

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	1
Inleiding	2
Netwerk infrastructuur	3
Winkelplattegrond	5
Beveiliging	6
Componenten	7
Begroting	8
Advies	10

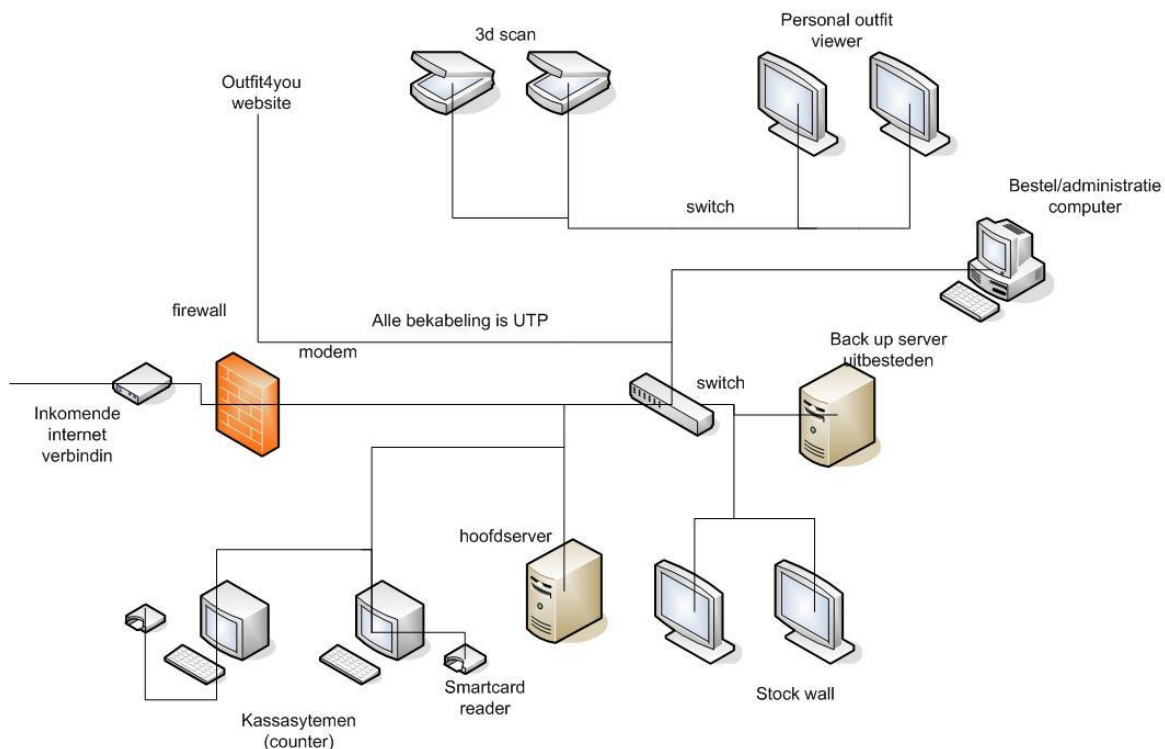
Inleiding

In het volgende rapport wordt uitgelegd, toegelicht en verklaard hoe het OutFit4You winkelconcept gaat worden gerealiseerd. Bij beveiliging gaat het over de beveiliging tegen inbraak in het netwerk, diefstal van gegevens, en verlies van bestanden. Met componenten wordt bedoeld wat voor hardware (PC's, servers, modem, router etc.) en software (Microsoft Office, software voor de Personal OutfitView) er nodig is. Bij de argumentatie worden de producten nader verklaard, en bij advies wordt het uiteindelijke advies geleverd. Ook komen de begroting, winkelpatentegrond en infrastructuur aan bod.

Netwerkinfrastructuur

In het OutFit4You netwerk wordt gebruik gemaakt van een ster-topologie. Dit houdt in dat alle componenten naar een switch of router geleid worden. Het voordeel hiervan is dat alle componenten makkelijk met elkaar verbonden kunnen worden, en servers niet onderling contact met elkaar hoeven te zoeken. De website zal vanaf de server gehost worden.

In *Afbeelding 1* wordt weergegeven hoe het netwerk er ongeveer uit komt te zien. Deze afbeelding is echter alleen een richtlijn; het aantal apparaten kan verschillen per vestiging. Dit is onder andere afhankelijk van de grootte van het pand.



