

Een bontgekleurd legopaleis

Bouwstenen voor een adaptieve bedrijfsvoering en rol van IT-audit

Ing. R. Tolido

In een economisch tij waarin alle aandacht uit blijft gaan naar het vasthouden of verbeteren van omzet en winst, neemt de roep om hogere productiviteit vanzelf toe. Of het nu gaat om meer produceren tegen dezelfde kosten of evenveel produceren tegen lagere kosten: IT vervult de sleutelrol bij het behalen van zulke doelstellingen. De IT-verantwoordelijke kan kiezen uit een breed palet van strategieën. Vaker dan vroeger is er een ondubbelzinnige, bijna fanatieke aandacht voor het rationaliseren en consolideren van de infrastructuur. Nieuwe software en hardware maken het mogelijk om IT-diensten op hoog niveau aan te bieden tegen een fractie van de tot nu toe gebruikelijke onderhouds- en beheerkosten. Evenzeer kan het doorlichten en professionaliseren van de IT-processen zelf tot een drastische verhoging van de productiviteit leiden. Voor beide strategieën zijn simplificatie en standaardisatie de toverwoorden. Bijna paradoxaal genoeg vormen ze de bestanddelen van waaruit een organisatie meer kan investeren in veerkracht en wendbaarheid. Want de echte voordelen worden gehaald uit samenwerking en interactie, binnen de bedrijfsmuren en steeds regelmatig ook ver daarbuiten. Zo ontstaat uit eenvoudige, adaptieve bouwstenen een 'bontgekleurd legopaleis', en dat in een tijdperk waarin Excel met voorsprong de meest populaire IT-toepassing lijkt te zijn.

Infrastructuur consolideren

Even snuffelen in het plannenboekje van de gemiddelde Chief Information Officer (CIO) is tegenwoordig geen wild ritje op de achtbaan. De onmiskenbare geur van ruitjespapier verspreidt zich als we de eerste bladzijde opslaan. Er wordt flink gerekend en meer dan ooit zal een boekhoudkundige opleiding het heel aardig doen op het curriculum vitae van de IT-verantwoordelijke. Consolidatie staat immers hoog op het verlanglijstje. In die doldrieste jaren van client-serversystemen en later het internet zijn complete rekencentra volgestouwd met servers en opslagsystemen. Lokaal ondernemerschap was hip en daar hoorden eigen budgetten bij en snel kunnen beslissen zonder de vertragende raderen van zo'n ouderwets, centraal apparaat. Aangezien er alleen maar gouden bergen blonken aan de horizon, speelde geld geen rol en stoorde niemand zich aan de wildgroei.

Dat ligt nu heel anders. Door flink met de stofkam te gaan door de bergen van verwerkings- en opslagcapaciteit kan spectaculair veel geld worden bespaard, zowel in de kosten voor hardware en software als in die voor het beheer van de infrastructuur.

Maar hersenloos consolideren is ook niet alles. Er zijn veel verschillende smaken denkbaar. Alleen al het in



Ing. R. Tolido
is Chief Technology Officer
(CTO) van Capgemini.

ron.tolido@capgemini.com

kaart brengen van wat er op alle verschillende locaties aan metaal staat te blinken is voor veel organisaties een tot nu toe onbekende activiteit. Kortstondig kan zelfs een gevoel van rijkdom optreden als blijkt wat er in de loop van de tijd niet allemaal is aangeschaft. Daarna is het een kwestie van stapsgewijs standaardiseren, overbodige varianten van besturingssystemen elimineren en eenheid brengen in middleware, ontwikkelplatformen, het databasemanagementsysteem (DBMS) en tools voor beheer. Vaak zal deze milde variant van consolideren al veel geld opleveren, los van het feit dat de IT-huishouding er opeens een stuk minder complex uitziet.

