

Standaardisatie

Ype Wijnia

7 december 2012

Er zijn van die momenten dat je alle technici in de wereld vervloekt. Je bent een paar dagen op reis en wilt je telefoon opladen om tot de ontdekking te komen dat je het verkeerde snoertje bij je hebt. Had dat stelletje driedubbel gebakken schoenzolen nu niet eens één keer het belang van de klant voorop kunnen stellen en alle telefoons dezelfde stekker¹ kunnen geven? Als je iets ingewikkelds als een communicatieprotocol kunt standaardiseren moet het toch ook met iets eenvoudigs als de verbinding van 2 voedingsdraadjes kunnen? Met de gewone 230 Volt stopcontacten kon het toch ook? Totdat je natuurlijk in België, Zwitserland, Groot Brittannië of de VS bent. Dan blijkt dat ook op dat vlak de wereld lang niet zo gestandaardiseerd is als we soms denken. Of zien we het gewoon verkeerd?



Even terug naar de principes van standaardisatie. Feitelijk zijn er meerdere vormen. Een belangrijk onderscheid is dat tussen formele standaardisatie die top down verloopt en de facto standaardisatie die bottom up verloopt. Van formele standaardisatie is sprake als een groep wijze mensen bij elkaar komt om op te schrijven hoe iets gedaan moet worden. Vaak heeft dat dan te maken met de communicatieprotocollen. Denk aan TCP/IP, GSM, maar ook de codering van informatie op CD's (red book) en DVD's en zelfs iets simpels als de ASCII tekenset (of nog ouder de morsecode). Ook management systeem standaarden (zoals PAS55) vallen in deze groep. Als alle fabrikanten zich aan het protocol houden zijn hun producten onderling uitwisselbaar. Zo kan je CD's van Sony afspelen in een apparaat van Philips. Nu kan het aantrekkelijk lijken om alleen eigen producten uitwisselbaar te maken (zoals bijvoorbeeld Apple doet), maar de geschiedenis wijst uit dat mensen vooral keuzevrijheid willen² en met handen en voeten aan één leverancier gebonden zijn draagt daar niet aan bij. Innovatie zal in het algemeen sneller gaan bij open standaarden, domweg omdat meer mensen zich met ontwikkeling bezig kunnen houden. In een aantal gevallen kunnen op hetzelfde moment verschillende standaarden voor hetzelfde ding tegelijkertijd geformuleerd worden. Dit speelde in de 80er jaren van de vorige eeuw met betrekking tot de videorecorders. Er waren verschillende formaten beschikbaar, maar omdat er voor een systeem meer films³ beschikbaar waren om te huren kozen de meeste consumenten voor dat type en is uiteindelijk alleen die norm overgebleven. Mensen willen dus niet zozeer kunnen kiezen tussen standaarden, maar vooral vrijheid hebben binnen een standaard.

¹ Voor de volledigheid, middels een vrijwillige afspraak geldt sinds januari 2011 in de EU één standaard, de micro USB. Zie http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/rte/chargers/index_nl.htm Maar ja, zeg dat maar eens tegen de la met snoertjes die ik heb.

² Dit is een van de conclusies uit het boek "De wil van technologie" van Kevin Kelly

³ Driemaal raden wat voor soort films....

