

1 OZ2 - Interview Theo vd Weide
2
3 S: we zijn voor oz2 bezig met een onderzoek naar euh euh euh nouja, naar wat me maar
willen. Wij doen het over het nieuwe printstelsel, wat de uci gaat introduceren.
4 T: ja
5 S en in en daar euh willen wij eens over weten wat jij hier dus bij security de groep
de mening is wat nou een handig printstelsel is. Hoe het nou in elkaar zit en waar je
aan zou moeten denken en vooral euh euh euh euh, ja waar security lekken kunnen zitten,
dat voor dingen al dan meer. om zo eens te kijken of euhm de UCI de plank niet
ontzettend aan het misslaan is of
6 J: we doen het niet voor het UCI, maar we doen het puur voor als oefenmethode om een
onderzoek te doen.
7 S: ja
8 T: oke.
9
10 J: wij werden eigenlijk getriggert door de ov-chipkaart
11 T:
12 J: die aanvankelijk in alle communicatie euh aangegeven werd, maar we hebben het nu
iets breder getrokken.
13 S: het is zo dat het daarom onze aandacht kreeg. Het nieuwe printstelsel gaat onder
andere werken met de ov-chipkaart, dat wil zeggen dat je je bij een printer met een
pincode en de ov-chipkaart zou kunnen identificeren. Of daar ging het mee werken, daar
was iets mee. daar hadden wij zoiets van, hoo, is dat wel veilig en laten we eens gaan
kijken hoe dat dan in elkaar zou moeten zitten.
14 S: vraag 1 die we ook aan gerhard hebben gesteld: weet je ook hoe die printer hier op
de gang in elkaar zit. die bij het keukentje staat.
15 J: kijk, wij kunnen niet bij die printer, dus voor ons is dat een magic printer die
veilig zou zijn
16 T: wat ik denk dat er 1 bepaalde server die stuurt direct naar die printer toe en je
kunt printopdrachten sturen naar die server en die server beoordeelt dan of dat wel of
niet van toepassing is. en je als je gaat printen dan gebruik je gewoon een
UNIX-account, want daarin zit gewoon een UNIX-account en daarmee ben ik intern bekend
met wat voor rechten en privileges ik mag printen.
17 ..
18 S: worden de printopdrachten ook beveiligd?
19 T: euhm, ik weet dat ze dat vroeger niet waren. Toen kon je gewoon dmv een commando
alle printopdrachten afluisteren. Dat ging best goed op een grote printcue. Zo
gemakkelijk kan het zijn. Maar omdat we nu op een gescheiden domein zitten, maar
onderweg het oversturen en in hoeverre je daar tussen kunt komen dat weet ik niet zo
goed. Maar ik kan me voorstellen dat daar voor iemand die toegang heeft tot je computer
dat je bij een printcue kunt komen en daar net zo goed de cue kunt lezen net als vroeger.
20 J: ja.
21 S: want dan is het netwerk misschien beveiligd, maar ren je dan met tentamens direct
naar de printer toe of zeg je van nou.. ligt toch daar bij de keuken.
22 T: nouja, het is toch wel grappig dat bij security dat de printer in de keuken staan.
en als ik daar gevoelige documenten afdruk en af en toe denk ik wel, waarom ligt dit
hier eigenlijk en dan niet meteen ophalen. Ik ga tentamens meteen ophalen.
23 T: nou kan het natuurlijk zijn dat je iets afdruckt en je loopt naar buiten en dan gaat
je telefoon en dan denk je dat moet eerst gebeuren en dat zijn de momenten waarop het
fout gaat.
24 J: ja.
25 T: dus ik denk dat in de praktijk dat ik weet dat ik direct op moet halen, maar dat
gaat wel eens mis. Je ziet wel eens documenten waarvan ik denk, die zouden hier nooit

