

Paolo Sammicheli

Scrum per Hardware



SECONDA EDIZIONE
Prefazione di Joe Justice

Scrum per Hardware

Paolo Sammiceli

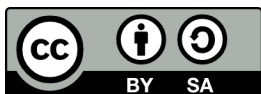
Questo libro è in vendita presso
<http://leanpub.com/Scrum-Hardware>

Questa versione è stata pubblicata il 2023-08-07



Leanpub

Questo è un libro di [Leanpub](#). Leanpub permette ad autori ed editori un processo di pubblicazione agile. La [Pubblicazione Agile](#) consiste nel pubblicare un ebook in corso d'opera, utilizzando strumenti leggeri e molte iterazioni per ottenere un feedback dai lettori, al fine di assicurare un libro giusto e attraente una volta completato.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](#)

Indice

Ringraziamenti	i
Dedica	iii
Prefazione	iv
Introduzione	vii
Le storie	1
La storia di Joe	2

Ringraziamenti

Questo libro non sarebbe stato possibile senza le tante persone che mi sostengono e mi incoraggiano ogni giorno. Adesso la grande sfida è di non dimenticare nessuno.

Vorrei ringraziare per prime chi mi ha aiutato a scrivere questo libro: Francesca Martinuzzi per l'edizione italiana e Anna Spertini per quella inglese.

Determinante è stato il contributo dei miei lettori più appassionati, che mi hanno segnalato errori e fornito suggerimenti (in ordine alfabetico): Allen Jones, Davide Roitero, Lapo Cioni, Luca Bertoldo, Marcello Semboli, Silvia Bindelli, Tiziana Cascino.

Un ringraziamento agli amici e colleghi coach, che stimo tantissimo; ognuno a suo modo, consapevolmente o meno, ha creato in me l'urgenza di iniziare a scrivere questo libro (in ordine alfabetico): Alberto Brandolini, Andrea Provaglio, Andrea Tomasini, Claudio Perrone, Fabio Armani, Gaetano Mazzanti, Jacopo Romei, Lapo Baglini, Raffaello Torracco, Samuele Guidi, Stefania Ciani.

Un grandissimo ringraziamento va ad [Avanscoperta](http://www.avanscoperta.it/)¹. Di nuovo Alberto Brandolini e soprattutto Alessandra Granaudo. Quando questo libro era un insieme di appunti e idee su post-it hanno creduto in me organizzando il [primo workshop](http://www.avanscoperta.it/it/training/scrum-for-hardware-course/)² pubblico di Scrum for Hardware.

Vorrei ringraziare la mia famiglia, che mi supporta ed incoraggia sempre anche senza aver capito che lavoro faccia.

E chiaramente infinita gratitudine va a Joe Justice. È il mito che mi ha ispirato a scrivere questo libro e contemporaneamente è la

¹<http://www.avanscoperta.it/>

²<http://www.avanscoperta.it/it/training/scrum-for-hardware-course/>

persona più semplice, modesta e gentile che io conosca. Un eroe moderno che sono sicuro un giorno sarà nei libri di scuola.

Dedica

Vorrei dedicare questo libro a quelle persone che mi hanno reso ciò che sono e che non ci sono più.

Germano, Patrizia, Renato e Maurizio.

Vi porto sempre con me.

Prefazione

Cosa succederebbe se potessimo migliorare un prodotto o un servizio ogni settimana o anche più spesso? Questo cambierebbe le lunghe procedure di approvvigionamento, le code in attesa delle fasi di validazione, le riunioni di stato avanzamento progetti e chiaramente i vari rischi, dal problema del “riusciremo a farlo?” a quello de “lo useranno?”. L’idea di una fase di sviluppo e una fase di produzione perde di significato ed utilità nella pianificazione e definizione del budget in un sistema che si muove così velocemente.

Questo libro parte dal presupposto che il mercato stia ricompensando i tempi di sviluppo brevi ed un rapido “time to market”.

Una riduzione dei tempi di sviluppo significa meno rischi e minore esposizione di capitali. Questo libro arriva durante il punto di svolta nel mondo dello sviluppo dei prodotti. Lo sviluppo software ha abbracciato l’agilità su vasta scala e adesso nessuna azienda può nemmeno immaginare un ciclo di vita di sviluppo di 10 anni. Le aziende hardware, come i gruppi di servizi finanziari ed i governi, stanno guidando la trasformazione Agile ed in particolare lo Scrum per Hardware è presente in ogni fuso orario a livello globale.

Stiamo assistendo a questa accelerazione in tutto il mondo, dal mercato di nicchia del lusso alla produzione di massa e perfino l’ambito militare. La ricerca di progetti con metà costi a metà tempo ha creato la domanda, la ricerca e l’adozione di pratiche Agili come il daily standup meeting, Product Owner con ampia discrezionalità e Scrum Master altamente qualificati che seguano una squadra di squadre protese a sviluppare nuovi prodotti.

L’opera di Paolo Sammiceli è il risultato della collaborazione con il mio lavoro, i miei clienti, i suoi clienti e la ricca comunità di pionieri quali Peter Stevens, Hubert Smits, Peter Borsella e molti altri.

Stiamo imparando che tutte le pratiche di XP, Scrum PLoP, UATDD ed i design pattern del software per performance e riusabilità vengono applicati in domini diversi con benefici analoghi. Usando le parole di Jeff Sutherland, co-autore di Scrum, “Scrum non è iniziato nel software e non rimarrà lì confinato”.

Quindi, come si presenta Scrum per Hardware?

Immaginate gruppetti di 4-5 persone, squadre raccolte attorno ad una attrezzatura di produzione flessibile, a dispositivi di test e computer. Decine di team, centinaia di team, in alcuni casi decine di migliaia di team. Ogni squadra dispone di una grande lavagna con dei post-it per organizzare il flusso di lavoro all'interno del proprio ambito e delle zone etichettate “input” e “output” per parti finite o sotto-sistemi, e pannelli elencanti criteri di qualità chiamati “Definizione di Ready” e “Definizione di Fatto”. Parti e sotto-sistemi vengono trasportati non linearmente tra i diversi team da carrelli robotizzati autonomi o stagisti eccitati. L'integrazione avviene all'interno di ogni team, senza che nessuna parte possa essere chiamata “completata” a meno che i test di integrazione non siano stati superati con successo. Ogni squadra è responsabile non solo di produrre il proprio pezzo del puzzle parallelo, ma anche di migliorarlo, testarlo e convalidarlo in produzione, ogni iterazione. E più breve è l'iterazione, più velocemente il prodotto viene reinventato.

Questo libro è la prima pubblicazione significativa sull'argomento, la più completa e la più autorevole. Se la trasformazione Agile del Software presenterà un parallelo al di fuori di quell'ambito e se l'attuale tasso di adozione nei clienti è un indicatore significativo, questo libro sarà il punto di riferimento per dirigenti, responsabili di reparto e membri dei team a livello globale.

Ed è chiaro che questo libro e libri come questo, cresceranno con casi di studio da lettori come te. Ogni aspetto dello Scrum per Hardware viene osservato nei team che rilasciano prodotti frequentemente e riflettono su come migliorarsi continuamente.

