

*** HOOFDSTUK 1. ***
MANAGEMENT VD DIGITALE ONDERNEMING

1.1 Waarom informatie systemen?

- opkomst wereldeconomie = globalisering
- transformatie van industriële economiën (gebaseerd op kennis en info)
- transformatie van de onderneming (minder hiërarchisch, andere mgt stijl)
- **Informatiesysteem**= aan elkaar gerelateerde componenten die samenwerken om info te verzamelen, verwerken, opslaan en verspreiden. Doel: ondersteuning van besluitvorming, coördinatie, controle, analyse en visualisatie binnen een organisatie.
- **Bedrijfsproces**= unieke manier waarop een organisatie activiteiten, info en kennis coördineert om een produkt te maken.
- **CBIS**= Computergebaseerde Informatie Systemen
- **Digitale onderneming** = realiseert alle belangrijke bedrijfsprocessen en relaties met klanten/leveranciers digitaal.
- **Informatie**= gegevens die in een vorm zijn gegoten die voor mensen begrijpelijk is.
- **Gegevens** = data= stromen onbewerkte feiten (->verwerkt->info)
- **Kennis van infosystemen**= omvat gedragsmatige en technische benadering van infosystemen
- **Computerkennis** = kennis van informatie technologie
- **Computer hardware**= fysieke apparatuur
- **Computer software**= geprogrammeerde instructies; coördineren en controleren de hardware componenten in een infosysteem.
- **Opslagtechnologie** = fysieke media+software voor het opslaan van gegevens
- **Communicatietechnologie**= fysieke apparatuur+software die de verschillende hardware elementen aan elkaar koppelen en gegevens van de ene fysieke lokatie naar de andere sturen
- **Netwerk** = het koppelen van 2 of meer computers om data te delen (vb. PC en printer)

1.2 Moderne benaderingen van informatie systemen

- technische benadering = wiskundige modellen om mogelijkheden te bestuderen
- gedragsmatige benadering = psychologie, economie, sociologie
- sociotechnische benadering = technologie moet zó worden aangepast dat deze past bij de behoeften van de organisatie en het individu

1.3 De nieuwe rol van informatiesystemen binnen de organisatie

- breder bereik van informatie systemen
- wederzijdse afhankelijkheid tussen organisatie en infosysteem
- netwerkrevolutie en internet
- **Kenmerken digitale organisatie**= plattere org, werk/lokatie gescheiden, flexibelere org (sneller reageren op marktveranderingen), workflow organiseren
- **Workflowmanagement**= stroomlijnen van bedrijfsprocedures zodat documenten eenvoudiger en efficiënter van ene lokatie naar de andere kunnen worden gestuurd
- **CAD**= Computer Aided Design=automatiseert het maken van ontwerpen d.m.v. geavanceerde grafische software
- **Extranet**= intranet beschikbaar voor geautoriseerde gebruikers buiten de organisatie
- **E-commerce**= elektronisch (ver)kopen van goederen/diensten via Internet
- **E-business**= communicatie/coördinatie binnen de organisatie en management via Internet
- **Informatie architectuur**= het specifieke ontwerp van IT binnen een org. om de doelstellingen te realiseren. Deze systemen zijn voor elke functionele specialisatie op elk niveau binnen de org.
- **IT-infrastructuur**= technologisch platform van de informatie architectuur (hardware, software...)

Uitdagingen van informatiesystemen voor het management-van-nu:

1. Strategische- = hoe IT gebruiken om competitiever/effectiever/digitaler te worden?
2. Wereldwijde markt = wat zijn de bedrijfs/systeemeisen v.e. wereldwijde economische omgeving?
3. Info.architectuur en -infrastructuur = hoe ondersteunen zij de doelstelling?
4. Investeren in infosysteem = hoe te bepalen wat de waarde ervan is voor de org?
5. Verantwoordelijkheid en controle = hoe infosysteem te ontwikkelen die begrijpbaar/beheersbaar is?