- mogen liggen.
- 26 en dat ligt er dan gewoon een paar dagen.
- 27
- 28 J: als je een stapje terug neemt, op abstractieniveau. Waar zou jou ideale veilige printstelsel aan moeten voldoen?
- 29 T: nou ik denk dat er ik heb eigenlijk een paar categorieën van printwerk. ik heb gewoon normale printwerk, dat maakt mij niet zoveel uit, maar je hebt ook printwerk zoals tentamen wat veilig moet zijn. ik zou eigenlijk willen dat ik kan zeggen dat druk moet naar de veilige printer toe en die staat dan bij het secretariaat op de kamer en die is dan beschermd en die andere dat maakt niet uit.
- 30 Dat veilige printen doe je niet zo vaak, maar af en toe moet dat wel gebeuren, of gewoon een briefje dat je moet schrijven, iets vertrouwelijks, ik vind wel dat heel beperkend dat je z'n publieke printer hebt en de enige beveiliging is er naartoe rennen en je documentje eruit halen.
- 31 J: vind je dan het veilige dat die secretaresse er naast zit en jou kent en weet ow, bij die printopdracht staat dus theo en theo komt binnen dus geef ik het aan theo.
- 32 T: ja
- 33 J: ja
- 34 T: dus dat iemand zicht heeft op de printer en de situatie kent die zorgt dat de spullen niet bij de verkeerde komen. waarmee je dus ook iets later je print kunt ophalen.
- 35 Als je zegt van, dat secretariaat kan overvallen worden, dat kan wel gebeuren, maar in principe vind ik dat een veilige manier van werken.
- 36 S: veiliger dan direct op de gang printen zoals bij Newton op de overloop staan.
- 37 T: dat vind ik sowieso dat dat absoluut onveilig is. Als het een keertje moet, dan moet je er meteen naartoe rennen. Wat wel leuk is, als het wel eens mis gaat, als je print en er zit een papiertje vast van de vorige printjob.
- 38 Dan klan ik dat zelf neit repareren, dus dan moet ik eigenlijk bij blijven staan want als de printer dan weer gemaakt is dan komt dat veilige printje er weer uit. Ik ga daar niet dagen staan wachten totdat die printer weer gemaakt is.
- 39 J, S: ja
- 40 .. Consoli wordt gespot
- 41
- 42 T: ik vind dat we ook als dat met naartoe rennen dan moet er ook echt niets mis gaan.
- 43 S: niet ideaal nee
- 44 T: nee dat ik inderdaad niet ideaal nee.
- 45 J: zou je daneen pasje kunnen zien als de vervanging van die persoon die de controle uitvoert,
- 46 T: maar dan moet je een balie hebben, dan moet je een balie hebben waarachter die vertrouwde omgeving is, of wat bedoel je.
- 47 J: die printer kan daar dan nog wel staan, maar stel dat je met je mdw-pas langs die printer gaat en dan hij dan pas eruit komt.
- 48 S: geeft dat voor jou zelf de zelfde veiligheid als die persoon die naast de printer zit en jou persoonlijk kent?
- 49 T: ik vertrouw persoonlijk meer in die persoon omdat ik denk dat zo'n systeem dat gaat gehackt worden en noem maar op. euhm, zo'n persoon kun je in de ogen kijken dat vind ik veiliger persoonlijk.
- 50 T: misschien is het andere wat veiliger, het staat continu daar, mijn computer kan afgeschermd zijn en de hele vraag wie kan met die pasjes toegang krijgen, dus ik denk niet dat het niet zo onveilig is maar alleen, waarom de ov-chipkaart, waarom niet de personeelskaart?
- 51 S: wat ze gaan doen en daar hoort dit model bij wat het uci heeft gemaakt is dat ze je identificeerd bij de printer ahv 2 nummers: een pincode en een mdw-nummer. Eigenlijk

