

In 1995 hebben Jeff Sutherland en Ken Schwaber Scrum op de OOPLSA in Austin gezamenlijk openbaar gepresenteerd. Sindsdien is het uitgegroeid tot verreweg de meest populaire Agile methode. Scrum gecombineerd met XP is een goede tweede. Scrum is een eenvoudig te leren methode met iteraties van vijftien tot dertig dagen en verschillende rollen waaronder die van ScrumMaster, Project Owner en het team.

Watervalbedrijven zijn dinosaurussen

In 2001 werd het *Agile Manifesto* gepubliceerd. Zeventien mannen, waaronder Sutherland en Schwaber, vonden dat de manier waarop software werd ontwikkeld, moest veranderen. Het moest een minder star proces worden, waarin voortdurend plaats was voor aanpassingen, testen een belangrijkere rol kreeg en er veel meer contact was tussen de ontwikkelaars onderling en met de klant. *Agile* en met name de methode *Extreme Programming* (XP) kende een tijd een zeer grote belangstelling maar voor de grote meerderheid van projecten en ontwikkelaars veranderde er weinig. De laatste tijd staat *Agile* en dan met name Scrum, ineens weer sterk in de belangstelling. Hoe komt dat?

Sutherland: “Scrum is er al heel wat jaren, ik begon met Scrum in 1993, sindsdien is het altijd langzaam blijven groeien. In de laatste jaren verdubbelt het qua omvang iedere jaar over de gehele wereld, als je het afmeet aan de aantallen mensen die cursussen bezoeken. Ten tijde van het *Agile Manifesto* was de meest opvallende kracht XP, en dat is voornamelijk gericht op de praktijk van het software ontwikkelen; het duurt ook vrij lang om het in de praktijk te brengen. Aangezien Scrum exponentieel bleef groeien is het nu wijder verbreid dan XP. Scrum is heel eenvoudig te implementeren, het is alleen maar een framework, en het is ook schaalbaar. Scrum kan schalen tot op werkelijk ieder schaal, we hebben één project bij Siemens met wel tweehonderd teams. Het ander interessante punt bij Scrum is dat er manieren zijn om het



te distribueren. Daarbij: je kunt het niet alleen schalen en distribueren, maar als je het echt goed doet, schaal je lineair. Tot nu toe wijst alles wat er ooit gepubliceerd is erop dat wanneer de schaal van een project toeneemt, de productiviteit per ontwikkelaar afneemt. Maar wij hebben een paar echt goede Scrums draaien in de wereld, waarbij dat niet het geval is, waarbij de productiviteit dus gelijk blijft. Je moet dan wel een echt goede Scrum-implementatie draaien, en je moet veel, zo niet alle van de XP-praktijken implementeren binnen de Scrum.”

Heeft het niet ook te maken met het feit dat het management de voordelen van Scrum begint in te zien?

Sutherland: “Ja, dat is een andere reden: Scrum is tien tot twintig keer productiever en dat heeft ook zijn weerslag op de kosten. Bovendien zijn er veertig procent minder defects en zijn er de voordelen van het beter kunnen vasthouden aan plannings.”

Hoe implementeer ik het in een organisatie waar ik **de mensen** geen proces op wil leggen?

Jong en oud

Vaak wanneer ik interviews doe over nieuwe ontwikkelingen in de IT-wereld, praat ik met heel jonge mensen. U en mijnheer Schwaber wijken daar toch enigszins vanaf.

Sutherland: “Scrum is ontworpen voor nieuwe, innovatieve teams. Wij werken vanaf het begin ook veel met jonge mensen. Scrum is zeer geschikt voor deze jonge innovatieve teams en dat is waar het gebruikt wordt. Ken en ik fungeren natuurlijk ook om marketingredenen een beetje als boegbeeld. Maar verder willen vele managers en venture kapitalisten graag mensen als Ken en ik inhuren om die mensen te helpen, zodat ze niet dezelfde domme vergissingen begaan die wij allemaal gemaakt hebben.”

Dus u leert ze niet alleen Scrum, maar ook standaardzaken?

Ja, de dingen waarop je moet letten. Scrum is een continu verbeterproces. Wanneer je daarbij zaken prioriteert, dan zullen er problemen zijn met betrekking tot het bedrijf, met betrekking tot procedures en dergelijke, met managers die dingen inde weg staan, maar veel problemen zullen gewoon technisch van aard zijn. Die staan bovenaan de lijst, die moeten ze echt oplossen. We geven aan wat de meest waarschijnlijke zijn en vertellen ze technische hulp te halen bij consultancy-bedrijven. We leren ze hoe hun ontwikkelafdeling te testen, hoe ze moeten testen en ontwikkelen, hoe ze hun kwaliteitsbewakingsproces opzetten, hoe ze al die dingen moeten doen die nu eenmaal noodzakelijk zijn om dit werk goed te doen.”