Voordelen Infosysteem

- * snellere uitvoering berekeningen
- * signaleren kooppatronen/gedrag
- * efficiëntere diensten (vb. pin)
- * distributie info wereldwijd
- * medische wereld vernieuwd

Nadelen Infosysteem.

- * door automatisering: ontslagen wns
- * mogelijkheid schending privacy gegevens
- * evt. storingen leiden tot chaos in dagelijks leven
- * verspreiding illegale info wereldwijd
- * andere gezondheidsproblemen (vb. RSI)

***** HOOFDSTUK 2 *****
INFORMATIESYSTEMEN BINNEN DE ONDERNEMING

2.1 Belangrijke Systeemapplicaties

1. Operationele- = volgt basisactiviteiten vd org. en beantwoordt routinevragen
2. Kennis- = ondersteunt kennis- en gegevensverwerking binnen org. (Doel: integreren nieuwe kennis + reductie papier)
3. Management- = bevordert coördinatie/controle/besluitvorming/administratie van middle management
4. Strategische- = voor strategische vragen en lange termijn trends

Belangrijke typen Systemen:

1. TPS = transaction processing system = transactieverwerkingssysteem
 → voert dagelijkse routinematige transacties uit (vb. opnemen bestellingen, loonadmi)
2. KWS = knowledge work system = kennisverwerkingssysteem en kantoorstelsel
 → helpt kennisverwerkers bij het vinden en integreren van nieuwe kennis in de org.
 Kantoorstelsel = vergroot de produktiviteit van gegevensverwerking
 → verwerkt en beheert documenten (vb. tekstverwerking, desktoppublishing, document-imaging)
3. Bedrijfsinformatiesysteem
 → ondersteunt mgt in planning/controle/besluitvorming d.m.v. overzichten en rapporten
4. DSS = decision support system = beslissingsondersteunend systeem
 → zoals nr 3. Maar dan voor niet-routinematige beslissingen; ook met externe gegevens
5. MSS/ESS = Management Support System / Executive Support System
 → ondersteunt stratgisch niveau vd org. m.b.v. geavanceerde grafieken (zie model)

2.2 Systemen vanuit een functioneel perspectief

SOORT SYSTEEM	OPERATIONEEL	KENNIS	MANAGEMENT	STRATEGISCH
Verkoop-/marketing-	Orderverwerking	Marktanalyse	Prijsanalyse	Verkooptrends
Productie-	Machinebeheer	C.A.D.	Productieplanning	Faciliteiten
Financieel-	Te betalen facturen	Portfolioanalyse	Budgettering	Winstplanning
Personeels-	Training&ontwikkeling	Carrièreplanning	Salarisanalyse	PZ-planning

2.3 Integratie van functies en bedrijfsprocessen

- **CRM**= customer relationship mgt = relatiebeheer = communicatie met bestaande en potentiële klanten
- **Supply Chain Mgt** =coördinatie van alle activiteiten en infostromen m.b.t. het kopen/verkoop/verzenden van een produkt
- **Enterprise sytem**= infosysteem voor het volledige bedrijf die belangrijk bedrijfsprocessen zodanig integreert dat info vrijelijk tussen de verschillende afd. kan stromen (ERP=enterprise resource planning)
 +: uniforme organisatiestructuur, kennisbasis voor mgrs, uniform technisch platvorm, efficiëntere bedrijfsvoering, klantgeoriënteerde bedrijfsprocessen
 -: implementatie, hoge kosten nu en de voordelen pas in de toekomst, inflexibiliteit (software complex)
- **Netwerken binnen een bedrijfstak**= uitgebreide ondernemingen = netwerken die systemen van verschillende org. in een bedrijfstak aan elkaar koppelen
 - verticaal: integratie bedrijfsvoering vd org. met een leverancier
 - horizontaal: aanelkaar koppelen van ondernemingen binnen een bedrijfstak