- twee nummers. 1 vd 2 nummers kan het nummer zijn van je mdw-pas/ov-chipkaart dat maakt niet uit, is allebei die mifare chip. wat je dan krijgt is eigenlijk 3 stappen in eerste instantie stuur je een opdracht naar een pool. niet meer naar een individuele printer, maar naar een pool van printers, bijvoorbeeld het Huygensgebouw.
- 52 Vervolgens loop je naar een printer, en dat kan in de nieuwe situatie zowel Newton als Kelvin of die ene printer die in die pool zit.
- 53 T: Ja, ja
- 54 S: Daar moet je je vervolgens identificeren met de mdw-pas en eigen gekozen pincode waarna je jou printje geprint kan worden en opgeslagen kan worden en verwijderd worden, waarna je weer uitlogt.
- 55 S: de ov-chipkaart hebben ze gepakt omdat het systeem werkt met een mifare chip, en in de ov-chipkaart zit die chip voor studenten, in onze studentenpas zit die chip niet. Bij mdw zit die wel in de pas
- 56 T: ja
- 57 S: voor jou zou gelden dat je gewoon met je mdwpas daar langsgaat en een 4 cijferige code invoert en dan kun je zien hoe dat heb ik naar de printer gestuurd en dit wil ik eruit laten komen en dat nog even niet.
- 58 T: ja
- 59 S: dat levert gelijk gelijk, los gelijk het probleem het probleem van tentamens op, want je gooit het in een pool en dan loop je naar de printer en dan haal je je hem daar wel uit op een moment als het mij uitkomt. Dat kan nu zijn, dat kan morgen zijn of 10 minuten.
- 60 T: ik kan dan op de printer zien wat ik heb geprint?
- 61 J: je kiest een printer door er naartoe te lopen. Nu doe je dat nog in je eigen systeem. Daar geef je aan, die printerpool, bijvoorbeeld alle printers in het Huygensgebouw, daar moet hij beschikbaar zijn, dan loop je naar een printer in het Huygensgebouw en daar meld je je aan.
- 62 K: je krijgt dus deze opdrachten staan er in de lijst en deze kan je verwijderen of afdrukken.
- 63 T: opzich denk ik dat, ik vind dit niet zo gekke oplossing. ik denk alleen van, wordt het niet lastig om die code in te gaan zitten tikken. euh, ja dat kan een beetje remmend werken, maar dan ga je vanzelf minder printen, dat is minder goed.
- 64 J: zou je bijvoorbeeld op dat ene blaadje als dat voor jou in de categorie valt dat mag daar even openbaar liggen, dat kan er meteen uitkomen, zou je daar alleen een pasje voor zou willen hebben. Dus dat je alleen een pasje erlangs hoeft te houden en dan komt hij eruit?
- 65 S: je zou kunnen zeggen dat je daar ook gradaties in maakt.
- 66
- 67 .. Consoli komt binnen en Theo heeft even onderonsje..... Dit gesprek staat wel in de opname maar is niet van belang voor ons onderzoek.....
- 68
- 69 S: als ik op mijn computer aangeef, dit is classified en dan wil ik dus wel mijn wachtwoord aangeven.
- 70 T: ja.
- 71 S: je gaf net al het onderscheid aan tussen het veilige document en het onbeveiligde document.
- 72 T: ja
- 73 S: dan kun je ook zeggen, ik geef op de een of andere manier een categorie aan of ik kan dat ergens aangeven en een onbeveiligd document is zo te benaderen, beveiligde document moet je even de pincode ingeven
- 74 T: inderdaad, dat
- 75 J: dan kun je wel als je het een keer fout doet..
- 76 S: nu dwing je altijd af dat je als gebruiker alleen je eigen printjes kunt uitdrukken

77 T: ja en dat je fouten maakt..

78 J: als je per ongeluk een tentamen afdruckt zonder aan te geven dat het een veilig document is

79 K: of voor de momenten dat de telefoon gaat wanneer je net naar de printer wilt lopen

80 T: ja

81 S: je dwingt het zo wel echt af dat de gebruiker alleen erbij kan.

82 J: je levert wel functionaliteit in

83 S: het belangrijkste punt van het hele verhaal is dat je over de hele universiteit op dezelfde manier print,

84 T: ja

85 S: dat je hier een printopdracht naar erasmus kunt sturen.

86 T: nou opzich vind ik dat wel mooi eigenlijk.

87 S: dat is het aller belangrijkste

88 J: je hebt niet overal die balie nodig met diegene die je kent

89 T: ja

90 S: als je dat principe op de hele universiteit wilt toepassen voor 15.000 studenten en medewerkers, als je studenten ook meerekent die kunnen iets veilig uitprinten..

91 T: ja, ja ik moet zeggen dat het nog niet zo gek is bedacht eigenlijk.

92 S: wat dat betreft zaten wij een beetje te zoeken naar zwakheden in het ov-chipkaart gedeelte in het hele verhaal. en die valt eigenlijk wel mee. Die unieke code die in een ov-chipkaart of een mdw-pas heeft die is eigenlijk niet te hacken, niet realistisch in elk geval. Niet met een kaartlezertje van 2 tientjes. of als je dan nummer wilt veranderen dan heeft dat nog wel wat voeten in de aarde. en omdat je je eigen pincode gebruikt is het ook net als nu eigenlijk met pincodes, ja je kan het eventueel afkijken maar dan

93 J : dan moet je nog steeds die pas nodig.

94 S: wat dat betreft waren wij de security issues al een beetje kwijt.

95 en dan heb je dit soort gesprekken, ja maar als dit, als dat en dan kan er nog aardig wat misgaan.