Afbeelding 1

In *Afbeelding 1* staan twee servers; de hoofdservers en de back-up server. Vanaf de hoofdservers zal alle software draaien. Deze zal ook de benodigde uitvoer weergeven op de kassasystemen, personal outfit viewer (POV), en de stockwall. Vanaf de hoofdservers worden alle bestanden (klantgegevens, de website en de administratie) automatisch gekopieerd naar de back-up server, zodat alle bestanden altijd beschikbaar zijn.

In het hele netwerk zal gebruik worden gemaakt van UTP bekabeling. Hiervoor wordt gekozen omdat een netwerk via UTP bekabeling betrouwbaarder en sneller is dan via een draadloze verbinding. Ook met het oog op de beveiliging heeft een bekabeld netwerk voordelen ten opzichte van een draadloos netwerk. Het signaal van een draadloze modem is door iedereen te ontvangen op een laptop of geavanceerde telefoon, waardoor het makkelijker wordt om in het systeem te komen en bestanden te verwijderen of te stelen.

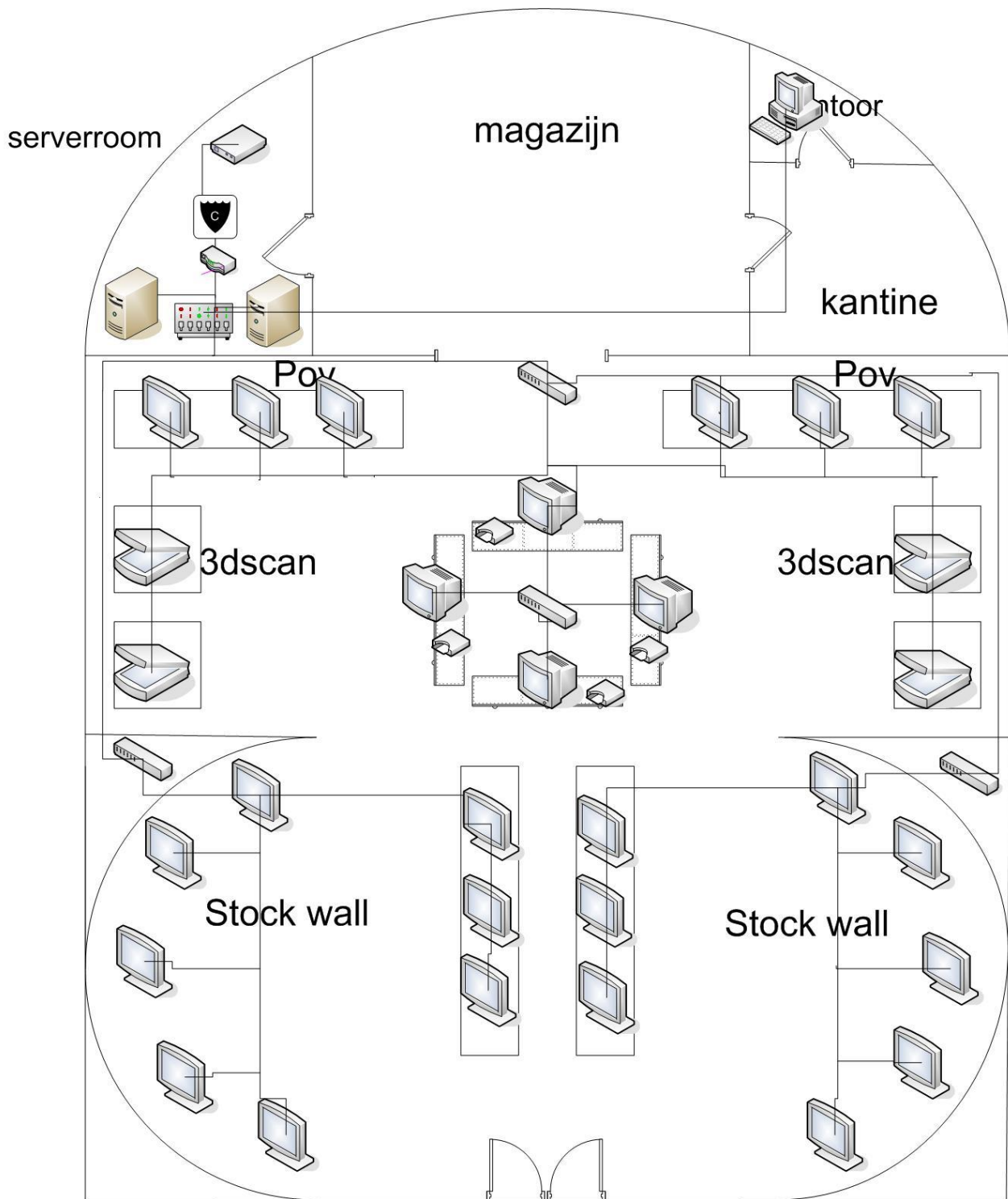
Een groot nadeel van een draadloos netwerk is dat wanneer er een probleem is met het draadloze signaal, vaak het hele netwerk plat ligt. Het hebben van een back-up server is dan geen optie meer omdat er geen verbinding mee is. Als er echter bij een bekabeld netwerk iets mis is met de verbinding met de server, kan er direct worden overgeschakeld naar de back-up server.