U heeft bij heel grote bedrijven als Google en Yahoo! Scrum ingevoerd. Hoe Agile is Google bijvoorbeeld?

Sutherland: “Google heeft een omgeving waarbij de ontwikkelaars kleine teams vormen en die kennen een hoge mate van autonomie. Google is ook een van de weinige bedrijven waarbij het management

geen dingen oplegt met betrekking tot de manier van werken. In die zin zijn ze altijd al Agile geweest. De ontwikkelaars hebben steeds hun eigen proces gekozen en ze huurden daarvoor zeer ervaren mensen in.

Google genereert echter verreweg het grootste deel van zijn omzet door het plaatsen van advertenties op internet. Dat wordt allemaal aangestuurd door een softwareapplicatie die AdWords heet. Dat ding is waarschijnlijk de meest winstgevende applicatie die ooit geschreven is. Het is geschreven door vijf teams uit vijf delen van de wereld en dat zijn nu allemaal Scrum-teams. Daarvoor hadden ze een organisch proces waarbij iedereen gewoon deed wat hij wilde. Dat is goed voor de meeste dingen die Google doet. Van AdWords en de bijbehorende API's hangen echter miljoenen af, en daarom waren ze meer geïnteresseerd in het halen van deadlines dan andere teams bij Google. De projectleider kende Scrum en zijn uitdaging was: “hoe implementeer ik het in een organisatie waar ik de mensen geen proces op wil leggen?” Hij ging dus met de teams praten en vroeg ze: wat zijn jullie grootste problemen, laten we daar een lijst van maken. Zijn teamleden vertelden hem: ‘we kunnen mensen niet vertellen wanneer ze de volgende release van AdWords kunnen verwachten, we halen geen deadlines. Dus zei hij: ‘er bestaat zo iets als een release burndown card, die door de Agile mensen wordt gebuikt, denk je dat die zou kunnen werken? Ze probeerden het en ze deden een *release burndown*, want ze hadden geen iteraties en hij wilde dat niet opleggen. Het leek aanvankelijk alsof ze daarmee een deadline zouden halen en ineens misten ze er een. Het team was erg verbaasd. De reden dat ze hem niet haalden was dat ze een hele verzameling taken startten, maar dat ze geen enkele daarvan afmaakten en testten. Het leek er dus op dat alles klaar was, maar wanneer aan het eind het geheel getest moest worden liep alles vast. Hij leerde

ze dus wat *work in progress* was en hoe ze dat konden minimaliseren. Het tweede belangrijkste probleem was dat veel bugs ontstonden doordat mensen in verschillende delen in de wereld of zelfs binnen hetzelfde team lukraak aan code werkten en het weer incheckten. Ze werkten dus soms tegelijk aan dezelfde code. Dus zei de projectleider: ‘in de Agile wereld kennen ze *daily meetings*, misschien moeten we dat proberen?’ Zo ging hij stap voor stap verder en na meer dan een half jaar had hij een complete implementatie van Scrum. Toen zei hij: ‘hé jongens, raad eens: “jullie doen Scrum!” Dat was een van de meest bijzondere introducties van Scrum die ik ooit gezien heb.”

Scrum is echter niet altijd een blijvend succes.

Sutherland: “Een heel interessant voorbeeld in dit verband is WildCard in Florida. Ze bouwen financiële software voor alle grote banken die Visa-kaarten behandelen waarop al een bedrag staat. De overheid gaf die aan de Katrina-slachtoffers. WildCard voerde stormen-derhand Scrum in. Het gevolg was dat ze binnen zes maanden zo snel en goedkoop geworden waren dat ze de gehele markt overgenomen hadden. Na een jaar werd het bedrijf door eFunds overgenomen. De Scrum-implementatie bleef, maar verloor wel energie. Het eFunds-management had niet de mindset. Onlangs werd eFunds op hun beurt weer overgenomen door Fidelity National Information Services. Binnen een maand legde Fidelity hun proces op aan het bedrijf en Scrum was weg. Het laat zien dat hoe goed je Scrum ook is, wanneer er een nieuw management komt uit de oude stijl waterval, dan kan het binnen een maand weer weg zijn.

Lineaire schaalbaarheid

U noemde eerder even de lineaire schaalbaarheid van projecten. In het algemeen wordt aan het bestaan daarvan getwijfeld. Sutherland: “In 2007 heb ik gepubliceerd over een bedrijf dat Agile werkt en het aantal ontwikkelaars in de V.S. uitbreidde met eenzelfde aantal ontwikkelaars in Rusland en daardoor zijn productie verdubbelde. Dat veroorzaakte een grote discussie binnen de Agile gemeenschap, want iedereen zei: je kunt geen Agile doen tenzij je op één plaats bent. Xebia dat ook met ontwikkelaars in India werkt, wilde graag een test opzetten om te kij-



ken of het werkelijk zo werkte. Ze waren daar heel zorgvuldig in; we hadden in feite een researchproject nodig, ze zetten meerdere identieke projecten op, helemaal zoals wij dat wilden. Ze werkten zo dat ze in Nederland teams startten, met vier Nederlanders en vier Indiërs. Dan gingen de Indiërs terug naar India en de snelheid moest hetzelfde blijven of groter worden. Als dat niet zo was, dan zochten ze onmiddellijk wat er mis was en losten dat op. Nu doen ze project na project en krijgen lineaire schaalbaarheid waarbij zowel de snelheid als de kwaliteit hetzelfde is.