96 Ik weet niet of je beneden toevallig het kastje hebt zien hangen.

97 T: nee

98 S: valt er ook een beetje buiten

99 T: welk kastje bedoel je

100 S: je krijgt dus wat wij nu al hebben, maar dat andere faculteiten nog niet hebben is een persoonlijk printbudget.

101 Ik heb nog een tientje, en jodocus nog 5 euro enzo

102 In plaats van dat je bijvoorbeeld een tikkenkaart koopt met x-aantal printjes.

103

104 kleine discussie over tikkenkaarten aan de overkant. Geen inbrengen van Theo, dus geskipt.

105

106 S: 1 univerforme betalingsmanier is wel goed wat mij betreft.

107 T: wat nou het punt is wat in de praktijk speelt is je hebt een pincode hier, een pincode daar, een pasje hier etc en

108 J: dat hadden wij aanvankelijk hier ook, w'e'er een nieuw iets, de OV-chipt.

109 Voor mdw is het gewoon de mdw pas maar wel een nieuwe code. Je zou best de radboud code inlogwachtwoord kunnen gebruiken, maar misschien dat daar ook wel ...

110 T: je hebt een u-nummer en nooit een wachtwoord erbij. We hebben verschillende niveaus wachtwoorden. Het centrale wachtwoord dat moet je verplicht veranderen in de zoveel maanden. Dat moet voldoen aan een heleboel eisen, omdat je die bijna nooit gebruikt kun je die niet goed onthouden. Als je dan iets met met de financiële adminsitratie hebt dan moet je dat systeem dat is zon workflowsysteem, bijvoorbeeld dan moet ik iets bevestigen, dan moet ik inloggen in het systeem dan moet ik met het u-nummer en het

- moeilijke wachtwoord, en dan moet ik een ander systeem opstarten met u-nummer en een ander wachtwoord want als ik de ene verander veranderd de andere niet, dus 2 wachtwoorden. Heb ik een Unix account hierboven nog een wachtwoord en in het begin waren die gelijk maar dan moet je verplicht veranderen en dan moest ik hier veranderen, toen moest ik deze veranderen en toen veranderde de andere.
- 111 T: dat geeft me, dat wordt veel, dus je gaat overal hetzelfde wachtwoord gebruiken, maar dat is ook weer niet slim want als iemand je wachtwoord weet kan hij ook meteen alles doen, dus ik vind dat men er heel gemakkelijk vanuit gaat dat zo'n pincode of zo'n wachtwoord dat dat beschermd en onthouden wordt. Als je vanuit informatiekunde kijkt dan vind ik er een heleboel maren aan zitten, want het is niet gewoon gemakkelijke.
- 112
- 113 S: zie je een security risico als je hetzelfde wachtwoord zou gebruiken?
- 114 T: wat ik ik heb voor al mijn wachtwoorden in mijn browser. ik ga er niet meer aan beginnen, wat heeft het dan voor waarde. Maar computer wordt nergens meer tegengehouden. Dus de hele, dus je ziet dat dat ene systeem erg mooi vind, maar dan neem je de menselijke maat en dan denk ik die klopt niet. Dat is het enige waaar ik hierbij denk het is technisch, ik vind het er helemaal niet slecht uitzien, oke, maar alweer een pincode...
- 115 Als je als informatiekunde zou je dat aan moeten voelen..
- 116 Jullie doen ook informatiekunde alledrie toch?
- 117 S, K,J: Ja
- 118 T: wat zouden jullie anders willen
- 119 J: ik zou het wachtwoord eruit schrappen. Eerst moet je die kaart maar eens zien te krijgen en dan moet er vervolgens nog wat nuttigs opstaan.
- 120 S: waar we het net even op hadden, die optionele pincode, ik zou ook die kant opgaan.
- 121 S: je loopt het risico dat je per ongeluk een tentamen uitprint, maar dan hou je feitelijk dezelfde workflow als die je nu hebt met het verschil dat je niet direct het printje op hoeft te halen.
- 122 S: met een tentamenbundel is het dan zo dat hij er niet direct uit komt rollen en dat je hem zelf moet ophalen, dat is dan veiliger vind ik
- 123 T: ja
- 124 S: dan is het alleen je pasje er langshalen, vind je dat dan nog een probleem dat geef je in word aan, een pincode op deze printjob en dan loop je erheen met een pasje en voor die printjob heb je een printcode nodig.
- 125 T: ja
- 126 ik ben ik stuur mn tentamen naar de printer en de printer is weer eens vastgelopen, wanneer komt dan dat tentamen eruit. Hoe zeg je dan, hoe haal ik die job er dan even uit, maar dan moet je wel weer allemaal weten hoe dat werkt. hoe dat gerouteerd wordt weet ik niet waar het allemaal terecht komtik moet heb dus hier eruit zien te halen. Je moet dus ook zorgen dat de bediening wanneer er iets mis gaat dat je dat zelf op kunt lossen.
- 127 S: wat er nu dus ook fout gaat er naar de de cue van de printer
- 128 T: ja
- 129 S: daarin verdwijnt hij meteen uit.
- 130 T: dat klopt, de cue die stuurt hem door.
- 131 J: onlangs had ik een document afgedrukt, een week geleden op print gedrukt maar daar liep iets fout en kwam er niet uit. Een week later log ik weer in en print ik 1 pagina en komt er opeens twee keer een document van 50 paginas uit dat ik een week ervoor naar een andere printer had gestuurd. Op een of andere manier werd dat weer geactiveerd.
- 132 T: daarmee moet je zorgen dat de technische en menselijke maat op een bepaalde manier afgestemd zijn, zeker als er dingen niet gaan zoals je bedoeld had of je maakt een vergissing dan bedoel ik helemaal niet. Dan moet je dan heel gemakkelijk herstellen.