De bekabeling van de winkel mag niet in de weg liggen, of het risico lopen kapot te gaan. Daarom is het verstandig om deze achter de muren te laten lopen. In het geval van de middelste rij schermen in de Stockwall en de Counter zal de bedrading over het plafond worden geleid. Zoals in *Afbeelding 2* weergegeven is, zijn er meerdere switches geplaatst om de kabels uit elkaar te kunnen houden, en zo overzicht te verkrijgen.

Afbeelding 2 laat ook zien hoe het concept van de winkel in elkaar zit. Het gaat hierbij om het tactisch plaatsen van de apparatuur zodat de klant met de efficiëntie kan winkelen. Het vervangen van eventuele kapotte hardware kan zo ook snel gebeuren.

De hoeveelheid apparatuur in *Afbeelding 2* is een richtlijn, en kan altijd gewijzigd worden naarmate het winkelpand verandert. Er is in de begroting voor het netwerk uitgegaan van de hoeveelheid apparatuur in *Afbeelding 2*.

Het OutFit4You concept gaat uit van een geheel digitale winkel, waar geen kleding in rekken hangt; alle kleding ligt in het magazijn. In de meeste gevallen wordt de kleding later verzonden naar de winkel. Hierdoor treedt er echter wel een wachttijd op voordat de uitgekozen kleding aan de klant geleverd kan worden.



Afbeelding 2.

Beveiliging

Het netwerk wordt op meerdere plaatsen door middel van hard- en software beschermd tegen inbraak, diefstal van gegevens, en verlies van bestanden. Door middel van een bekabeld netwerk wordt de mogelijkheid in te breken via het draadloze netwerk al uitgeschakeld.

Door de server te beveiligen met een wachtwoord voor medewerkers, kunnen alleen zij bestanden van de server openen en wijzigen. Een kassamedewerker kan bijvoorbeeld alleen de gegevens aanvragen die voor hem of haar bedoeld zijn, en alleen de hooggeplaatste medewerkers kunnen bij de financiële gegevens. Zo blijven alle gegevens gewaarborgd.

Omdat al het dataverkeer via een server loopt, is er achter het modem een router geplaatst met een hardware firewall, die alle inkomende verbindingen controleert en zo nodig de toegang ontzegt. Voor hooggeplaatste medewerkers is er nog de mogelijkheid om in te loggen op het systeem via de site. Deze medewerkers moeten dan wel langs de software beveiliging van de server.

Een klant kan via de site ook inloggen op het systeem, maar die krijgt alleen toegang om kleding te bestellen, kleding samen te stellen, of zijn bestelling te bekijken.

De serverkamer is in het magazijn geplaatst en de deur wordt vergrendeld met een pincode. Het is namelijk van groot belang dat er niks gebeurt wat risico kan opleveren voor de servers, omdat de winkel daar afhankelijk van is.

Componenten

Hardware

Voor het inrichten van de winkel zijn er bepaalde producten nodig. Het is echter niet noodzakelijk om het aantal voorgeschreven producten te kopen. Dit is namelijk afhankelijk van de grootte en ligging van het winkelpand. Er is natuurlijk ook de mogelijkheid om een eigen inbreng te hebben op het merk en de prijs.

Voor het netwerk zijn de volgende producten nodig:

Wat?	Merk	Omschrijving
Modem	Draytek	VigorIPPBX 2820 VoIP modem/router
Firewall	-	In modem
Switch	3com	3CBLUG16
Router	-	In modem
Server	Acer	Altos G330MK2 TT.G3BE0.HSC
Back-up server	Acer	Altos G330MK2 TT.G3BE0.HSC
PC	Alternate	Juno B930 Workstation Bundel
3D scanner	-	
Personal OutfitView schermen	Philips	AOD 220W PG 5WR Mat Resistief Touchscreen
Stockwall schermen	Sony	KDL-40S5500
Kassasystemen	Hiopos	
Cardreaders	ACR120	CardReader write and reader

Met deze hardwarecomponenten is het netwerk in feite compleet. Het enige wat er nog besloten moet worden is de mate waarin de producten nodig zijn. In de begroting is rekening gehouden met de aantallen uit de plattegrond.