Voor wie echt heldendom nastreeft zijn slappe compromissen echter onaanvaardbaar. Er kan dan maar één doel zijn: zo groot mogelijke servers en opslagmedia, bij voorkeur ostentatief midden in het bedrijf verzameld in een echt rekencentrum.

In zo'n vrouwenwekkend, centraal bolwerk kunnen we mainframes tegenkomen die in feite bestaan uit een grote reeks onderling geclusterde servers. Die draaien elk hun eigen kopie van het besturingssysteem en hebben hun eigen portfolio aan applicaties. Zulke gepartitioneerde systemen zijn gebaseerd op nieuwe, breekbare technologieën en er zijn maar weinig applicaties die speciaal geschreven zijn om van zo'n platform gebruik te maken. Maar er is ook altijd nog de centrale server die, uitgerust met een waar leger aan processors, de spierballen gebruikt om één kopie van het besturingssysteem te draaien. Uitgekiende workloadmanagementsoftware moet ervoor zorgen dat de applicaties op een evenwichtige manier kunnen beschikken over de voorhanden capaciteit. Het standaardiserende effect van deze laatste variant is verfrissend hoog: één set van alle infrastructurele software en één collectie van geïnstalleerde patches. Daar moeten alle toepassingen het maar mee doen; er valt zo in ieder geval veel minder te kiezen.

Ook aan de kant van de desktop worden de effecten van verregaande standaardisatie steeds beter zichtbaar. Door het introduceren van uitgekiende software voor remote beheer, gekoppeld aan het drastisch terugbrengen van het aantal installatievarianten (bij voorkeur tot nihil) blijken organisaties tot 75 procent op de kosten voor beheer en support te kunnen besparen. Dat zijn business cases die helpen om de overigens sporadische klachten van gebruikers over de afgenomen flexibiliteit in het juiste daglicht te plaatsen.

IT-proces optimaliseren

Naast de infrastructuur is ook de IT-afdeling zelf een plek waar veel productiviteitswinst kan worden behaald. Een uitgekiende mix van maatregelen, hulpmiddelen en benaderingswijzen blijkt tot spectaculaire resultaten te leiden. Een niet-uitputtende lijst van dergelijke versnellers:

- cyclische ontwikkelmethoden;
- hoogproductieve centra en ontwikkelstraten;
- herbruikbare softwareraamwerken en -componenten.

Cyclische ontwikkelmethoden als Rational Unified Process (RUP) en Dynamic Systems Development Method (DSDM) betrekken de gebruikersorganisatie veel nadrukkelijker in het ontwikkelproces. De cyclische benadering zorgt voor vroege, meetbare resultaten. Risico's en problemen worden veel sneller zichtbaar waardoor in een eerder stadium kan worden bijgestuurd.

Stimulerende, hoogproductieve centra brengen de betrokkenen in een project bij elkaar en versnellen de besluitvorming aanzienlijk. Deze 'center-filosofie' kan worden gecultiveerd in de zogeheten Accelerated Solutions Environment (ASE) voor het maken van strategieën, plannen en specificaties en in het Accelerated Delivery Centre (ADC) voor het ontwikkelen en testen van systemen. Een ADC realiseert een aantoonbare productiviteitsverbetering in het proces van softwareontwikkeling: minstens dertig procent sneller en goedkoper dan wat gebruikelijk is op een ontwikkelafdeling.

Een ADC beschikt over een effectief ingerichte ontwikkelstraat. Zo'n ontwikkelstraat is opgebouwd uit drie elementen: competenties (mensen, vaardigheden en opleidingen), omgeving (hardware en software) en proces (projectmanagement, software engineering en maintenance). De productiviteit is afhankelijk van het totale rendement van deze drie elementen. Vervolgens is het van belang het rendement herhaalbaar te maken. Dat vraagt om focus en standaardisatie. Het proces moet van begin tot eind meetbaar zijn. Van budgettering tot en met afronding moeten gegevens kunnen worden verzameld en vergeleken met de productiviteitsnorm.