*** HOOFDSTUK 3 ***
INFOSYSTEMEN, ORGANISATIES, MANAGEMENT EN STRATEGIE

3.1 Organisaties en infosystemen

- **Organisatie** = stabiele, formele, sociale structuur die middelen uit de omgeving verwerkt en hiervan ooptu produceert (= technische definitie)
- **Organisatie** = verzameling rechten/privileges/plichten/verantwoordelijkheden die elkaar langduig in balans houden tijdens perioden van conflict en conflictoplossing (= gedagsdefinitie)
- **Bureaucratie** = formele organisatie met duidelijke taakverdeling/regels/procedures/onpartijdige besluitvorming die technische kwalificaties en professionaliteit gebruiken als basis voor promotie van wns
- **SOP** = standaardprocedures = exacte regels en werkwijzen; door org. ontwikkeld om bijna alle te verwachten situaties af te handelen
- **Organisatiecultuur** = verzameling fundamentele vooronderstellingen over welke producten een organisatie moet produceren en hoe/waar/door wie

Structurele kenmerken van alle organisaties:

- * Duidelijke taakverdeling
- * Onpartijdige oordelen
- * Hiërarchie
- * Technische kwalificaties voor posities
- * Expliciete regels en procedures
- * Maximale efficiëntie van de org.

Organisatiestructuren (Mintzberg 1979)

- Ondernemingsstructuur -> jonge kleine onderneming in een snel veranderende omgeving
 - Machinale bureaucratie -> langzaam, standaardproductie, centraal mgt
 - Afdelingsgerichte bureaucratie -> versch. machinale bureaucratien die elk 1 prod. leveren: centraal HK
 - Professionele bureaucratie -> gebaseerd op kennis en expertise; leiding door afd.hoofden
 - Adhocratie -> taakgroeporg.; specialisten in een team; zwak centraal mgt
- Overige verschillen door: einddoelen, doelgroepen, geografische gebieden, technologie

3.2 Veranderende rol van infosystemen in organisaties

- **IS afdeling** = verantwoordelijk voor infosystemen binnne de org. (IT-infrastructuur)
- **programmeurs** = schrijven software instructies
- **systeemanalisten** = vertalen ondernemingsproblemen/eisen in info eisen en infosystemen
- **IS managers** = leiders vd verschillende specialisten op de IS-afdeling
- **CIO** = Chief Information Officer = hoofd IS-afdeling = houdt toezicht over het IT gebruik binnen de org.
- **Virtuele organisaties** = gebruiken netwerken voor het koppelen van mensen/middelen/ideeën om produkten en diensten te maken zonder te worden tegengehouden door traditionele grenzen vd org of fysieke lokatie

Theorieën over de veranderende rol van infosystemen in organisaties

- **Economische theoriën**
 - economische-: IT is een productiefactor en is vervanging voor kapitaal en arbeidskracht
 - transactiekosten-: door IT kunnen org. kleiner worden -> kosten voor externe produkten worden lager
 - agent-: door IT verlaging vd kosten voor het verzamelen en analyseren van info -> verlaging wns kosten
- **Gedrags theoriën**
 - Malone '97: "middelmgmt overbodig; door IT kan info direct van de werklvoer naar de directie"
 - Shore '83: "door IT meer info aan middelmgmt; minder ondersteunend personeel nodig"
 - Drucker '88: "verspreiden info en kennis door IT; wns meer kennis; plattere organisatie"

Factoren waarmee rekening moet worden gehouden bij het ontwerpen van een nieuwe infosysteem

- * Omgeving
- * Begrip/steun van topmgt aan wns
- * Structuur organisatie
- * Doelgroep die met systeem gaat werken
- * Cultuur/politiek
- * Bedrijfsproces dat wordt ondersteund met het systeem
- * Type organisatie
- * Standpunten wns
- * Leiderschapsstijl
- * Geschiedenis van de organisatie