Geen overwerk

Een van de punten uit het Agile Manifesto is dat overwerk zoveel mogelijk vermeden zou moeten worden. Volgens Sutherland is dat met Scrum heel goed te bereiken.

Sutherland: "Venture capitalists hebben met betrekking tot bedrijven en hun personeel vaak kortetermijn-doelen. Ze zijn er daarom ook heel sterk in geïnteresseerd de productiviteit van zo ver mogelijk op te voeren, tot op het punt waarop mensen bijna afbranden. Een venture capitalist waar ik mee samenwerk vertelde me onlangs: "Scrum is anders. Met Scrum is de productie twee keer zo hoog, maar de piek ligt bij minder dan veertig uur per week'."

Scrum is intens, je kunt geen overuren maken, je krijgt geen piek-productie door het team te lang te laten werken. Je moet het team echt heel energiek maken, intens gefocust gedurende korte perioden; dat verdubbelt je resultaat. De hoogste productiviteit bereik je bij een goed uit-

gevoerde Scrum bij duidelijk minder dan veertig uur per week."

Toch is Agile in het algemeen moeilijker te verkopen, zeker wanneer het om aan-schrijvingen gaat.

Sutherland: "Dat zie ik niet zo. Met een *fixed price Agile* project doe je dezelfde *estimates*, maak je dezelfde afspraken, behalve dat de prijs de helft zal zijn. Maar wanneer je het goed aanpakt, kun je de wijzigingen in de *requirements* ook nog eens gratis uitvoeren. Voorwaarde is wel dat de klant in staat is de *requirements* op volgorde van economische waarde te kunnen ordenen. Als ze dat eenmaal gedaan hebben, gaan we ze in die volgorde implementeren. Wanneer de klant vervolgens bij een iteratie een nieuw *requirement* inbrengt, dan kan die gratis uitgevoerd worden, op voorwaarde dat een van die lage prioriteitsdingen eruit gaan. Dat is helemaal niet erg, want de ervaring leert dat die hoe dan ook nooit gebruikt zouden worden.

Fixed price

Bij waterval daarentegen worden veranderingen óf helemaal niet uitgevoerd, óf ze zijn peperduur. Maar je kunt de snelheid van Agile ook gebruiken om clausules in je contract op te nemen die een sterke prikkel vormen om het project vroeg op te leveren en om zinloze features weg te laten. Ik heb grote consultancybedrijven die dit als strategisch initiatief gebruiken om te concurreren met de grote softwareproducenten, zoals Tata. Vanuit het standpunt van Scrum zijn *fixed price*

contracten ideaal. Je kunt er heel veel op verdienen. Je moet in staat zijn om goed te schatten, je moet ook risico's nemen en als je laat bent, dan betaal je. Scrum is vanaf het begin ontworpen om afspraken na te komen. *Agile* ook in het algemeen, alleen de XP-jongens waren niet zo goed in het uitleggen ervan. Dat is een andere reden overigens, waarom Scrum groeit in de ondernemingen. Het management ziet: het is een manier om je aan het schema te houden, je kosten te verlagen en de productiviteit van de ontwikkelaars te verhogen terwijl ze ook nog gelukkiger zijn met hun werk, dus het helpt je de dingen te verbeteren. Veel bedrijven denken dat er een tekort aan ontwikkelaars is. Als je eenmaal een goede *Agile* implementatie gedaan hebt, dan trekt dat ontwikkelaars aan. Er is geen tekort aan ontwikkelaars. Dat is er alleen bij watervalprojecten die de hele tijd mis gaan, die twee keer meer kosten dan ze zouden moeten kosten en waar niemand aan wil werken. Die mensen hebben een tekort aan ontwikkelaars. Iets wat de acceptatie van *Agile* ook versterkt in de V.S., is het feit dat ontwikkelaars die er eenmaal van geproefd hebben, niet meer aan watervalprojecten mee willen doen. De grote watervalprojecten hebben het steeds moeilijker om personeel te vinden en steeds vaker worden deze naar India geoutsourced omdat het lokaal niet meer kan en dat remt ze nog meer af. Voor ons zijn watervalbedrijven *sitting ducks*, we gaan hun markt binnen en nemen hun opdrachten weg. Watervalbedrijven zijn dinosaurussen".

Referenties

De locatie om het Jeff Sutherland / Xebia artikel te downloaden is <http://jeffsutherland.com/scrum/> "Agile 2008: Secret sauce for Distributed Scrum".