Een ontwikkelstraat omvat een samenhangend, gestandaardiseerd geheel aan processen, tools en vaardigheden, over het algemeen opgebouwd rond een specifieke ontwikkelomgeving als Java of .Net. Een nieuw project wordt uitgevoerd in zo'n 'turn key' ontwikkelstraat, waardoor veel minder tijd hoeft te worden besteed aan de projectinrichting, eenvoudigweg omdat alle benodigde bestanddelen al in hun meest optimale samenhang klaarstaan.

Herbruikbare softwareraamwerken en -componenten vormen het onmisbare fundament om in korte tijd concrete resultaten te kunnen bereiken. De moderne Java- of .Net-programmeur zou zonder kansloos zijn. Systeemontwikkeling op basis van een raamwerk bestaat zo steeds meer uit het aanvullen en verfijnen van reeds bestaande software in plaats van het produceren van nieuwe software vanuit de bekende groene weide.

Offshore ontwikkeling staat al jaren hoog op de agenda. In toenemende mate zijn er praktische ervaringen die

bewijzen dat zij een realistisch alternatief vormt. Maar niet elk soort systeem is geschikt om offshore ontwikkeld te worden, zoals flexibele toepassingen die snel veranderen en waarvoor een hoge mate van interactie met de gebruikersgroep nodig is.

De productiviteit van het ontwikkelproces kan dus op verschillende manieren worden verhoogd. Met de kennis en processen van al deze 'accelerators' kan letterlijk elk projectplan met behulp van een checklist worden doorgelicht op mogelijkheden om het project nog sneller en effectiever te kunnen uitvoeren. Bovendien is het mogelijk dat het team met behulp van een database en een speciale toolset metrieken verzamelt van de projecten die zijn uitgevoerd. Daarmee ontstaat een steeds betrouwbaardere benchmark voor het productiviteitsniveau dat gehaald zou moeten kunnen worden.

Productieve IT-toepassingen

En dan lijkt het werk gedaan. De CIO leunt tevreden achterover en aanschouwt het resultaat van zijn inspanningen. De infrastructuur is gebaseerd op verregaand gestandaardiseerde bouwstenen en de beschikbare verwerkings- en opslagcapaciteit wordt zo slim mogelijk door de hele organisatie heen gebruikt. De nieuwe generatie automatische beheertools heeft de omvang van de beheerafdeling flink teruggebracht. De IT-afdeling voert haar processen voorspelbaar en reproduceerbaar uit. Met een groeiende verzameling accelerators als glorieus middelpunt worden systemen steeds maar effectiever ontwikkeld. Het beheer is sterk gemodulariseerd en er worden simpele, meetbare IT-diensten geleverd waarvan de kwaliteit voortdurend wordt getoetst. Op de achtergrond snort zachtjes de printer die de meest actuele versie van de spreadsheet nog eens afdrukt.

Je zou bijna vergeten dat al dat fraais uitsluitend staat opgesteld om IT-toepassingen mogelijk te maken die de bedrijfsvoering ondersteunen. Want net als vroeger gaat het er nog steeds om op welke manier informatietechnologie toegevoegde waarde levert aan het bedrijf.

Bedrijven die IT willen inzetten voor meer productiviteit zouden eerst hun zegeningen moeten tellen. Want er is de afgelopen jaren veel geld gestoken in dure IT-oplossingen, waarvan het potentieel vaak maar deels is aangeboord. Net als dat bij de infrastructuur het geval was, kan alleen een inventarisatieronde van toepassingen al verrassende gezichtspunten opleveren, al helemaal als in kaart wordt gebracht welke delen van het jaarlijkse IT-budget worden besteed aan welke systemen.