3.3 Managers, besluitvorming en infosystemen

- **Managementrollen en infosystemen:**
 - interpersoonlijk -> boegbeeld/leider -> elektronisch communicatiesysteem
 - informatief -> zenuwcentrum/woordvoerder -> bedrijfsindosysteem; ESS
 - besluitvormend -> ondernemer/probleemoplosser -> DSS
- TPS = transactieverwerkingssysteem
 KWS = kennisverwerkingssysteem
 MIS = bedrijfsinformatiesysteem
 DSS = besluitvormingssysteem
 ESS = management ondersteunendsysteem

(zie model aantekeningen)

Besluitvormingsfasen (Simon '60)

1. Rationeel denken -> benoemen problemen in de org -> traditionele bedrijfsinfosystemen
2. Ontwerp -> moeilijke oplossingen -> kleinere DSS-systemen (eenvoudig, snel ontwikkeld)
3. Keuze -> keuze uit alle oplossingen -> grotere DSS-systemen (complexere modellen)
4. Implementatie -> ondersteunende rapportagesystemen

Besluitvormingsmodellen

- **Individueel**
 - rationele - = mensen maken consistente en rationele calculaties
 - cognitieve stijl = rol die de onderliggende persoonlijkheid speelt bij de interpretatie van info
- **Organisatorische**
 - organisatorische - = houden rekening met de structurele en politieke kenmerken van een org.
 - bureaucratische - = beslissingen op basis van standaardprocedures
 - politieke - = beslissingen op basis van onderhandelingen tussen wns en leiders vd organisatie
 - prullenbak - = gaat ervan uit dat organisaties niet-rationeel zijn en oplossingen zijn toevallig

3.4 Informatiesystemen en Ondernemingsstrategie

- **Strategische infosystemen** = veranderen doelstelling/bedrijfsvoering/produkten en diensten van een organisatie om hen zo te helpen een voorsprong op de concurrentie te behalen
- **Waardeketenmodel** = benoemt cruciale punten van verbetering waar een organisatie IT het effectiefst kan gebruiken
- **Waardenetwerk** = digitaal netwerk van een onderneming+leveranciers+zakenpartners (vb Benetton)
- **Klantresponsysteem** = legt directe link tussen gedrag vd klant en distributie/produktie (vb WalMart); supply mgt systemen zijn vaak gekoppeld aan klantresponsystemen
- **Hoe kan IT een rol spelen bij het behalen van de beste resultaten:**
 - Synergie = 2 org delen markt en expertise -> systeem koppelt bedrijfsvoering aan elkaar
 - Kerncompetentie = activiteit waarin organisatie excelleert -> systeem stimuleert het delen van kennis
- **Strategieën op bedrijfstakniveau:**
 - Infosamenwerkingsverband = delen van info en voorsprong behalen (vb ABN AMRO en Airmiles)
 - Concurrentiemodel = beschrijving van de interactie van externe invloeden
 - Netwerkeconomie = concept dat nieuwe deelnemers geen extra kosten meebrengt maar wel hogere winst (vb TV-station)

***** HOOFDSTUK 4 *****
E-COMMERCE EN ELEKTRONISCH ZAKENDOEN

4.1 E-commerce, elektronisch zakendoen en de opkomende digitale onderneming

- **Informatie asymetrie** = als 1 partij meer info heeft dan de andere partij en dat hierdoor zijn onderhandelingspositie beter wordt
- **Omvang info** = heeft betrekking op de diepgang en gedetailleerdheid van de info
- **Reikwijdte info** = heeft betrekking op het aantal mensen die de info kan bereiken
- **Dynamische prijsstelling** = online veiling = business-to-business = b2b = veiling
- **Application Service Provider** = org. die software aanbieden die op Internet kan worden gebruikt