Ciò significa che la fonte delle munizioni di questo libro sono proprio le esperienze e le scoperte dei suoi lettori. Quindi continuiamo così.

Joe Justice

Creatore di Scrum per Hardware e di eXtreme Manufacturing.

Introduzione

Questo libro è realizzato con il metodo di [Pubblicazione Agile](#)³. Ciò significa che quanto scrivo viene pubblicato a più riprese in modo da permettermi di ricevere feedback rapidi e frequenti da parte dei lettori più appassionati. Significa inoltre che i contenuti evolvono e sono influenzati dai riscontri dei lettori. Anche dal tuo.

GRAZIE IN ANTICIPO!

Saranno i tuoi suggerimenti che mi permetteranno di adattare il testo e di creare il miglior libro possibile su **Scrum per Hardware**.

Quanto hai letto ti è piaciuto? Oppure no? Hai in mente una domanda a cui non ho risposto? Senti che manca qualcosa? Un passaggio non è chiaro?

Scrivimi a feedback@scrum-hardware.it

Licenza d'uso

Il materiale di questo libro, ove non diversamente specificato, è pubblicato con licenza [Creative Commons BY-SA](#)⁴. Ciò significa che tu sei libero di riprodurre, distribuire, esporre in pubblico questo materiale con qualsiasi mezzo e formato e di creare opere derivate per qualsiasi fine, anche commerciale alle seguenti condizioni:

- **Attribuzione** — Devi riconoscere una menzione di paternità adeguata, fornire un link alla licenza e indicare se sono state effettuate delle modifiche. Puoi fare ciò in qualsiasi maniera ragionevole possibile, ma non con modalità tali da suggerire che il licenziante avalli te o il tuo utilizzo del materiale.

³<https://leanpub.com/manifesto>

⁴<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/it/deed.it>

- **Stessa Licenza** — Se trasformi il materiale o ti basi su di esso, devi distribuire i tuoi contributi con la stessa licenza del materiale originario.
- **Divieto di restrizioni aggiuntive** — Non puoi applicare termini legali o misure tecnologiche che impongano ad altri soggetti dei vincoli giuridici su quanto questa licenza consente loro di fare.

Condividere il mio lavoro con una licenza d'uso che permetta ad altri di utilizzare liberamente il mio lavoro è il modo migliore che io conosca per migliorare il mondo in cui viviamo e ringraziare i giganti che ci hanno preceduto.

Future Edizioni

La versione elettronica del libro non avrà differenti edizioni. Rimarrà per sempre questa e sarà sempre aggiornata su [Leanpub](https://leanpub.com/Scrum-Hardware/)⁵. Se hai acquistato questo libro non dovrai pagare null'altro per le future edizioni elettroniche e riceverai per sempre tutti gli aggiornamenti. Promesso!

⁵<https://leanpub.com/Scrum-Hardware/>

Cronologia delle modifiche

Se questa è la prima copia che avete scaricato dal sito Leanpub.org potete proseguire al [prossimo paragrafo](#). Se invece avete appena scaricato una nuova versione questa è la sezione pensata appositamente per voi. Di seguito troverete la cronologia delle modifiche, partendo dalla più recente, in modo che possiate saltare direttamente alle nuove sezioni.

- 7 Agosto 2023 - Ver. 3.0.0 - final
 - Ho iniziato a scrivere un nuovo libro in Inglese, *Scrum for Hardware Explained*, riusando parte del materiale di questo libro, che non verrà più mantenuto. Per scaricarlo gratuitamente usate il [QRCode nell'ultima pagina](#).
- 8 Novembre 2020 - Ver. 2.2.0 - major
 - Aggiunto case study di [Pietro Fiorentini Spa](#).
- 25 Ottobre 2020 - Ver. 2.1.0 - major
 - Aggiunto case study di [Sisma Spa](#).
- 18 Ottobre 2020 - Ver. 2.0.0 - major
 - Aggiunta la terza parte [Case Study](#) con la storia di Vimar Spa.
- 7 Dicembre 2018 - Ver. 1.2.3 - minor
 - Corretti errori battitura. Grazie a Joe, Mark e Dee.
- 18 Agosto 2018 - Ver. 1.2.2 - release candidate
 - Migliorie nel capitolo [Popcorn Flow](#), con contributi dall'autore.
 - Questa versione è candidata a diventare l'edizione cartacea su Amazon.
- 11 Agosto 2018 - Ver. 1.2.1 - minor
 - Corretti numerosi link rotti, grazie Allen Jones!
- 8 Agosto 2018 - Ver. 1.2.0 - major
 - Appendice: bozza dell'intervista a Claudio Perrone che descrive il metodo "[Popcorn Flow](#)".

- 6 Agosto 2018 - Ver. 1.1.0 - major
 - Nuova storia: [“Sulle spalle dei giganti”](#).
 - [Scrum@Scale Guide](#), versione in Italiano.
- 7 Giugno 2018 - Ver. 1.0.2 - major
 - Prefazione di Joe Justice.
- 24 Gennaio 2018 - Ver. 1.0.1 - minor
 - Correzioni ortografiche, grazie Silvia!
- 16 Gennaio 2018 - Ver. 1.0.0 - minor
 - Nuovi dettagli nel capitolo [La storia di Joe](#), compresi tra l’inizio del capitolo ed il paragrafo “Gli ingredienti del successo”.
 - Licenza d’uso Creative Commons BY-SA.
- 6 Gennaio 2018 - Ver. 0.7.0 - major
 - Completato il capitolo “Scrum” con i paragrafi
 - * [Sviluppare Competenze](#).
 - * [Scelta dello Scrum Master](#).
 - * [Pattern di Performance](#).
 - Completato il capitolo “Gli altri ingredienti” con i paragrafi:
 - * [All Hands](#).
 - * [Come Iniziare](#).
 - Aggiornamento della [Scrum Guide](#) alla versione 2017.
 - Correzioni ortografiche minori.
- 17 Novembre 2017 - Ver. 0.6.0 - major
 - Aggiunti al capitolo [Gli altri ingredienti](#) i paragrafi:
 - * [Le cose importanti](#)
 - * [Agile Management](#)
 - * [Chi ben inizia è a metà dell’opera](#)
- 24 Ottobre 2017 - Ver. 0.5.1 - minor
 - Refactoring capitolo [Scrum](#)
 - Aggiunta al capitolo su Scrum il paragrafo sul [Feedback Loop](#)
- 14 Ottobre 2017 - Ver. 0.5.0 - major