De last van het verleden wordt daarbij altijd gevoeld: veel systemen zijn ontworpen in een tijd dat de economische context stabiel en beter voorspelbaar was en

ze zijn primair bedoeld om stabiele processen zo kosteneffectief mogelijk te ondersteunen. Nu is de economie veel meer in een toestand van voortdurende volatilititeit waarin pieken en dalen zich snel en onvoorspelbaar afwisselen. Door de sterk toegenomen connectiviteit worden de relevante informatiestromen en gebeurtenissen vaak ver buiten eigen bedrijfsmuren aangetroffen: ze hebben hun plaats in een voortdurend veranderend zakelijk ecosysteem dat niet snel meer in een stabiele toestand komt. Een analyse van de afgelopen jaren heeft uitgewezen dat ook in zo'n kolkende context een

Alleen een inventarisatieronde van toepassingen kan al verrassende gezichtspunten opleveren

organisatie onderscheidende waarde kan maken en succesvoller kan zijn dan concurrenten. Maar er wordt veel meer gevraagd van haar adaptiviteit: het vermogen om te reageren op zich plotseling aandienende positieve of negatieve ontwikkelingen.

IT vervult daarin een sleutelrol, want waar de snelheid van de ontwikkelingen onontkoombaar wordt aangejaagd door de voortstuwende technologie is er geen ander alternatief dan diezelfde technologie te gebruiken om tijdig en effectief te reageren. Bij het opstellen van de projectenportfolio zou daarom goed gekeken moeten worden naar de toepassing van technologieën en toepassingen die het vermogen om te reageren van een organisatie verbeteren. Vaak kunnen die toepassingen worden gevonden in het schemergebied tussen de organisatie en het omringende ecosysteem: in de interactie met klanten en in de samenwerking met toeleveranciers en zakenpartners.

Het is daarom niet verwonderlijk dat veel IT-strategen hun aandacht momenteel richten op de nieuwe generatie portals. Daarmee kan op een snelle, flexibele manier een schat aan bestaande informatie worden ontsloten via het internet. Dat verbetert het Read & React-vermogen van de organisatie en doet recht aan de vaak grote investeringen die in de afgelopen jaren in de centrale, ondersteunende systemen zijn gedaan. De waarde van het greep hebben op informatie verklaart ook waarom er rond business intelligence sprake is van een ware renaissance. De opgekomen internetstandaarden zorgen ervoor dat informatie via gegevenspakhuizen steeds beter bereikbaar en beheerbaar is. Vaak is het nodig om informatie op de tweede nauwkeurig beschikbaar te hebben. In woelige tijden wordt er scherper gekeken naar waar het werkelijk wringt: hoe lang duren processen? Wat kosten ze? Is er oponthoud? In de databases

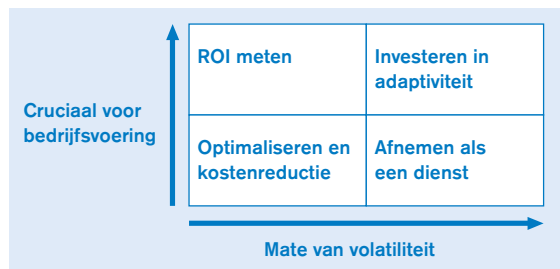
van pakketten als SAP en Siebel is al die informatie aanwezig, gereed om gecombineerd en geanalyseerd te worden.

De unieke toepassingen van IT worden aldus vaak gevonden in de buurt van processen die werkelijk onderscheidend zijn voor de bedrijfsvoering van een organisatie en vaak in een context waarin de volatiliteit – en daarmee de snelheid en grilligheid – hoog is. Een eenvoudig portfolio-overzicht zoals in figuur 1 helpt om de systemen en processen te karakteriseren. De strategische IT-projecten zullen met name in het kwadrant rechtsboven worden aangetroffen. De business case achter zulke projecten zal vooral worden bepaald door het verhoogde reactievermogen en veel minder door bijvoorbeeld kostenbesparingen. De projecten in dit kwadrant kennen doorgaans een korte doorlooptijd en bouwen bijna altijd door op de fundamenteën van al bestaande systemen.