Ondernemingsmodellen voor Internet

CATEGORIE	OMSCHRIJVING
Virtuele winkel	Verkoopt fysieke goederen/diensten online
Vergelijkingsportal	Verzamelt info over prod/diensten van verschillende aanbieders
Online-beurs	Vraag-aanbodstelsel voor verschillende kopers en verschillende aanbieders
Informatiemakelaar	Biedt info over producten, prijzen en beschikbaarheid
Transactiemakelaar	Afsluiten van transacties en kopers kunnen percentages en voorwaarden bekijken
Veiling	Elektronische veiling van producten waarbij de prijs en bsb constant veranderen
Omgekeerde veiling	Klanten bieden bij verschillende verkopers tegen een door de koper bepaalde prijs
Kopersvereniging	Groep kopers bundelen krachten om korting te krijgen bij dezelfde leverancier
Digitale producent	Verkoopt software en digitale producten via Internet
Contentaanbieder	Genereert inkomsten door content aan te bieden
Online-serviceaanbieder	Biedt diensten en ondersteuning voor hard/software gebruikers
Virtuele gemeenschap	Biedt online-ontmoetingsplaats voor mensen met dezelfde interesses
Portal	Biedt beginpunt voor zoektocht op Internet
Syndicaat	Verzamelt toepassingen uit meerdere bronnen en verkoopt deze door aan ond.

- **Pure play** = ondernemingsmodel dat volledig is gebaseerd op Internet
- **Clicks-and-mortar** = ondernemingsmodel waarbij de website een uitbreiding is van de traditionele fysieke onderneming (vb Wall Street Journal)

4.2 E-commerce

- **E-commerce typen**
 - B2C = business-to-consumer = verkoop van prod/diensten aan individuele klanten
 - B2B = business-to-business = verkoop van prod/diensten tussen ondernemingen
 - C2C = consumer-to-consumer = verkoop van zaken tussen consumenten
- **M-commerce** = mobiel zakendoen = gebruik van draadloze apparatuur om via Internet zaken te doen
- **Disintermediatie** = verwijderen van lagen in de org voor tussenstappen in de waardeketen -> via Internet direct aan consumenten verkopen -> lagere prijzen/hogere winsten
- **Reintermediatie** = verschuiving van een tussenpersoon in de waardeketen naar een nieuwe bron
- **Webpersonalisatie** = het aanpassen van de web-inhoud aan een specifieke gebruiker (vb Amazon.com)
- **EDI-systeem** = electronic data interchange = "verouderd" systeem voor B2B (ver)kooptransacties
- **E-hubs** = electronic hubs = online zakenforum
- **Beurs** = online forum waar het vraag/aanbodstelsel heerst
 - verticale - = voor specifieke branches (vb Bankwezen)
 - horizontale - = voor speciale functies binnen de verschillende industrieën (vb Inkoop kantoorartikelen)
- **Betalingsystemen voor E-commerce**
 - digitale portfeuille = slaat cc/persoonsgegevens op en geeft deze automatisch door bij een transactie
 - microbetaling = betaling van een klein geldbedrag; vaak < 1.00 EURO
 - e-cash = elektronisch geld = valuta die elektronisch wordt uitgewisseld
 - smartcard = plastic kaartje waarop digitale info wordt opgeslagen voor elektronisch betalen

4.3 Elektronisch zakendoen en de digitale onderneming

Voordelen Intranet

- * Communicatie toegankelijk voor iedereen
- * Kan worden gekoppeld aan interne systemen
- * Lagere kosten infoverspreiding
- * Bruikbaar voor groot/klein computerplatform
- * Eenvoudig in gebruik
- * Lage startkosten
- * Interactieve toepassingen met tekst/video/audio mogelijk

- **ROI** = return on investment = rendement van Internet
- **Supply Chain Management** = koppelt leveranciers van grondstoffen, distributeurs, verkopers, klanten en productie faciliteiten aan elkaar -> kosten reductie, betere service
- **Intranet toepassingen voor verschillende afdelingen:**
 - Financiën = online integrale overzichten van de fin. Info -> grootboek, projectkosten, budgettering
 - PZ = online info voor wns -> spaarplan, cursussen, vacatures, ondernemingsbeleid
 - S&M = online info voor vertegenwoordigers -> concurrentieanalyse, prijswijzigingen, omzetcijfers
 - Productie = coördineren infostrroom tussen werkvloer-controllers-voorraadsystemen