- Nuovo capitolo in appendice: [Cynefin](#)
- Migliorata il paragrafo su [Saab](#) con foto e link all'intervento di Venezia.
- Inserita la parte iniziale del libro: ringraziamenti, dedica e introduzione
- Correzioni ortografiche minori
- 25 Settembre 2017 - Ver. 0.4.0 - major
 - Nuova storia! Prima versione del capitolo [Tre metri sopra il cielo](#)
 - Appendice: aggiunta la [Scrum Guide](#)
 - Piccole modifiche al capitolo [Scrum](#), in vista di un ulteriore refactoring
 - Migliorie al capitolo [Extreme Manufacturing](#) (grazie Davide)
 - Correzioni ortografiche minori
- 4 Settembre 2017 - Ver. 0.3.0 - major
 - Nuovo capitolo: [Extreme Manufacturing](#)
 - Aggiunte foto e correzioni al capitolo [La storia di Joe](#)
 - Inseriti i cognomi delle persone che hanno risposto positivamente al form
- 31 Agosto 2017 - Ver. 0.2.0 - major
 - Nuova storia! Prima versione del capitolo [Una nuova Rivoluzione Industriale](#)
 - Piccole modifiche alla struttura del capitolo [Gli Altri Ingredienti](#)
 - Piccole correzioni al capitolo 1
- 26 Agosto 2017 - Ver. 0.1.1 - minor
 - Modifica alla struttura dei capitoli
 - Migliorati un paio di punti del capitolo [La storia di Joe](#) (grazie Davide)
 - Prima versione minima del capitolo [Scrum](#)
 - Risolti problemi con le immagini nel formato epub
- 21 Agosto 2017 - Ver. 0.1.0 - major
 - Versione iniziale con i primi tre capitoli

Struttura del libro

Questo libro è diviso in tre parti: le Storie, il Metodo ed i Case Study. Le storie intendono accompagnare il lettore lungo lo stesso percorso di comprensione dello **Scrum per Hardware** che ho vissuto io. Ho scelto questo approccio per permettere a tutti di acquisire familiarità con l'argomento in una maniera più leggera e scorrevole, grazie all'uso di uno stile narrativo. La seconda parte del libro, invece, intende riepilogare la metodologia e potrà essere usata anche come referenza di facile accesso per il futuro. La terza parte contiene alcuni Case Study che ho personalmente implementato. Questa sezione evolverà e si estenderà con il tempo e costituisce la parte maggiormente emergente ed Agile della pubblicazione.

SHU - HA - RI

La progressione dei concetti espressi nelle storie cerca di seguire lo schema *SHU-HA-RI*, termine che descrive gli stadi dell'apprendimento nelle arti marziali giapponesi.

Lo stadio **SHU** è descrivibile come *"Segui la regola"*. In questo stadio l'allievo esegue esattamente ciò che prescrive il maestro e si esercita a fondo al fine di acquisire la conoscenza base delle mosse fondamentali. Ciò che l'allievo impara in questa fase è deciso dal maestro in base alla sua esperienza e al suo stile.

Nella fase **HA**, descrivibile come *"Usa la regola"*, l'allievo inizia, praticando l'arte, ad apprendere le alternative e le varianti alle mosse già apprese. Arricchisce il suo linguaggio e si discosta dall'ortodossia della fase precedente.

La fase **RI** è descrivibile come *"Sii la regola"* oppure *"Trascendi"*. In questa fase l'allievo inizia a costruire il suo stile: conosce le regole e può decidere deliberatamente di violarne alcune per creare uno stile proprio.

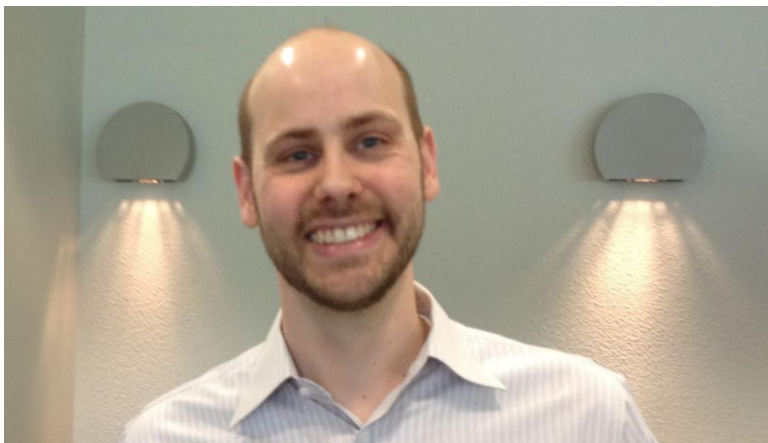
Delle sei storie presenti nella prima parte, i primi due capitoli introducono i personaggi, il terzo capitolo intende porre i concetti base (SHU), il quarto illustra alcune motivazioni e le alternative (HA) ed il quinto ed il sesto mostrano concetti avanzati e interpretazioni personali della metodologia (RI).

E ora, è giunto il momento tuffarsi nelle storie. Buona lettura!

Le storie

La storia di Joe

Nel 2008 Joe Justice viveva a Denver, Colorado. Lavorava come informatico per Avanade, un'importante società di software, joint venture tra Microsoft ed Accenture, e sviluppava interessanti progetti software per grosse aziende.



All'inizio dell'anno ricevette una telefonata: un impiegato di Accenture stava formando il team di un nuovo progetto per la Bill & Melinda Gates Foundation, l'organizzazione fondata dal magnate americano patron di Microsoft e considerato l'uomo più ricco del mondo. Il curriculum di Joe appariva estremamente adatto a quel progetto: oltre a conoscere l'ambiente di sviluppo .NET e Microsoft Sharepoint, le due tecnologie principali del progetto, Joe aveva anche esperienza con Scrum⁶, il [metodo di sviluppo Agile](https://it.wikipedia.org/wiki/Metodologia_agile)⁷ che la Gates Foundation aveva deciso di adottare per tutti i nuovi progetti.

⁶Nella seconda parte del libro troverete la descrizione di [Scrum](#) e di tutti i termini tecnici da qui in avanti utilizzati.

⁷https://it.wikipedia.org/wiki/Metodologia_agile

Il personale esperto di Scrum era estremamente raro in Accenture, così che proposero a Joe di volare a Seattle ogni domenica e tornare a casa il giovedì sera per i mesi successivi. L'idea di lavorare con la Bill & Melinda Gates Foundation era molto eccitante e Joe non esitò ad accettare; avrebbe ricoperto il ruolo di Scrum Master del team Avanade presso la Fondazione ed avrebbe insegnato Scrum all'intera organizzazione. Joe conosceva bene Scrum, lo aveva utilizzato fin dal suo primo lavoro a Denver come sviluppatore; lo considerava l'unico modo serio per sviluppare software in un contesto aziendale.

Joe aveva iniziato ad appassionarsi all'informatica fin da piccolissimo. Essendo il minore di sei figli, Joe era molto incuriosito dai giochi delle sue quattro sorelle e di suo fratello maggiore John. In particolare lo affascinava quell'oggetto strano, un computer chiamato Commodore Vic 20, che grazie a delle cassette permetteva di vedere nel televisore di casa mondi nuovi e vivere emozionanti avventure. Al momento di andare all'università, Joe scelse la facoltà di informatica, emulando suo fratello maggiore che si era già laureato e si godeva il **boom economico**⁸ di fine anni 90, guadagnando molto bene. Joe aveva ricevuto l'offerta di una borsa di studio da una facoltà molto prestigiosa ed era entusiasta all'idea di iniziare quel percorso. Qualcosa però andò storto: poco prima dell'inizio dei corsi, ricevette una lettera dall'università in cui si diceva che la borsa era destinata alla minoranza ispanica e gli era stata assegnata per errore. Non era qualificato per accedervi. Joe, adolescente ed inesperto, non pensò a chiedere consiglio a un legale; si consultò con la segreteria della propria scuola e, grazie alle conoscenze dell'ufficiale per il collocamento degli studenti, ottenne una borsa presso l'università del Wyoming. Si trattava di un'alternativa molto al di sotto delle sue aspettative, ma Joe non ne fece un problema e decise di accettare.