Heel anders zijn de systemen die we tegenkomen in het kwadrant linksonder. Hier worden processen ondersteund die in feite niet onderscheidend zijn voor de bedrijfsvoering; het gaat vaak om grote, gegevensverwerkende processen die op precies dezelfde manier worden uitgevoerd als door de concurrenten. Aangezien ze standaard zijn, zouden ze ook door standaardsystemen moeten worden ondersteund, mogelijk ondergebracht in een shared service centre (al dan niet via outsourcing) dat als doel heeft de gewenste diensten zo kosteneffectief mogelijk aan te bieden voor het hele bedrijf. De nadruk zou moeten liggen op het minimaliseren van de bouw- en beheerkosten van dergelijke systemen, onder andere door het vermijden van uitbreidingen of aanpassingen op de standaardfunctionaliteit.

Die uitbreidingen kunnen immers beter worden bewaard voor de meer onderscheidende IT-toepassingen. De verbindinglijn daarnaartoe wordt gelegd in de vorm van een flexibel architectonisch fundament: door het adopteren van open standaarden en een gestandaardiseerde infrastructuur kunnen processen en systemen op een Plug & Play-manier met elkaar worden verbonden, in welk kwadrant ze ook zijn gekwalificeerd. Het investeren in een geüniformeerde manier van Enterprise Application Integration (EAI) moet daarom als randvoorwaardelijk worden gezien voor bijna elke moderne IT-portfolio.

Figuur 1. Een eenvoudig portfolio-overzicht met betrekking tot IT en bedrijfsvoering.



Het karakteriseren van processen en systemen geeft een eerste indruk van waaraan het IT-budget wordt besteed. Dat zou een confronterende exercitie kunnen blijken te zijn, want vaak gaat het gros van het budget op aan het ontwikkelen en beheren van systemen die geen onderscheidende waarde leveren voor de bedrijfsvoering. Maar een nulmeting helpt om de ambities scherper te stellen: een bedrijf zou bijvoorbeeld kunnen nastreven om per jaar vijf procent meer budget (bij een gelijkblijvend of mogelijk krimpend totaalbedrag) beschikbaar te hebben voor toepassingen in de Adaptivity Zone. De ruimte daarvoor kan bijvoorbeeld worden gemaakt door het consolideren van bestaande toepassingen (voeg alleen al eens die vier verschillende SAP-implementaties of polisadministratiesystemen bij elkaar) of het vervangen van systemen door standaardpakketten. Zelfs het herschrijven – of replatformen – van bestaande applicaties kan de benodigde ruimte opleveren, doordat in de periode daarna veel minder budget hoeft te worden besteed aan onderhoud en beheer.

Legostenen

De paradox is niet zo groot als hij lijkt: standaardisatie en versimpeling geven nou juist de ademruimte om IT flexibel en innovatief toe te passen op precies dié plekken waar het er werkelijk toe doet. Op basis van een zeer beperkt aantal soorten legostenen kun je de meest bontgekleurde paleizen creëren. Dat is het resultaat van een gestandaardiseerd systeem en een flexibel architectonisch fundament.

Hoewel niemand intuïtief bezwaren voelt tegen standaardisatie en versimpeling blijkt de praktijk dan overigens wel een stuk weerbarstiger: het is moeilijk gebleken om een standaardpakket met een minimum aan uitbreidingen en aanpassingen te implementeren. Dat komt doordat een organisatie maar met tegenzin went aan het idee dat processen en organisatiestructuren zich in zekere mate zouden kunnen aanpassen aan de ondersteunende systemen, zelfs als de implementatie daardoor een stuk korter duurt en de processen net zo effectief blijven als voorheen. En er is altijd wel nieuwe, glimmende hardware en software te verzinnen die niet past binnen de standaarden die voor de IT-infrastructuur zijn opgezet. Om niet te spreken over de vele systeemontwikkelaars die liever een nieuw systeem van de grond af zelf zouden bouwen dan dat ze ook maar één regel software van een ander systeem zouden gebruiken.