- 133 T: of moet ik als je hier in de cue zit, moet ik hem dan laten afdrukken of hoef ik dat helemaal niet?
- 134 J: ja
- 135 J: nouja, kijk, hier kun je je printopdracht selecteren. DUs je kunt hier 10 dingen in de pool gooien en hier selecteren. Je kunt dan aangeven, die wil ik wel geprint hebben, en de rest nog niet. Die heb je misschien morgen pas nodig.
- 136 T: ja, ja,
- 137 J: Misschien dat je daar ook wel kunt cancellen, die knop zal er wel zijn.
- 138 S: je lost het er deels mee op dat je bij de printer kunt zeggen ik wel hem cancellen en het enige wat ik me dan bedenk, oke, ik druk hem af ik zie een knoepert van een spelfout, ik verander het meteen, en print het document met precies dezelfde naam weer naar de printer. Welke opdracht moet je dan hebben.
- 139 J: een andere tijd hoop ik.
- 140 T: dat zijn van die dingen waar je het makkelijk voor moet maken. Je moet dus niet iedere keer naar die printer hoeven lopen en je pincode ingeven en pasje aanmelden. Je zou het iets gemakkelijker willen doen. Dat je online je opdrachten kunt zien.
- 141 In linux is het heel gemakkelijk, maar in windows, je moet eerst op unix inloggen en naar de goede machine gaan en daar kan ik hem eruit halen, maar dat is een hoop gedoe.
- 142
- 143 T: en dit is euh, kuch kuch, het scansysteem.
- 144 K: dit loopt precies hetzelfde als die. Of zoals het nu loopt. met het verschil dat je je even in moet loggen.
- 145 T: nu kun je gewoon scannen en kuch kuch. Dat vind ik wel heel erg makkelijk, als er studenten komen en dan kopieer mijn aantekingen maar even. zo even met een emailadres, dat maakt niets uit.
- 146 en als je bijvoorbeeld internationaal werkt en ik wil die partner in Ouganda een kopietje sturen dan kan ik die net zo goed direct toevoegen. Als dat er gewoon in blijft zitten dan vind ik dat wel mooi.
- 147 J: het enige is nu dat iedereen die scanner kan gebruiken en iedereen kan mailen vanaf het maialdres van die scanner en dat kan dadelijk niet meer.
- 148 T: je moet toegang hebben ja
- 149 K: dan kan het gekoppeld worden aan jouw persoon.
- 150 J: ja.
- 151 S: ik begreep, maar daar twijfel ik nu even over, dat je kan toch nog steed naar iedereen mailen.
- 152 T: maar dan staat er geregistreerd wie er ingelogd was en dat kun je nu niet weten. Nu kan ik makkelijk zetten ik pak een stapel papier en je kunt dan niet zien van wie dat vandaan komt of een manier waarmee je kunt zien dat het van mij komt.
- 153 J: 1 keer in de hele historie volgens mij, voor zover ze weten bij het uci, is daar ooit misbruik van gemaakt. Het scanproces geloven we wel.
- 154 T: ik vind het opzich niet zon probleem zo, als het maar vlot gaat, er even langs kunt halen.
- 155 S: snelheid is inderdaad daar belangrijk.
- 156 T: ja
- 157 T: wat als je pasje niet goed meer is? Bijvoorbeeld als ik een kaartje koop op het station en mn pinpas werkt dan niet.
- 158 J: uhum.
- 159 T: is niet zo fijn als je terugkomt op Schiphol en je wilt naar huis toe dan sta je dan mooie te balen. Dan kun je de trein niet in. kuch kuch. En als je een beetje vroeg komt en die loketten nog niet open zijn, dan kun je dus helemaal niets. Dus, wat als dat ding kapot is? Hoe erg is dat?
- 160 J: Je hebt 2 dingen, je hebt een gebruikersnaam en een wachtwoord. Je gebruikersnaam is in principe je pasje, maar volgens mij kun je daar ook een nummer achter zetten. Dan