Ai, una giovane studentessa giapponese, frequentava le lezioni nello stesso campus, dove teneva anche un corso di lingua e cultura del

⁸https://it.wikipedia.org/wiki/Bolla_delle_dot-com

suo paese, così come richiesto dalla borsa di studio internazionale che l'aveva portata negli USA.

Joe non faceva mistero con gli amici della sua passione per la cultura giapponese: gli era stata trasmessa da sua madre che aveva trascorso l'infanzia in Giappone per seguire il padre, importante Generale dell'esercito USA, in missione nell'isola. Il compagno di stanza di Joe, che conosceva questo suo aspetto, conobbe in aula Ai e gli disse immediatamente: "Devi conoscere assolutamente la mia insegnante di giapponese, è decisamente il tuo tipo. Vedrai, ti piacerà". "non mi piacciono le donne più grandi", rispose Joe. "Ha la nostra età! Fidati, devi conoscerla".

Per Joe fu un colpo di fulmine e, non appena usciti dall'università, le chiese di sposarlo. Erano giovani, neolaureati e con pochi soldi; pensarono di celebrare le nozze alle Hawaii, in modo che amici e famiglie potessero raggiungerli più facilmente da Giappone e Stati Uniti, per festeggiare insieme a loro. Avrebbero poi trascorso la luna di miele esplorando le Hawaii con auto a noleggio.

Una mattina Joe, grande appassionato di auto sportive, si trovava sulla strada verso Hana, alla guida di una piccola decappottabile. Con la giovane moglie seduta al suo fianco e una brezza leggera che saliva dalla foresta a rinfrescargli il viso, Joe si sentì in paradiso. Ma nel sentirsi così bene, mentre ancora un sorriso gli si allargava da un orecchio all'altro, vide quel paradiso offuscarsi. "Se ogni singola persona dei 7 miliardi che popolano il pianeta volesse concedersi questo stesso piacere - pensò - la foresta non potrebbe più esistere. Al suo posto si troverebbe una brulla radura devastata dalle piogge acide e l'aria puzzerebbe di gas di scarico."

Fin da piccolo, Joe aveva sviluppato naturalmente una forte sensibilità ecologica. Ricorda ancora che quando aveva 4 o 5 anni, impedì a sua sorella maggiore di uccidere con l'etere una cavalletta, che le serviva per una ricerca scolastica di scienze. Il piccolo Joe, nel tentativo di salvare l'insetto, pianse e si disperò a tal punto che, per iperventilazione, perse i sensi allarmando tutta la famiglia.

E adesso, il pensiero della bellissima foresta Hawaiana devastata dall'inquinamento creò in lui un fastidio quasi fisico. Il bruciore alla bocca dello stomaco eclissò il suo sorriso per il resto del viaggio e quell'immagine iniziò a tormentarlo, anche di notte. Si sentiva in colpa, come se stesse facendo qualcosa di male o di ingiusto. Proprio in quel viaggio, quasi all'improvviso, Joe comprese appieno il significato ecologico di "non sostenibile". La cosa lo turbava molto e sentì di dover reagire, fare qualcosa. Ma cosa?

La sfida

La XPrize Foundation è una organizzazione non-profit con sede a St.Louis, Missouri, che organizza delle competizioni pubbliche per incentivare l'innovazione tecnologica. Si tratta di un ente con finalità morali, che con le proprie iniziative intende individuare soluzioni a problemi complessi e favorire il finanziamento di progetti che portino un beneficio per l'umanità intera in ambito medico, aerospaziale, ecologico etc. Nel 2008, con la sponsorizzazione dell'assicurazione Progressive, la Fondazione annunciò un Automotive XPrize con un premio da 10 milioni di dollari. I partecipanti erano sfidati a realizzare un'auto ecologica a quattro posti che fosse legalmente immatricolabile negli Stati Uniti, che non inquinasse con più di 200 grammi per miglio di CO2 equivalente, che fosse in grado di percorrere 100MPG (100 Miglia per gallone equivalente di benzina, ovvero 100km per 2,8 litri equivalenti) e fosse producibile in serie. Parteciparono alla competizione oltre cento concorrenti tra cui individui, aziende ed università di ogni parte del mondo.

La nascita di Wikispeed

A Joe fu subito chiaro: doveva partecipare all'XPrize. Cimentarsi con la costruzione di un'auto ecologica sarebbe stato per lui un modo per superare il disagio provato durante il viaggio di nozze.

Purtroppo Joe, pure essendo appassionato di auto, era totalmente a digiuno di qualsivoglia competenza di meccanica. Prima di allora non aveva nemmeno mai cambiato l'olio alla sua auto e sapeva bene di dover imparare una enorme quantità di cose. Tuttavia non si lasciò spaventare dagli ostacoli iniziali e decise di concentrarsi sull'obiettivo: collocò nel garage di casa una grande lavagna e vi appese un post-it con scritto "Vincere l'XPrize".



Come fare? Da dove partire? Joe conosceva un solo metodo per fare qualcosa "seriamente": **Scrum**. Iniziò, per realizzare la sua auto, a fare quello che nei metodi agile si chiama "user story splitting", ovvero la scomposizione degli obiettivi in sotto-obiettivi fino ad averne di così piccoli da poterli raggiungere in un tempo ridotto. I primi due sotto-obiettivi, che Joe scrisse su due diversi post-it, furono: "costruire un'auto che sia immatricolabile" e "costruire un'auto da 100MPG". Erano ancora troppo grandi, per cui Joe li suddivise in ulteriori sotto-obiettivi, e poi ancora, e ancora, così che nel giro di un pomeriggio la sua lavagna fu piena di post-it. Sapeva di non potercela fare da solo; così iniziò a condividere la sua idea, raccontando sul suo blog gli esperimenti che stava facendo, gli errori che commetteva e le cose che imparava. Poneva domande sui forum specialistici, chiedeva aiuto e consigli; e persone da tutto il mondo iniziarono a rispondergli, offrendo suggerimenti e pareri. Joe rispondeva a chiunque gli fornisse anche un piccolo aiuto, aggiornava i suoi interlocutori e chiedeva approfondimenti.

Numerosi meccanici, elettrauto e semplici hobbisti iniziarono ad interessarsi al progetto. Qualcuno addirittura volle conoscere di persona “quel tizio su internet” che voleva costruire l’auto più ecologica mai progettata, e iniziarono ad arrivare sconosciuti che, volando a proprie spese sopra gli Stati Uniti, venivano a passare il weekend con Joe. Nacque così [Wikispeed](http://wikispeed.org)⁹: una community di appassionati che, come Wikipedia, sviluppava in maniera collaborativa ed aperta il progetto di un’automobile da 100 MPG per competere nel premio XPrize.

