belletje met opa en oma om te vragen of ze de computer kunnen aanslingeren.

There we go. VPN, check. SSH, check. VNC? Uuuh... Kennelijk draaide de VNC server niet op mijn opa's computer bij het opstarten ervan. De VPN en SSH tunnel zijn werkbaar, dus was ik nog steeds in staat opdrachten uit te voeren op mijn opa's computer (zonder beeld). Na enige cola's gedronken te hebben en mijn tante ondertussen uitgelegd te hebben hoe het werkt had ik VNC weer aan de praat.

Eindelijk! Mijn opa's computer werkt sneller dan ooit en hij kan mijn tante vragen om hulp, zonder dat ze hoeft langs te komen. Daarbij wil ik wel gezegd hebben dat ik dit scenario alleen zo zou aanmoedigen in tijden van Corona. Namelijk, ik denk dat het belangrijk is voor ouderen om fysiek in contact te zijn met vrienden en naasten.

For gods sake, Why? Maar waarom zou je zo veel moeite doen en niet gewoon een nieuwe windows computer kopen aangezien hij dat al gewend is? Ja, dat zou het fijnste scenario voor hem zijn, aangezien veel veranderingen lastig te overwinnen zijn voor deze doelgroep. Maar, verandering was in dit geval onvermijdbaar, aangezien hij dan de switch moest maken van Windows 7 naar 10. Voor hem betekend het dat hij kennis maakt met de advertenties, zoals Candy Crush, in de start balk, of bijvoorbeeld de wanhopige webbrowser Edge. Let wel dat dit enkel persoonlijke opvattingen van mij zijn en ik zal je niet ontmoedigen van het gebruik ervan. Los daarvan is het belangrijk om te kijken welke acties mijn opa en oma daadwerkelijk zullen uitvoeren – een webbrowser en e-mail programma starten en het systeem afsluiten. Voor die drie acties laat ik mijn grootouders geen extra €120,– betalen...

Oke, maar dat verklaart nog steeds niet de moeite. Waarom doe ik het? Dat heeft voornamelijk te maken met mijn geloofsovertuiging als software engineer; de vrije software beweging. Vrij, als in vrijheid, en niet zo zeer als in gratis, is software die je mag gebruiken, kopiëren, verspreiden, bestuderen, veranderen en verbeteren. Het fenomeen van vrije software heeft al gigantisch veel mensen bij elkaar gebracht, denk bijvoorbeeld aan The GNU Project.

Daarnaast zie ik de vrije software beweging als essentieel en dé uitkomst voor overheden, scholen, non-profit organisaties en particulieren. We beseffen ons al enige tijd dat het internet helmaal niet zo rooskleurig is als het lijkt. Tot op de dag van vandaag hoor je veel over de criminaliteit op het internet in het nieuws, of, nog erger, hoor je het van iemand die je kent uit eigen ervaring. In deze kwetsbare omgeving waarin we allemaal ons allemaal dagelijks in bevinden lijkt het mij dus verstandig om te kiezen voor transparante en bewezen technologiën.

Zeg ik daarmee dat het gebruik van Windows en MacOS onveilig is? In tegendeel, namelijk, deze twee grote partijen hebben heel veel kennis over de veiligheid van hun eigen gecreëerde besturingssystemen. Het enige verschil is de transparantie. Bij vrije software is het voor iedere technicus in ieder geval inleesbaar, waardoor hij zelf kan beoordelen of het gebruik daarvan veilig is. Sterker nog, vandaag de dag is vrije software in ieder besturingssysteem al aanwezig.

Zelf aan de slag! Tot slot wil ik het hebben over de reproduceerbaarheid van dit artikel. Voor niet technici heb ik je waarschijnlijk overspoeld met jargon. Het is überhaupt al knap dat je zo ver bent gekomen met lezen. Er vanuit gaande dat je op dezelfde artikelen uit komt die ik een maand geleden heb opgezocht is de kans vrij aannemelijk dat je met hetzelfde resultaat uitkomt, op een paar uitzonderingen na. Onderdelen die ik heb overgeslagen zijn bijvoorbeeld fail2ban voor SSH, en zo zullen er nog andere details zijn die ik over het hoofd heb gezien.

Het is belangrijk, voor de mensen zonder ervaring hierin, dat je beetje bij beetje kennis maakt het besturingssysteem, maar nog belangrijker, dat je je inleest in het kader cryptografie (niet per se technisch inhoudelijk). Voordat je aan de slag gaat en het besturingssysteem op je laptop installeerd wil ik je nog wat gouden tips geven. Om verantwoord met je bestaande data om te gaan is het niet verstandig om Linux eroverheen te installeren. Het veiligst is het gebruik van "virtual machines". Dat houdt in dat je Linux draait vanuit Windows of Mac OS. Je kunt bijvoorbeeld VirtualBox van Oracle installeren. Zo kun je beginnen met de installatie en vanuit daar verder bekend raken met het besturingssysteem, zoals het installeren van MS Office of Adobe

Photoshop alternatieven. Mocht het je daarna goed bevallen, zorg dan eerst voor een goede backup van je huidige systeem en kijk dan altijd eerst met een Live USB of het goed kan omgaan met jouw hardware. Pas dan, en alleen dan, zou ik je aanraden een Linux distributie op je computer te zetten.

Mocht je echt niet zonder MS Office of andere niet-vrije software, met als doelplatform Windows, kunnen, dan is het de moeite waard om je te verdiepen in het programma Wine. Ook voor vele gamers op het Linux platform is in de geschiedenis Wine veel gebruikt. Denk dan aan bijvoorbeeld World of Warcraft. Inmiddels decenia lang is het Microsoft gelukt om haar OS als het exclusieve gaming platform te houden met behulp van DirectX. Vandaag de dag is dat anders, namelijk Valve is al enige tijd bezig met het ontwikkelen van Proton, wat ze aanbieden op Steam, waardoor je letterlijk iedere Windows game kan spelen – of in ieder geval kan testen.

Helaas kan ik niet voldoende aandacht schenken voor ieder onderwerp, maar gelukkig biedt het internet genoeg informatie betreffende alle benoemde technieken in dit artikel. Graag wil ik, in het bijzonder, mijn opa, oma en tante bedanken voor hun geduld en vertrouwen die ze in mij hebben gestoken; het was, ook voor mij, een spannend avontuur. Daarnaast wil ik iedereen in de vrije software beweging bedanken voor het onmogelijke mogelijk maken.

Erik Nijenhuis