- moet je dus weer een nummer onthouden maar dan kun je nog steeds printen met dat nummer en dat wachtwoord.
- 161 T: je kunt zonder pasje printen.
- 162 K: ze kunnen ook het ene pasje laten wijzigen in een ander pasje. waar ook een chip in zit.
- 163 T: oke
- 164 K: dan kun je inderdaad als je een studentenkaart krijgt waar wel een chip in zit en een ov-chipkaart hebt, dan kun je zeggen ik ben mijn ov kwijt, ik wil nu graag mijn studentenkaart inzetten. Als er dan een balie komt per gebouw voor help fysiek terecht kunt. Waar je je dingen kunt wijzigen.
- 165 S: of inderdaad wanneer dingen er uberhaupt er niet uitkomen. Je staat daar printen maar, pincode ingetoets, en hij komt niet.
- 166 J: je kunt terugzien of het bedrag is afgeschreven .
- 167 S: Wat dan, krijg je dan. Het valt hier een beetje buiten maar we hebben het wel meegenomen.
- 168 T: ik vind het zo gek nog niet
- 169 J: enum, hier wordt de afrekening van printopdrachten op persoon gedaan. Dat is nu ook, maar nu heb je bij ons ook de mogelijkheid om in een groep te zitten. En aan deze groep hangt een budget.
- 170 T: dat is inderdaad hoe het hier gebeurt.
- 171 J: dat zit hier niet in, dat hele groepssysteem. Maar dat is een stuk functionaliteit die wij hier wel gaan missen.
- 172 T: er wordt altijd op de persoon afgerekend.
- 173 J: nu hadden ze daar wel even een oplossing voor, door in plaats van de printer in het nieuwe systeem te kiezen, spreek je de printer apart aan, op een andere poort, en dan omzijl je het hele systeem en gewoon direct er uit laten rollen.
- 174 Eigenlijk zoals het nu hier gebeurt. En dan de afrekening vind dus niet meer plaats.
- 175 T: aha,
- 176 K: die printer staat toch daar op de security afdeling..
- 177 T: jaja, opzich kan het natuurlijk. Ik snap niet waarom het moeilijk is, want waar vind vind de afrekening plaats? Vind die hier plaats, op pas op het moment van afdrukken.
- 178 S: ja, hier.
- 179 T: Dus hier bij afdrukken? Je kunt natuurlijk zeggen, ik heb hier een betaling van 20 pagina's van die persoon en die moet groepsgewijs betaald worden. Het heeft het voordeel dat je je hebt nu 1 persoon die zorgt dat er voldoende geld opstaat en anders moet je voor iedere groep veel meer werk doen. Het komt er toch op neer dat het van een afdelingsbudget afgaat.
- 180 S: dan zou je dat constant moeten declareren. Dan moet je er weer bonnen van maken.
- 181 J: ze hadden bedacht dat, wanneer je toch om het systeem heen gaat, dan gaan we kijken op de printer daar is volgens ons afrekensysteem 1000 printjes gemaakt deze maand en op de printerlog worden 2000 printjes aangegeven. En dan als dat niet teveel afwijkt dan doen we er niets aan maar wijk je veel hoger af dan zijn er mensen die het systeem misbruiken. Dus de omweg die we eigenlijk hadden aangelegd om gratis te kunnen printen of op die afdeling te kunnen printen. Om dat te tackelen, dat zou alleen gebeuren wanneer je hele grote afwijkingen hebt.
- 182 T: ja, ja,
- 183 J: wat je dus eigenlijk doet is het hele systeem omzeilen.
- 184 T: ja
- 185 J: dan gooi je hem nog niet in de centrale pool, maar dan gooi je hem meteen naar de printerpool.
- 186 T: je kunt het hier gewoon goed opzetten, dan hoeft je geen rare dingen te doen. Nu ga je iets, wat eigenlijk niet klopt, mar nog iets gekkers repareren. En dan ga je dat weer controleren en proberen te reguleren.