Verso il concorso XPrize

Nel 2010, Joe e sua moglie si erano trasferiti da qualche tempo a Seattle, Washington. Il progetto con la Bill e Melinda Gates Foundation proseguiva da ormai due anni ed alcuni weekend, anziché tornare a Denver, Joe aveva chiesto ad Ai di raggiungerlo a Seattle. Da buona giapponese Ai ha una cultura sul cibo molto spiccata e l’ottima cucina dei ristoranti tipici di Seattle, insieme alla varietà della scelta dei ristoranti internazionali, l’avevano convinta che poteva valere la pena di trasferirsi. Inoltre, a Seattle si trovava il quartier generale di aziende molto importanti tra cui Amazon, Microsoft e Starbucks; appariva una città molto interessante da diversi punti di vista.

Il progetto Wikispeed procedeva rapidamente: contava una squadra di 44 persone provenienti da 4 paesi diversi, che aiutavano fattivamente Joe e disponeva di un [gruppo Facebook](https://www.facebook.com/WIKISPEED/)¹⁰ con già un migliaio di fan e di un canale [Youtube](https://www.youtube.com/user/WIKISPEED)¹¹ molto seguito. Superata la fase di valutazione della documentazione per l’ammissione al concorso, Joe e il suo team erano passati a quella operativa e in soli tre mesi avevano costruito il primo prototipo, denominato SGT01, Super Grand Touring 01. La classe [SuperGT](https://it.wikipedia.org/wiki/Super_GT)¹² è un campionato di corse

⁹<http://wikispeed.org>

¹⁰<https://www.facebook.com/WIKISPEED/>

¹¹<https://www.youtube.com/user/WIKISPEED>

¹²https://it.wikipedia.org/wiki/Super_GT

automobilistiche che si svolge in Giappone con auto stradali. Sono probabilmente i mezzi più veloci che assomiglino ancora ad auto normali; prestazioni migliori si ottengono solo da auto simili alle Formula 1. Joe era sempre stato affascinato da quelle corse e, nella sua immaginazione, l'auto che stava progettando sarebbe dovuta somigliare il più possibile ad un'auto da corsa, bella e affascinante, e contemporaneamente consumare così poco da essere l'auto più ecologica mai costruita.

I primi test simulati [mostravano](http://wonderfulworldofwikispeed.blogspot.fr/2010/04/faq.html)¹³ come l'auto facesse 104MPG su ciclo urbano e 114MPG su ciclo extraurbano: già perfetta per vincere il concorso! Inoltre, pesando soltanto 1300 Libbre (circa 589 Kg) riusciva a passare da 0 a 60 miglia orarie (quasi 100 Km/h) in meno di 5 secondi e a raggiungere una velocità massima di 149mph (circa 240 Km/h). Il prototipo era una vera scheggia! Tanto che il 6 Aprile, durante un giro di prova, Joe finì per scontrarsi con un muro. Fortunatamente, i crash test svolti al simulatore si confermarono molto realistici: Joe non si fece troppo male e, con il lavoro di una giornata e non troppa spesa per i materiali, Wikispeed tornò come nuova. Il 12 Aprile il team ottenne la [conferma](http://wonderfulworldofwikispeed.blogspot.it/2010/04/we-did-it-detroit-here-wikispeed-comes.html)¹⁴ desiderata: Wikispeed era stata ammessa alla selezione finale, detta Shakedown, che si sarebbe svolta dal 2 all'8 Maggio 2010 sul circuito internazionale del Michigan, un centinaio di chilometri a ovest di Detroit e teatro delle famose corse NASCAR. Era una splendida notizia.

Anche il team di sviluppo alla Bill e Melinda Gates Foundation era eccitatissimo all'idea e tutti si prodigarono per permettere a Joe di prendere le ferie necessarie per portare al termine l'impresa.

Diventava però indispensabile trovare rapidamente uno specialista meccanico, in quanto Wikispeed montava il motore della Honda Civic e, in caso di necessità, nel corso della selezione finale bisognava poter intervenire senza incertezze. E alla gara mancavano meno di

¹³<http://wonderfulworldofwikispeed.blogspot.fr/2010/04/faq.html>

¹⁴<http://wonderfulworldofwikispeed.blogspot.it/2010/04/we-did-it-detroit-here-wikispeed-comes.html>

tre settimane! Joe e i suoi pubblicarono su Craigslist un annuncio dal titolo scherzoso “Mechanic/MacGyver (Michigan International Speedway)”:

Il team WIKISPEED sta competendo nel round finale del Progressive Automotive XPrize, abbiamo bisogno di un fantastico meccanico Honda per assisterci alla Pista Internazionale del Michigan la settimana dal 2 all’8 Maggio. Stiamo costruendo un prototipo di auto che farà 100 miglia con un gallone e verrà poi messa in vendita per meno di 20.000 dollari. Le sfide che dovremo affrontare saranno veramente insolite. Raramente le riparazioni su un prototipo sono facili. Il candidato dovrebbe essere disponibile a lavorare a tariffa ridotta o meglio gratuitamente, dato che siamo un team di soli volontari. Un’attitudine simile al telefilm MacGyver è di aiuto.

Con quel solo annuncio ottennero la risposta di Bryan, un tecnico certificato con esperienza sui motori Honda. Oltre a lavorare gratuitamente, pur di prendere parte al progetto Wikispeed Bryan rinunciò ad alcune commesse, che non abbondavano di certo in quel periodo di crisi nell’area di Detroit.

Inoltre un certo Todd, proprietario di un’azienda produttrice di materiale in plexiglass, si offrì, in cambio del solo volo per Seattle, di costruire e montare gratuitamente la cupola trasparente che avrebbe protetto il pilota.

Infine Mike, appassionato di robotica che frequentava un forum a tema su Yahoo, si presentò senza preavviso al garage di Joe dove i volontari stavano lavorando a Wikispeed. Nessuno lo aveva mai visto prima ma passò l’intero pomeriggio lavorando duramente, e risolse alcuni problemi all’impianto elettrico di cui Joe, nonostante i suoi sforzi, non veniva a capo da settimane.

Il grande giorno

5 Maggio: finalmente il grande giorno! L'intero team Wikispeed si trova al margine della Michigan International Speedway, l'emozione è palpabile. I membri del team non dormono da 3 notti per rifinire l'auto secondo i dettami del concorso.



Il Team Wikispeed al concorso XPrize

Tutti hanno investito tempo e competenze nel progetto, ciascuno lo sente anche proprio. È il turno di Wikispeed. La giuria esamina il prototipo ed emergono alcune richieste di adattamento del veicolo. Il team non si lascia demoralizzare e si mette al lavoro: in pochi minuti scompongono Wikispeed nei suoi moduli principali (telaio, motore, plancia frontale etc.) e, dividendosi a coppie, lavorano in parallelo su tutti i componenti.



Assemblaggio finale della tettoia

La giuria e i team rivali sono impressionati dalla rapidità e dalla prontezza con cui il team Wikispeed risolve uno ad uno i problemi evidenziati e si congratulano più volte. Terminati i lavori il team spinge l'auto nella zona designata per l'ispezione finale. Tutti insieme verso la gloria!