Software

Er is voor een aantal producten specifieke software nodig. Voor de administratie is Microsoft Office een goede keus. Het is gemakkelijk in gebruik te nemen en goed te combineren met grafieken en tabellen over de verkoop.

Voor het kassasysteem is al een zeer gebruiksvriendelijk besturingsstelsel gemaakt, waarbij er eenvoudig nieuwe producten uit een excel bestand ingevoerd kunnen worden. Zo kan het systeem verbinding zoeken met de server om de prijs van een product op te vragen, of om de voorraad te controleren.

Voor de POV (Personal OutfitView) zal er ook een programma gemaakt moeten worden. Het is de bedoeling dat klanten met behulp van een touchscreen zelf een outfit kunnen samenstellen doormiddel van een plaatjescarousel. Zo kunnen de klanten kiezen tussen bepaalde kleuren, verschillende kleding, en kunnen ze eigen inbreng toevoegen. De POV zal dus regelmatig gegevens van de server moeten opvragen en die kunnen verwerken.

De stockwall zal op dezelfde software draaien als de POV, alleen zullen er vastgestelde outfits op worden weergegeven, die automatisch zullen roteren. De nieuwste collectie of aanbiedingen kunnen zo snel en efficiënt worden weergegeven voor de klant.

Begroting

In onderstaande tabel is weergegeven wat de prijs is van een specifiek gekozen product voor de OutFit4You winkel. De hardware is zo samengesteld dat er een bemiddeling is tussen het budget en kwaliteitsproducten. Per product zal er een verantwoording opgesteld worden, waarom er nou juist dat specifieke product wordt gebruikt.

Hardware	Aantal	Prijs p/p	Totaal
Modem	1	€541,45	€541,45
Switch	5	€199,00	€995,00
Server	1	€499,00	€499,00
Backup Server	1	€499,00	€499,00
Admin PC	1	€499,00	€499,00
3D Scanner	2	€33.853,80	€67.707,60
POV schermen	6	€765,00	€4.590,00
Stockwall schermen	16	€749,00	€11.984,00
Kassasystemen	4	€1.545,81	€6.183,24
Cardreaders	14	€63,00	€896,00
UTP to VGA converter	16	€105,00	€1.680,00
UTP to VGA connector	4	€473,00	€1.892,00
Totale kosten			€97.966,29
<i>Variabele kosten</i>			
UTP Bekabeling		€0,40 per meter	
UTP Connectors		€0,35 per stuk	

De variabele kosten zijn afhankelijk van de grootte van het winkelpand, omdat de bekabeling per meter moet worden ingekocht.

De totale prijs is een indicatie voor het project omdat er altijd voor goedkopere varianten gekozen kan worden. Dit is echter niet aan te raden

Er is nog een mogelijkheid om beschermkappen voor de touchscreens te kopen voor €20,00 per stuk. Dit zal de levensduur van de touchscreens vergroten.

Argumentatie

Elk product uit de selectie is met zorg en kennis gekozen. Hieronder staan de componenten en de verantwoordingen:

Het modem. Normaliter is een bedrijfsmodem voor het MKB niet zo duur. Dit modem echter, heeft een aantal voordelen waardoor er geld bespaard kan worden. Het modem bevat een interne router en firewall, waardoor er bespaard kan worden op een dure router en firewall. Dit modem is speciaal ontwikkeld voor het MKB. Het is dus de perfecte oplossing voor een stabiel netwerk.

Switch. Om het overzicht te behouden in het kabelnetwerk zijn er op meerdere locaties switches geplaatst. Deze switch heeft de beste prijs-kwaliteits verhouding en is zeer geschikt voor het veelvoudig gebruik van winkelapparatuur.

Server en back-up. De server is zeer eenvoudig en is in staat meerdere processen tegelijk te draaien op een bedrijfsnetwerk en een website te hosten. Er zit een harde schijf in met

640GB schijfruimte en de mogelijkheid om dit verder uit te breiden. Aangezien het niet bekend is hoe groot de software en de bestanden van de 3D scan zullen zijn, is er voor een middelmatige server gekozen. Wijzigingen zijn altijd mogelijk.