Bij dit alles is het zaak de IT-portfolio op orde te hebben en verschil te kunnen maken tussen cruciaal en minder cruciaal en tussen volatiel en minder volatiel. Dat helpt om de discussie te ontzachten en de investeringen en kostenbesparingen op de juiste plekken te doseren. Zo ontstaat de optimale spankracht om tijdig te kunnen reageren en wordt IT werkelijk een middel om organisaties verder te helpen.

IT-audit in een bontgekleurd legopaleis

Deze paragraaf in samenwerking tussen Tolido en de redactie.

IT-audit moet aantoonbaar bijdragen aan het verbeteren van de bedrijfsresultaten. Er moet een meetbaar evenwicht zijn tussen kosten en baten van de IT-audit.

Consolidatie

De IT-audit kán belangrijk bijdragen aan dit legopaleis. Kijken we eerst naar de consolidatiefase. In de eerste plaats kan de IT-auditor vaak beter óver het gehele IT-speelveld heen kijken, en daarbij ook de overeenkomsten en verschillen tussen de lokale IT-eilandjes, die het gevolg zijn van het lokaal ondernemerschap, bekijken. IT-audit heeft goed zicht op alle verschillende bouwsteentjes, ook op de buitenbeentjes en op eventuele wildgroei. Ook in het doorlichten van de IT-processen kan IT-audit zijn toegevoegde waarde laten zien. IT-audit speelt dan ook een rol in het tot stand brengen van samenwerking en interactie, hoewel je je af mag vragen of het niet vreemd is als deze samenwerking via de auditfunctie totstandkomt, en niet via de normale communicatie.

Het lijkt erop dat de financiële capaciteiten van de IT-auditor zwaarder gaan wegen. Termen als ROI en kostenreductie worden belangrijker. Er ontstaan ook nieuwe auditobjecten: het workloadmanagement, remote beheer, de tools voor IT-beheer en natuurlijk het object 'consolidatieproces' zelf. Consolidatie zal er uiteindelijk toe leiden dat er minder en minder

verschillende auditobjecten zijn, maar deze zijn wel complexer en er hangt meer van af. Het risico neemt dus toe.

IT-proces optimaliseren

Ook in de optimalisatie van de IT-processen kan de IT-auditor zijn meerwaarde zichtbaar maken. De IT-auditor moet mogelijk wel zijn permanente educatie aanspreken, want onderwerpen als RUP, DSDM en accelerators zijn nieuw en voor de IT-auditor ook wat aan de 'zachte' kant. Maar met hulpmiddelen als benchmarking, metrieken en natuurlijk checklists is de auditor weer op bekend terrein.

Productieve IT-toepassingen

Juist op het koppelvlak tussen IT- en bedrijfsproces is de IT-auditor goed thuis. De applicatieportfolio moet worden opgesteld, en in de kwadranten van figuur 1 worden geplaatst. Dat vraagt een onafhankelijk inzicht in zowel het bedrijfsbelang als de IT. Wel zal de auditor 'dichter op de bal', dus dichter op het bedrijfsbelang, moeten spelen om bij te dragen aan het 'vermogen om te reageren'.

Standaardisatie en versimpeling. Het is snel gezegd, maar het zijn middelen, en niet de doelen. Het zijn middelen om te komen tot consolidatie, optimalisatie van IT-processen en daadwerkelijk productieve, flexibele IT-toepassingen. Het doel is uiteindelijk om duurzaam tegen lagere kosten een hogere opbrengst te genereren. Voor de IT-auditor is daar veel te beleven en bij te dragen: de legostenen op zich, het legogebouw, en de toepassing, bijvoorbeeld als paleis.