Verso l'ispezione finale

Poco prima dell'ispezione, Joe chiede al fratello John di aiutarlo

a spostare gli allacci delle cinture di sicurezza. Era una raccomandazione opzionale nella lista delle richieste di modifica ma sembrava una cosa semplice, da fare in pochi minuti. La mancanza di sonno e lucidità fece la sua parte. Forando con il trapano il montante del telaio, Joe trancia un cavo elettrico che passava al suo interno. Voltandosi verso Mary Wilkes, l'esperta elettrauto del team, la implorò con lo sguardo: "Puoi aggiustarlo?". Purtroppo non era possibile, nei pochi minuti rimasti prima dell'ispezione finale, e quando i giudici arrivarono l'auto non andò in moto. Il team si appellò ai giudici chiedendo ancora un po' di tempo per risolvere il problema elettrico mostrando che si era appena presentato, ma la proroga non fu concessa. Per tutti fu un momento di grandissima delusione, compensata tuttavia dalla soddisfazione di vedersi posizionati decimi sulla graduatoria finale, superando competitor prestigiosi e ben finanziati come TESLA, TATA Motor e il Team del MIT di Boston.



Wikisppeed SGT01

Cosa ancora più importante, Wikisppeed ottenne un'ampia copertura mediatica: la storia di Joe e dei volontari di Wikisppeed comparve

su numerosi blog e riviste online, il numero di appassionati continuò a crescere costantemente anche dopo la fine della competizione e il progetto Wikispeed, nonostante non avesse ottenuto la vittoria nell'XPrize, prese ad essere considerato un trionfo.

Gli ingredienti del successo

Qualche tempo dopo, un [Articolo sulla rivista Fortune¹⁵](#) elencò alcuni elementi che avevano determinato il successo di Wikispeed, suggerendo che questi sarebbero d'aiuto in ogni azienda:

1. Connessione con gli appassionati

“Non conta quanto competenti e intelligenti siano i vostri collaboratori” - recitava l'articolo di Fortune - “là fuori ce ne sono di ancora di più. Se non riuscirete a connettervi con appassionati che possano aggiungere competenza e innovazione ai vostri progetti, perderete una grande occasione.” Wikispeed fin dal primo minuto utilizza social network e forum specialistici, ottenendo - come abbiamo visto - aiuto e suggerimenti da appassionati di tutto il mondo.

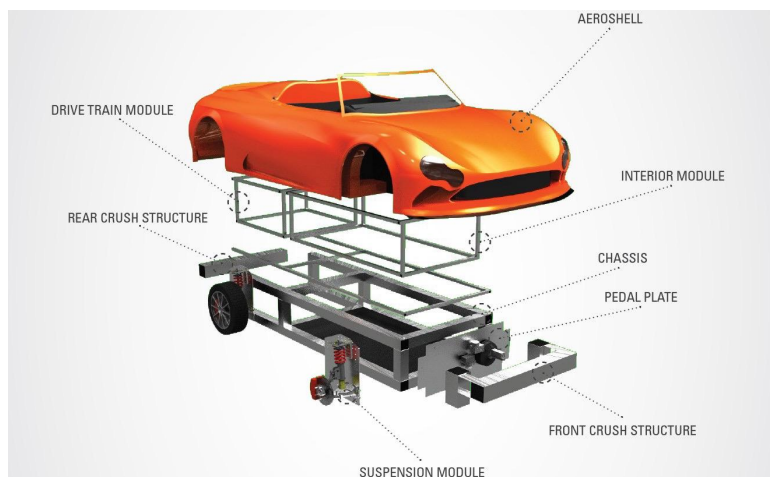
2. Pianificazione a ciclo breve

Le aziende tradizionali amano pianificare la strategia in periodi lunghi, della durata di un anno o perfino di cinque. Diversamente, Wikispeed pianifica ed esegue il lavoro con iterazioni di una sola settimana: il ciclo di apprendimento e di adattamento è così rapido da permettere anche a persone non specializzate di raggiungere rapidamente un risultato molto ambizioso.

¹⁵<http://fortune.com/2012/06/18/how-companies-ought-to-train-their-staffers/>

3. Modularità del progetto

Se disponete di un prodotto monolitico sarà molto difficile farlo evolvere e migliorare rapidamente, in quanto l'impatto di ogni modifica sarà tale da costringere a rivedere parti importanti dell'insieme. Wikispeed è invece costituita da moduli indipendenti, connessi tra loro attraverso interfacce chiare e predefinite. In tal modo, il team Wikispeed riesce a migliorare un singolo modulo senza ricadute sull'insieme, con la possibilità di vedere i risultati delle modifiche entro la stessa settimana di iterazione¹⁶.



Architettura modulare di Wikispeed

4. Opportunità di imparare

In Wikispeed l'apprendimento continuo è incoraggiato e pianificato. Si lavora a **coppie**, in modo che le competenze si trasmettano rapidamente tra i componenti del team. I volontari lavorano quanto più possibile su moduli sempre diversi, in modo da acquisire **competenze**¹⁷ sull'intera auto.

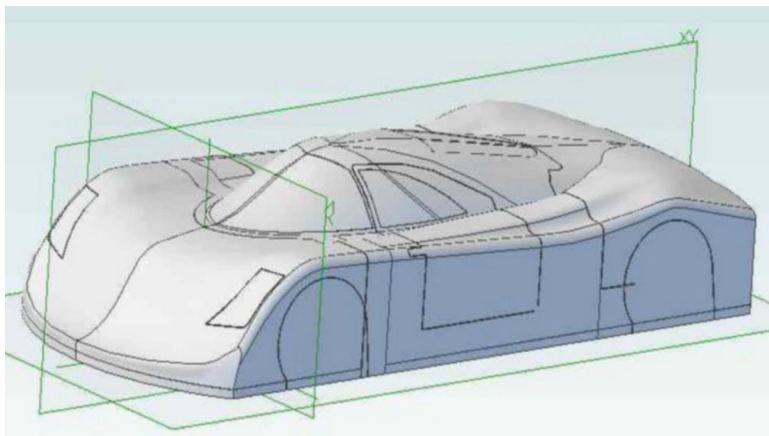
¹⁶Ulteriori dettagli alla sezione [Architettura Agile](#)

¹⁷Vedi sezione [Competenze T-Shaped](#)

Detroit Auto Show

Nel Gennaio del 2011, il team di Wikispeed ricevette una di quelle offerte che non si possono rifiutare: furono invitati a partecipare gratuitamente alla più grande esposizione di auto al mondo, il Detroit Auto Show. Sarebbero stati presenti tutti i più importanti brand di auto del pianeta. I membri del team erano eccitatissimi dall'opportunità che era loro offerta, ma anche terrorizzati. La carrozzeria di Wikispeed utilizzata per la gara, soprannominata "la scatola di scarpe arancione", non era assolutamente all'altezza del compito. Per un salone internazionale era necessario ideare qualcosa di più attraente. Il team si mise in contatto con alcuni distributori di materiali compositi, ma i preventivi e le condizioni erano desolanti: sarebbero serviti 36.000 dollari e 3 mesi di tempo per ottenere il risultato voluto, ma non c'erano né il tempo né il denaro. Che fare?