De andere vorm is de facto standaardisatie. Hiervan is sprake als één partij begint, anderen daarop aan willen sluiten en dan maar de vorm overnemen. De elektriciteitsstekkers zijn een goed voorbeeld. Elektriciteit is overal ter wereld als lokaal netwerkje ontstaan waarbij telkens een klein stukje werd bijgebouwd. Om apparaten uitwisselbaar te maken kregen ze stekkers, en leveranciers hadden belang bij universele stekkers. Omdat in het begin van de 20^e eeuw globalisering en het idee van open grenzen nog onbekende concepten waren hield die universaliteit op bij de landsgrens. Met het openstellen van die grenzen zou een nieuwe harmonisatie kunnen plaatsvinden. Echter, als er al veel gebruikers van de oude standaard zijn dan is het vrijwel ondoenlijk over te stappen. Denk aan het rechts dan wel links op de weg rijden. In Zweden is in 1967 nog van systeem gewisseld, maar stel je eens voor dat je nu nog een dergelijke operatie in Groot Brittannië zou moeten uitvoeren. Dat we op het vasteland vrijwel allen rechts rijden heeft weer te maken met een formele standaardisatie, namelijk de regel die Napoleon in zijn rijk invoerde. Een ander voorbeeld van de facto standaardisatie is het toetsenbord op een computer. Het lijkt wellicht dat alles een QWERTY toetsen bord heeft, maar in België en Frankrijk geeft men de voorkeur aan AZERTY. Dit kan knap lastig zijn voor een kaaskop die bij de zuiderburen even van een computer gebruik wil maken.

Binnen standaardisatie kan ook nog onderscheid gemaakt worden tussen standaardisatie van de vorm en standaardisatie van de functie. Alhoewel stekkers misschien niet precies dezelfde vorm hebben, is de voedingsspanning wel vaak gelijk. In heel Europa komt dezelfde 230 Volt bij 50 Hertz uit de muur. Omdat de meeste apparaten de netspanning eerst omzetten in een bruikbare gelijkspanning hebben ze een behoorlijke tolerantie voor de precieze aard van de netspanning. Zo kan het dat je een voedingsapparaat met meerdere stekkers krijgt, om het ding in de VS (110V 60Hz), Europa (230V 50Hz) en GB (240V 50Hz) te kunnen gebruiken. Let op, met zaken die direct aangesloten worden (lampen, strijkijzers, koffieapparaten) is dat vaak niet het geval, een lamp voor 110 volt zou zeer fel en snel opbranden bij een hogere spanning. Door deze functionele standaardisatie is het mogelijk om met een geschikte adapter elk apparaat op elk stopcontact aan te sluiten.

Als er echt andere specs zouden gelden (bijvoorbeeld 1500 Volt gelijkspanning) dan zou het al een stuk lastiger worden (al kan de Thalys rijden op 1500/3000 Volt gelijkspanning en 25000 Volt wisselspanning) en moet al een conversie plaatsvinden. Een andere energiedrager zoals aardgas, een aftakas of perslucht kan zelfs meerdere conversieslagen vereisen. Aardgas wordt bijvoorbeeld eerst omgezet in warmte, die wordt omgezet in een mechanische beweging, waarmee een generator wordt aangedreven die uiteindelijk elektriciteit maakt.

Een befaamd voorbeeld van standaardisatie van de functie maar niet van de vorm komt uit de missie van de Apollo 13, waarbij een vierkant CO₂ filter uit de commandomodule gepast moest worden in het ronde gat van de filterhouder uit de maanlander. Uiteindelijk lukte dat wel, al moest daar met plakband en stukken van het manual een adapter voor gemaakt worden.

Dit brengt me terug bij het probleem van het laden van mijn telefoon omdat ik niet de juiste stekker had. Nu is de laadspanning van telefoons vergaand gestandaardiseerd, omdat ze allemaal via de USB poort van de laptop geladen kunnen worden. Als je dus een verbinding zou kunnen maken tussen de spanningsgevendende punten in de meegenomen kabel en de spanningsontvangende punten in de telefoon kan je hem laden. Een multimeter, wat draad en een soldeerbout zijn in principe genoeg. Maar laat ik die nu net vergeten zijn op de dag dat ik ook het verkeerde snoetje bij me heb.

Ype Wijnia is partner bij AssetResolutions B.V., een bedrijf dat hij samen met John de Croon heeft opgericht. Beurtelings geven ze in deze wekelijkse column hun visie op een aspect van asset management. De columns staan gepubliceerd op de website van AssetResolutions, <http://www.assetresolutions.nl/nl/column>.