4.4 Uitdagingen en mogelijkheden voor het Management

- Veel nieuwe ondernemingsmodellen moeten nog bewijzen dat ze winstgevend zijn
- Veranderen van bedrijfsprocessen (vb Kanaalconflict = als klant direct bij producent het product koopt en niet via de vertegenwoordiger)
- Juridische vraagstukken
- Beveiliging en privacy

Belangrijke vragen voor het Management bij de verandering naar een digitale onderneming

1. Moeten we ons ondernemingsmodel veranderen?
2. Hoe het succes van digitalisering meten? Zijn de voordelen groter dan de kosten?
3. Hoe moeten de bedrijfsprocessen worden veranderd?
4. Hoe moeten we de relaties met klanten/leveranciers aanpassen?
5. Hebben we de juiste IT infrastructuur?
6. Welke technische vaardigheden en cursussen zijn vereist?
7. Doen we genoeg om de veiligheid en privacy van onze klanten te waarborgen?

***** HOOFDSTUK 9 *****
INTERNET EN DE NIEUWE IT-INFRASTRUCTUUR

9.1 De nieuwe IT-infrastructuur voor de digitale onderneming

- **Netwerken van een organisatie** = bouwen van een geïntegreerd netwerk door vele kleine netwerken aan elkaar te koppelen
- **Internetwerken** = koppelen van aparte netwerken van andere organisaties tot een onderling verbonden netwerk; met behoud van eigen identiteit
- **Open systemen** = softwaresystemen die op verschillende hardware platforms draaien; zijn verplaatsbaar. Bestaan uit: commerciële besturingssysteem, gebruikersinterfaces, toepassingsstandaarden, netwerkprotocollen
- **Bluetooth** = standaard voor snelle communicatie op basis van radiotechnologie tussen gsm/peppers/pc's...
- **Connectiviteit** = vermogen van computers om met elkaar te communiceren zonder menselijke tussenkomst
- **Connectiviteitsmodellen:**
 - OSI-model = Open Systems Interface = koppelt verschillende typen computers en netwerken
 - TCP/IP = Transmission Control Protocol / Interne Protocol. Bestaan uit 5 lagen
 1. Toepassing -> vertaalt info naar de software van de gebruiker
 2. TCP -> transporteert info dmv datagrammen
 3. IP -> ontvangt datagrammen en verdeelt ze met etiket naar juiste adres
 4. Netwerkinterface -> zorgt voor adressering datagrammen
 5. Fysiek net

9.2 Internet: de IT-infrastructuur voor de digitale onderneming

- **ISP** = Internet Service Provider
- **Domeinnaam** = unieke naam van een knooppunt op Internet; correspondeert met een uniek Internet Protocol (IP)adres: *naamorg@hostcomputer.functie.land*
- **DNS** = Domain Name System = koppelt domeinnaam aan de IP-adressen
- **Intranet2** = onderzoeksnetwerk met nieuwe protocollen en overdrachtssnelheden die veel hoger liggen dan bij het huidige Internet. Gecoördineerd door UCAID (University Corporation for Advanced Internet Development)
- **GigaPoP** = points of presence = verzamelpunt voor verkeer van verschillende instellingen

Belangrijke Internetdiensten

MOGELIJKHEID	ONDERSTEUNENDE FUNCTIES
E-mail	Versturen van persoonlijke berichten
Uset-nieuwsgroepen	Discussiegroepen op elektronische bulletinboards
LISTSERV's	Discussiegroepen en verzending van berichten via mailinglisten
Chat	Interactieve conversatie
Telnet	Inloggen op het ene computersysteem en daarna werken op ander systeem
FTP	Overdracht van bestanden van de ene naar de andere computer
Gopher	Lokaliseren info via een hiërarchisch menusysteem
World wide web	Zoeken, opmaken en weergeven van info via hyperlinks