Ancora una volta, la connessione fu determinante. Un tecnico specializzato in design, appassionato di Wikispeed, trascorse varie notti insonni per creare il disegno e inviò dalla Germania il progetto CAD per una nuova carrozzeria, che poi fu denominata "la versione Le Mans". Anche in questo caso, nessuno aveva mai incontrato l'autore di un contributo che si rivelò determinante.



CAD della versione Le Mans

Nel garage di Joe, i volontari iniziarono a modellare la carrozzeria con la gommapiuma pressata, prima in scala ridotta e poi, con l'aiuto di una macchina a controllo numerico, ricavarono un modello 3D a dimensione reale.



Sagoma della carrozzeria

Joe prese un periodo di ferie per frequentare un corso di materiali compositi, e dopo qualche giorno aveva già le conoscenze di base sufficienti a tentare un esperimento. Il team utilizzò fogli di fibra

di carbonio ammorbiditi con un particolare solvente, così da farli aderire perfettamente al modello. Dipinsero poi la carrozzeria di un bel “nero corsa” e, con un faticosissimo lavoro di lisciatura a mano e qualche adesivo ecco che venne alla luce la Wikispeed più bella che si fosse mai vista. Fu un traguardo incredibile, soprattutto considerando che quella carrozzeria costò soltanto 800 dollari e tre giorni di lavoro.



La fase di verniciatura



Il trasporto della nuova carrozzeria

Il fatto che Wikispeed, oltre ad avere ottime prestazioni, fosse anche bellissima fu a sua volta determinante in quanto, con grande sorpresa del team, l'auto venne posizionata sul piano principale

della mostra, proprio in mezzo a Ford e Chevrolet.



Detroit Auto Show

Joe era ancora intimorito da quell'ambiente, si aspettava di essere snobbato dai colletti bianchi degli altri stand. Invece, uno ad uno, i manager di ogni casa automobilistica vennero a stringergli la mano, a fargli i complimenti e molti gli augurarono di avviare una vera e propria casa automobilistica. Joe era stupito: perché mai i suoi competitor lo incoraggiavano? Successivamente, Joe dichiarò in un'intervista che a suo avviso i manager delle grosse case erano frustrati dalla lentezza con cui le cose cambiano nelle aziende più grandi e speravano che un nuovo competitor, piccolo, agguerrito ed ecologico mettesse la giusta pressione, necessaria per generare un reale cambiamento nelle loro organizzazioni. Ciò spiegava, secondo Joe, la calorosa accoglienza che gli fu riservata. Ancora una volta, la copertura mediatica fu enorme. Parlarono di Wikispeed testate molto prestigiose come Wired, National Geographic, New York Times Online, Forbes e molti blog specializzati tra cui [Autoblog](http://www.autoblog.com)¹⁸. In Italia, qualche tempo dopo anche Rai 3 si occupò di Wikispeed,

¹⁸<http://www.autoblog.com/2011/01/12/detroit-2011-wikispeed-sgt01-low-cost-super-mpg-car/>

con un servizio andato in onda su Report ed ancora disponibile [on line](#)¹⁹.

TEDx Rainier

Il momento di massima esposizione per Joe e il team Wikispeed giunse a Dicembre 2011, quando Joe fu invitato a parlare al [TEDx di Rainier](#)²⁰. TED è il format di conferenze più prestigioso al mondo, tanto che all'evento principale, che si svolge in California con cadenza annuale, si può assistere solo su invito; i video degli interventi al TED, d'altra parte, rimangono disponibili on line gratuitamente e hanno un seguito amplissimo. I TEDx sono eventi organizzati indipendentemente secondo il format e le regole di TED e in breve hanno raggiunto un livello di interesse tale che nel [sito di TED](#)²¹ molti dei video in evidenza sono girati proprio in occasione di TEDx. Il video di Joe su Wikispeed, che al momento della scrittura di questo libro ha superato le 90.000 visualizzazioni, è stato il momento di svolta per il progetto.

¹⁹<http://www.report.rai.it/dl/Report/puntata/ContentItem-ce7d744b-c9e9-4d2a-b1f0-e33f6c435158.html>

²⁰<https://www.youtube.com/watch?v=x8jdx-lf2Dw>

²¹<https://www.ted.com/>



Joe Justice al TEDx Rainier

Da fenomeno di costume, Wikispeed cominciava a divenire un esempio da seguire. Aziende, anche importanti, che conoscevano le metodologie Agile per lo sviluppo di software e stavano cercando un modo per innovare il loro processo di creazione di prodotti videro in Wikispeed la prova che un miglioramento era possibile; e iniziarono a contattare Joe ed il team di Wikispeed.

John Deere

John Deere è uno dei maggiori produttori al mondo di macchine agricole. L'azienda fu fondata nel 1837 a Grand Detour, Illinois, da John Deere, un fabbro e un innovatore, che come altri produceva forconi, rastrelli, ferri da cavallo ma che un giorno costruì un aratro in acciaio che per i contadini pionieri divenne lo strumento di conquista, palmo a palmo, delle praterie del Midwest. Su quella sola innovazione l'azienda è cresciuta per quasi due secoli arrivando a fatturare, nel 2007, circa 24 miliardi di dollari. I dirigenti di John Deere nel 2012 vennero a conoscenza della storia di Wikispeed dal video TEDx e da alcuni articoli su riviste. Incuriositi, pur di saperne di più, inviarono tre manager nel garage di Joe a Seattle, a

oltre 3.000 km di distanza. Poco dopo il loro rientro, Joe ricevette un invito al quartier generale dell'azienda a Milan, Illinois, per illustrare la storia di Wikispeed nel corso dell'iniziativa "Ingegneria ed Innovazione frugale". All'incontro si parlò di trattori modulari e di una startup che stava realizzando moduli agricoli open-source, dal nome Open Source Ecology. In quel periodo John Deere stava costruendo il modello 8030, una grossa piattaforma modulare di trattori, e Joe nel corso del suo intervento proiettò una dichiarazione espressa cinque anni prima dall'ingegnere capo dell'azienda:

Il processo di sviluppo del modello 8030 è del tutto prevedibile: sappiamo quanto spenderemo, di quante risorse abbiamo bisogno e quando consegneremo il prodotto al mercato.

Subito dopo però, Joe espose un'informazione interessante, contenuta in un documento che l'azienda stessa gli aveva inviato prima dell'incontro:

Il progetto 8030 ha subito un ritardo di 6 mesi, il personale coinvolto lavorava 12-14 ore al giorno e nel rilascio furono tralasciate alcune funzionalità chiave.

Il trattore che fu lanciato sul mercato ebbe grande successo commerciale e risultò molto profittevole. Ma nonostante questo Joe fece notare ai dirigenti come lo sviluppo di nuovi prodotti stesse diventando sempre più complesso, come il mondo intorno a loro stesse cambiando molto rapidamente e sarebbe stato prudente rivedere il modo con cui si elaboravano le previsioni di budget e le pianificazioni. John Deere produceva trattori da 175 anni, l'azienda era molto sicura di sé e, nel mostrare la citazione e i dati che la smentivano, Joe temeva di essere cacciato, o quanto meno contestato. Invece non fu così: al contrario, i manager invitarono Joe a ripetere quell'intervento in una nave da crociera, durante il meeting

annuale dell'azienda, e in quell'occasione Joe disse chiaramente che a suo avviso la pianificazione periodica del budget non andava più fatta annualmente. In una intervista Joe ha successivamente dichiarato:

Non posso riferirvi i dettagli perché ho sottoscritto un accordo di riservatezza, ma l'altro giorno ho ricevuto una telefonata da un manager di John Deere che mi ha chiesto "Secondo te, che forma potrebbe avere una Wiki-Deere?"