187 T: doe het dan gewoon goed!

188 Luister goed naar de requirements en ik zie geen enkele technische reden om geen groep te kunnen maken. Waarom dan die noodgreep?? Dat zou ik zelf nooit doen! Dan ben je continu bezig met die elende.

189 J: ja.

190 J: heb je verder nog dingen waarvan je denkt, dat zou in een printstelsel moeten zitten en daar hebben we het nog niet over gehad?

191 S: heb je nu dingen die je mist? In dit printstelsel?

192 T: Nouja, wat ik bijvoorbeeld heel vervelend vind is dat je voor al die printers een driver moet hebben. Je zegt het zo mooi, ik print het naar een willekeurige printer, maar ik moet wel weer die laserprinter die printer geven en die andere weer een andere.

193 Dat betekent dat ik al die drivers nodig hebt.

194 Is dat hier opeens niet meer nodig?

195 J: jawel, nog steeds.

196 S: Wat er gaat gebeuren is dat de pools zijn ingedeeld in types printers. Windows ziet zo'n pool niet. Die ziet 1 printer met de naam Huygensgebouw daar vallen alle printers onder. Daar moet dan ook een generieke drivers voor zijn.

197 J: het is nu zo dat voor alle type printers een pool wordt gemaakt.

198 Ze kunnen wel een abstractielaag huygensgebouw maken maar dan mis je heel veel functionaliteit die bepaalde printers bieden en die niet in je drivers zitten. Niet alle printers kunnen bijvoorbeeld kleuren aan.

199 T: ja, maar dan betekend het dat ik moet nu printen en ik mag zelf zeggen ik ga er ergens ophale. Ik heb iets met kleuren, maar bij nader inziens bedenk ik dat dat toch niet hoeft. Ik zou het pas echt mooi vinden dat er echt een generieke printerdriver is en die moet nog bedacht worden waarin in principe alle functionaliteit zit en bij het feitelijke printen pas je het zo goed mogelijk aan. En dat vind ik goede oplossing.

200 K: een oplossing hier nu in deze situatie is het dat 1 zo'n pool is gemaakt die op merk gebaseerd zijn.

201 T: ik denk dat je eigenlijk dat het veel leukere uitdaging is, dat je inderdaad print met een printer, en dat je alles dat je in principe hebt, kunt meenemen. En hier wordt de print pas uitgevoerd en daar pas wordt hij aangepast aan de print zoals hij hem kan maken.

202 S,J: ja

203 T: zo moeilijk kan dat niet zijn want we hebben allemaal voorbeelden van tussentalen zoals postscript, pdf, dvi die eigenlijk met dat doel gemaakt zijn. Dat je een printeronafhankelijke taal hebt die in principe alles kan.

204 En als je dan iets te ingewikkelds doet, wat die printer niet aankon, dat kun je dan benadrukken of gewoon de opdracht weigeren. Als je een mooie foto afdruk op de wesop met z'n lage resolutie, dan kan hij zeggen ik kan het niet zo goed, maar doe toch maar. Dat vind ik eigenlijk het echte mooie, dat laat je nu weg..

205 J: Ja.

206 T: verder heb ik niet direct een idee dat ik iets mis.

207 S: prima. We hebben de dingen beantwoord gekregen wat wij willen vragen.

208 Super.

209 T: astublieft.

210 T: succes met afronden.

211 S: dat komt wel goed.

212

213