9.3 Het World Wide Web

- **HTML** = Hypertext Markup Language = standaard hypertexttaal die documenten opmaakt; bevat links naar andere documenten
- **URL** = Uniform Resource Locator = adres van een specifieke infobron op het web; is nodig om toegang te krijgen tot een website (vb <http://www.yahoo.com>)
- **HTTP** = Hypertext Transport Protocol = communicatiestandaard die wordt gebruikt om webpagina's weer te geven; definieert opmaak van de berichten
- **Webmaster** = persoon binnen de org die verantwoordelijk is voor de website
- **Pushtechnologie** = computer stuurt de gewenste info direct naar de gebruiker (broadcast) ipv dat de gebruiker deze info zelf van websites moet halen (pull)
- **Multicasting** = verzenden van gegevens naar een beperkt aantal ontvangers
- **Firewalls** = beveiligingshard/software tussen het interne netwerk vd org en het externe netwerk om te voorkomen dat buitenstaanders toegang hebben tot het particuliere netwerk
- **Draadloos web** = webtoepassing waarmee gebruikers van mobiele apparaten toegang hebben tot Internet
 - WAP = Wireless Application Protocol = systeem waarbij gsm's ..etc...toegang hebben tot het web
 - I-mode = geeft webcontent en -diensten weer op gsm's
 - Nadelen: te kleine schermpjes/toetsenborden, snelheid laag, elke seconde kost gel, beperkt geheugen
- **Spraakportal** = accepteert gesproken opdrachten voor het zoeken naar info op het web
- **Voordelen van Internet voor organisaties:**

- Connectiviteit en globaal bereik
- Lagere communicatiekosten (internettelefonie, Voice-over-IP, virtual private network)
- Lagere transactiekosten
- Lagere agentkosten (lagere telefoonkosten, handleidingen per mail, personeelsinfo op net)
- Interactiviteit, flexibiliteit en aanpassingsmogelijkheden (dynamische pagina's)
- Snellere verspreiding van kennis

9.4 Ondersteunende technologieën voor elektronisch zakendoen en e-commerce

• Tools voor het onderhoud van websites

- Webserver = beheert webpagina-verzoeken van gebruikers en stuurt die pagina's naar de PC van de gebruiker
 - E-commerce server = verzorgt onderhoud van e-commerce sites (opzetten van elektronische winkels, verwerkt aankopen van klanten, regelt verzending, geeft bsb weer van produkten, genereert rapporten)
 - Tracer- en personalisatietools = verzamelen en analyseren gegevens over gedrag van bezoekers waarna ze nieuwe trends kunnen benoemen
 - Webcontenttools = software die verzamelen en beheren van content op een website vergemakkelijkt
 - Prestatietools = software die snelheid website controleert, en knelpunten op websites aangeeft
 - Hostingdiensten = onderneming met grote webservercomputers die websites van abonnees beheert
- **Clickstream tracking** = traceren van info over activiteiten van klanten op websites die daarna in een log worden opgeslagen
 - **Combinatiefilters** = traceren van stappen van bezoekers op websites, waarbij deze info vergeleken wordt met andere bezoekers om te voorspellen wat de gebruiker wil
 - **Webhousing** = opslaan van gegevens over bezoekers van websites in speciale data warehouses
 - **Downtime** = perioden waarin een infosysteem niet werkt

9.5 Uitdagingen en beslissingen voor het Management

- Verlies managementcontrole over informatiesystemen
- Connectiviteits- en integratieproblemen van toepassingen
- Noodzaak van organisatorische verandering
- Verborgene kosten van automatisering
- Problemen bij het verzekeren van schaalbaarheid, betrouwbaarheid en veiligheid