Boeing

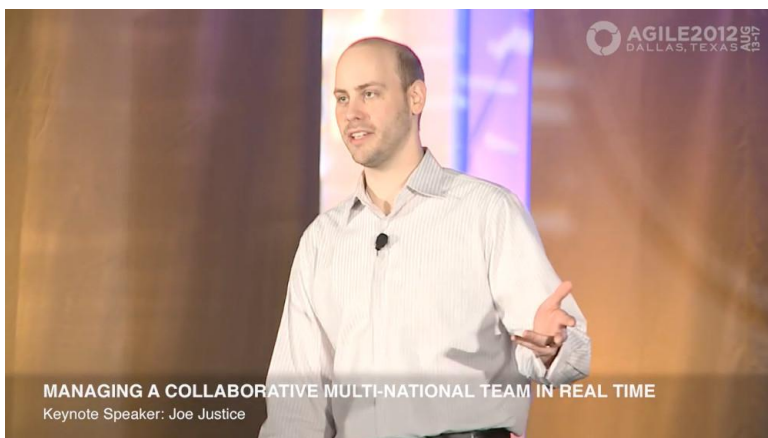
Non molto tempo dopo anche Boeing contattò il team Wikispeed. Questa volta era più semplice, visto che il loro quartier generale dista circa 20 minuti di auto dal garage di Joe; ma non fu per questo un momento meno emozionante. Joe ed altri volontari furono invitati a vedere le linee di produzione dei modelli 787, 777 e 767, nello spazio chiuso più grande al mondo: il capannone di produzione della Boeing è così ampio che al suo interno si generano formazioni nuvolose e talvolta perfino piove! Le persone in lontananza appaiono minuscole, eppure sono soltanto ad un quarto dell'edificio. Entrando, a Joe parve di trovarsi sul set di "Indiana Jones e i predatori dell'arca perduta". Seguì, alla visita guidata alla linea di produzione, una riunione tra Joe ed alcuni dirigenti di Boeing. Erano interessati a saperne di più su Wikispeed e capire se esistesse anche nel loro settore "un progetto Wiki". Nella riunione Joe citò [Maker Plane](https://makerplane.org)²², un'azienda Agile che dichiara di utilizzare il "metodo Wikispeed". Joe conosceva i fondatori e aveva scambiato con loro alcune mail. "Stanno costruendo due modelli, uno da 4 e l'altro da 6 posti. Sarà eccitante vedere cosa riusciranno a fare" dichiarò Joe in una intervista successiva. Nella stessa intervista, Joe spiegò il motivo per cui sempre più aziende

²²<https://makerplane.org>

iniziavano a interessarsi a Wikispeed: il timore diffuso di fronte all'eventualità che in sempre più settori arrivi “un Google”, ovvero “un gruppo di ragazzi, che nel loro garage, inventino un modo per fare un prodotto migliore, spendendo meno, più rapidamente; e che con questa idea creino un competitor, che non si possa comprare”.

Agile Alliance 2012

Nel 2012 il Team Wikispeed era ormai noto sulla scena Agile internazionale e Joe fu invitato come keynote speaker a una delle più prestigiose conferenze Agile al mondo: l'Agile 2012 di Agile Alliance²³ a Dallas, Texas.



Al termine del suo intervento un partecipante gli chiese:

Joe, vedi un futuro per Wikispeed come grande produttore di auto, su scala mondiale?

La sua risposta spiega il motivo per cui, nello stesso periodo, cambiò professione e, da sviluppatore di software, divenne Agile Coach:

²³<https://www.agilealliance.org/resources/videos/keynote-joe-justice/>

Lo scorso anno sono state prodotte e vendute circa 76 milioni di auto. Gli analisti prevedono che anche nei prossimi anni il mercato rimarrà costante. Noi pensiamo che almeno 60 milioni di auto, delle 76 vendute, dovrebbero fare 100 MPG. Detto questo, io non voglio nemmeno pensare a come far crescere Wikispeed per produrre 60 milioni di auto in un anno. Ma ancora di più, non vorrei sentire dire che un produttore di auto ha licenziato 4000 persone perché è fallita a causa di Wikispeed. Voglio che Wikispeed abbia successo e che produca qualche centinaio di migliaia di auto in un anno, in modo che possiamo avere un impatto sull'ambiente. Possiamo vendere 100 auto a centomila dollari, e guadagnare un sacco di soldi, oppure venderne 100 mila e creare un beneficio per l'ambiente. Questo è ciò a cui sono maggiormente interessato.

Joe desiderava soltanto creare un impatto positivo sul pianeta; e iniziò a capire che insegnare ad altri a fare altrettanto, secondo il modello di Wikispeed, era il modo migliore per amplificare il suo impatto in minor tempo.

Scrum Inc

Scrum Inc è la società di consulenza fondata da Jeff Sutherland, l'inventore e co-autore di Scrum. Joe aveva conosciuto Jeff per aver partecipato ad un suo training, e Jeff aveva visitato il garage di Wikispeed incuriosito dal progetto. Il 9 Settembre 2013, sul sito di ScrumInc, [viene annunciato](#)²⁴ l'ingresso di Joe nella squadra. Joe iniziò a tenere un proprio workshop: nel garage di Boston insegnava alle persone come applicare Scrum alla costruzione di una macchina Wikispeed. Non molto tempo dopo ScrumInc pubblicò un [webinar](#)²⁵ in cui Joe e Jeff mostravano i segreti del successo

²⁴<https://www.scruminc.com/joe-justice-joins-scrum-inc-team/>

²⁵<https://www.scruminc.com/scrum-in-hardware/>

di Wikispeed e cosa fosse Scrum for Hardware. Nel Maggio del 2015 Joe divenne [Certified Scrum Trainer](#)²⁶ per [Scrum Alliance](#)²⁷, l'associazione senza fini di lucro fondata dai pionieri di Scrum intorno alla metà degli anni 2000. Dall'ingresso di Joe in poi, ScrumInc cominciò a inserire nei corsi da Scrum Master esempi da vari ambiti, svincolando la metodologia dal solo software. Nel secondo [Webinar](#)²⁸ riguardante Scrum al di fuori del Software, che ScrumInc pubblicò a fine Ottobre 2015, Joe ha il titolo di president @hardware. Aveva ottenuto una partecipazione a ScrumInc ed era il leader di questo nuovo movimento. La comunità internazionale di Scrum for Hardware stava già crescendo ma Joe voleva vederla svilupparsi ancora di più. E meditava sul da farsi.

²⁶<https://www.scruminc.com/the-awesome-joe-justice-is-now-a-cst/>

²⁷<https://www.scrumalliance.org>

²⁸<https://www.scruminc.com/scrum-for-maximum-awesome/>