De admin pc. Deze is voornamelijk bedoeld voor het bestellen van producten en om de administratie te doen. De pc hoeft dus niet van de nieuwste hardware voorzien te worden. Het workstation van Alternate is daarom een goede optie. Het is een pc die nog jaren mee kan om simpele kantoorapplicaties op te draaien, voor een mooie prijs.

3D scan. Dit is het meest dure onderdeel. Er is echter voor de goedkoopste versie gekozen. Natuurlijk kan er altijd een duurdere versie aangeschaft worden.

POV schermen. De geselecteerde schermen zijn 22" touchscreen. Voor deze optie is gekozen omdat het voor de klant makkelijk en efficiënt werkt. Aanpassingen kunnen met een klik op het scherm doorgegeven worden. De reden dat een 22" scherm is gekozen, is omdat de projectie van de 3d scan anders erg klein wordt. Zo blijft het voor de klant overzichtelijk. Er zijn wel goedkopere schermen op de markt, maar omdat we met dit systeem erg op kwaliteit zijn gericht hebben we voor Philips gekozen.

Stockwall. De stockwall is het visitekaartje van de winkel. Het is het eerste wat de klant ziet zodra die binnenkomt. Het is dus van belang dat we met de stockwall ook uitstralen waar we voor staan; een moderne winkel die geheel digitaal ingericht is, en waar overzicht en efficiëntie bovenaan staan. Met deze schermen bieden wij de jongeren uit de doelgroep snel en efficiënt onze collectie aan. Het is zo mogelijk om snel een keuze te maken. Er is gekozen voor 40" lcd schermen waardoor kwaliteit gewaarborgt blijft en de kleding uit de collectie groot in beeld kan worden gebracht. Deze schermen van Sony kunnen altijd vervangen worden door goedkopere merken, maar waarborgen dan niet de kwaliteit die Sony garandeert voor het beste beeld.

Kassasysteem. Dit systeem is een plug and play. Dat houdt in dat hij gemakkelijk in gebruik en omgang is. Ook het uploaden van een excel bestandje met de nieuwe collectie is eenvoudig te realiseren. Het is een relatief goedkoop systeem in verhouding tot grote gecompliceerdere systemen. Het systeem is een apparaat van klein formaat, waardoor het altijd mogelijk is om het te verplaatsen of te vervangen.

UTP to VGA. Dit zijn connectoren die nodig zijn om de informatie vanaf de server om te zetten naar een VGA verbinding, zodat de gegevens op de stockwall kunnen worden weergegeven. De converters uit de begroting zijn neutrale converters, omdat er geen behoefte is aan dure converters met dezelfde beeldkwaliteit.

Advies

Nadat alle opties en aspecten voor een stabiel OutFit4You netwerk zijn onderzocht, adviseren wij U om een bekabeld netwerk aan te leggen. Dit heeft namelijk meerdere voordelen ten opzichte van een draadloos netwerk. Het bekabelde netwerk dat beschreven is in dit rapport voldoet aan alle eisen in verband met beveiliging, bestandsoverdracht en financiën. Het is dus raadzaam om op te volgen wat er in dit rapport gepresenteerd wordt. Met de hardware is er altijd de mogelijkheid om in overleg te wisselen in de productgroep, maar voor de indeling van het netwerk is dit de meest efficiënte indeling.

Samenvatting

Voor het OutFit4You netwerk is het volgende vraagstuk interessant: een wireless- of een bekabeld systeem. In dit rapport wordt de voorkeur voor een bekabelde infrastructuur beschreven. Ook de hard- en software componenten worden belicht. Samen met de begroting is er een advies opgesteld. In dit advies wordt beschreven wat de richtlijnen zijn voor het netwerk en hoe de apparatuur op efficiënte plaatsen in de winkel is neergezet. De begroting bestaat alleen uit de hardware. De beveiliging van de hardware en het netwerk worden ook toegelicht. Zo zijn alle aspecten voor een stabiele netwerkomgeving in de winkel uitvergroet en zal er ook een advies worden uitgesproken.

Bronvermelding

Boeken:

Laudon & Laudon bedrijfsinformatica systemen

Internet

www.alternate.nl

voor prijzen en product specificaties van diverse hardware

www.bcc.nl

voor prijzen en specificaties van stockwall schermen

www.a1touchsolution.nl

voor de specificaties van de touch screen schermen

www.hiopos.com

voor het kassasysteem

www.abtus.nl

voor de UTP to VGA verbinding