

*Seminario di Studio* “**Project Management: Creatività,  
Gestione del tempo e Problem Solving**”  
Agrigento, 26-27 Maggio 2006



Tempo e creatività visti da Salvador Dali

**Documenti utili per il seminario**  
consigliati da Umberto Santucci

Chaos management.....	2
Tempo reale e tempo virtuale .....	10
XPM: extreme project management.....	14

# Chaos management

di Umberto Santucci

su <http://www.apogeeonline.com/webzine/2005/02/10/01/200502100101>

*Come gestire le turbolenze, le complessità, i team, con il minimo sforzo e il massimo rendimento: dalle teorie del caos alla gestione flessibile dell'organizzazione che apprende*

## Caos e cosmos

Chaos in greco significa "spazio vuoto e immenso, immensità dell'aria, vuoto, infinita durata del tempo, baratro, abisso, voragine, Tartaro". Kosmos significa "ordine, decoro, costituzione, disciplina, ornamento, mondo, universo, la terra".

Il primo evoca la terribilità di entità fuori dal nostro controllo, al di là della nostra comprensione, spaventose da vedere e da affrontare. Il secondo indica qualcosa di addomesticato, di messo sotto controllo, di organizzato, di bello da vedere e da gestire. Il rapporto dell'uomo con la natura è un continuo processo dal caos al cosmos, dall'informe al ben formato.

Anche l'informazione, e con essa le scienze e tecniche informatiche, è il rovesciamento del secondo principio della termodinamica, la terribile legge dell'entropia che ci riporta al caos, all'informe, all'indistinto.

## Le leggi del caos

Tuttavia le scienze moderne si sono avventurate sempre più in mondi intricati e complessi, enormemente grandi o enormemente piccoli. Io stesso ricordo che quando ero ragazzo si parlava di migliaia e milioni, millimetri e secondi. Oggi si parla di miliardi, anni luce, megamisure, micron, nanosecondi.

La logica, la geometria, la dialettica si sviluppavano secondo percorsi lineari, da A a B, secondo il criterio del vero e del falso.

Oggi ci si muove con percorsi circolari, che tornano su se stessi, si intrecciano con altri percorsi, su spazi curvi, dove non c'è più vero o falso, ma solo il punto di vista dell'osservatore.

## La complessità

La filosofia, le scienze, le arti hanno svelato la complessità del nostro mondo. Tutto è estremamente complesso, dalle galassie ad una goccia d'acqua. Anche la psiche umana è diventata terribilmente complessa dopo la scoperta dell'inconscio. Per non parlare del cervello, con la sua rete di neuroni che parte dalla nostra testa, si dirama in tutto il corpo, va oltre con i cinque sensi, le percezioni, le azioni.

Ma se la complessità in altri tempi aveva spinto verso il mito e la religione, o almeno verso l'intuizione di visioni semplificanti, oggi spinge ad indagarne gli aspetti e le caratteristiche, grazie anche alla potenza di calcolo enormemente aumentata negli ultimi decenni. Il caos non è più il terrificante abisso dei Greci. È la natura stessa dell'universo, che si aggrega e disaggrega in una eterna danza in modo apparentemente disordinato, ma con strutture ricorrenti e riconoscibili. Oppure con strutture che sembrano rigide, ma che prima o poi si dissolvono, cambiano e creano nuove strutture.

## **Le turbolenze**

Possiamo vedere questa danza incessante anche ad occhio nudo, quando guardiamo il ribollire d'acqua di una cascata, o le trasformazioni delle nuvole in una giornata di vento. In natura dunque agiscono due principi complementari: l'ordine e il disordine. Osserviamo un filo di fumo che sale nell'aria. Se l'aria è ferma, il filo è dritto. Se soffiamo sul filo e muoviamo l'aria, il filo si curva, si arrotola, ma appena può riprende a salire dritto. Ecco perciò che c'è un comportamento "normale" su cui agiscono turbolenze.

Questo accade in tutti i campi. Anche sulla nostra testa, ogni giorno. I capelli crescono dritti finché qualcosa cambia nella struttura del pelo, che si piega e si arriccia. Le cose si complicano quando un elemento influisce sull'altro, come accade normalmente in sistemi complessi.

In una pianta le foglie assorbono nutrimento dal sole, nascono fiori che attirano insetti volanti. Questi fecondano altre piante che si riproducono, ma altri insetti e animali mangiano la pianta. Non si va più da A a B, ma si procede per cerchi dove A è causa di B che è causa di C che è causa di A. Spesso una cosa produce al tempo stesso effetti positivi e negativi su un'altra cosa, come gli insetti che favoriscono la nascita di altre piante ma fanno ammalare le piante esistenti.

## **Che cosa e quanto si può prevedere**

In un mondo lineare posso prevedere che un corpo che subisce una spinta costante si muove a velocità costante e non cambia direzione. In un mondo turbolento il corpo parte in un modo, ma non si sa se e come arriva...un po' come i nostri treni, che diventano sempre più caotici e complessi.

In questo mondo in continuo fermento, possiamo prevedere ancora qualcosa? Se sì, che cosa? Se no, che facciamo a fare piani, progetti, programmi?

Il nostro mondo caotico (per i Greci sarebbe stata una intollerabile contraddizione, ma noi sappiamo che funziona così) si muove per contrasti e per paradossi, come bene aveva capito il taoismo con la dottrina dello jin e yang. Ogni cosa contiene in sé il suo opposto. Un fenomeno caotico come un cumulo di nuvole è imprevedibile, ma si forma secondo regole ricorrenti, per cui non possiamo prevedere come sarà esattamente, ma possiamo prevedere che se c'è una corrente ascensionale avrà una certa forma, piatta in basso e tondeggiante in alto.

Non possiamo prevedere che cosa farà il signor Rossi alla fine della partita, ma sappiamo che la folla che gremiva lo stadio si riverserà nei parcheggi e dopo un po' intaserà il traffico.

Quindi non possiamo prevedere microcomportamenti, ma possiamo prevedere macrocomportamenti.

Però è vero anche il contrario. Possiamo fare previsioni a breve termine (domani andrò a sciare con un amico), ma non a lungo termine (fra dieci anni che cosa farò?).

## **Il contributo dell'informatica**

### **Modellizzazione**

Quando una cosa è troppo complicata, si cerca di farne un modellino più semplice. La modellizzazione è esistita fin dalla più remota antichità. Strumenti, giochi, mappe, sono modelli che si riferiscono a cose molto più complesse.

Il modello non deve essere conforme a ciò a cui si riferisce. L'importante è che funzioni, che faccia capire certi comportamenti.

E' importante che funzioni al posto di qualcos'altro, che possa funzionare più volte con piccole variazioni, mentre nella realtà le cose accadono una volta sola, e solo in quel modo.

Modelli di terremoti o di temporali permettono di capire come funzionano i rispettivi fenomeni naturali, quando sarebbe impossibile far accadere un temporale solo perché in quel momento vogliamo studiarlo.

Anche nel caso delle organizzazioni, fenomeni complessi come flussi finanziari, dinamiche di personale, processi di rifornimento, produzione e vendita, si comprendono meglio nelle loro strutture essenziali se vengono modellizzati.

### **Simulazione**

La moderna capacità di calcolo permette di costruire modelli funzionanti, e di far loro simulare fenomeni e processi con vari livelli di complessità.

La simulazione consiste nel mettere in moto il modello, e nell'esaminarne il comportamento entro un certo arco di tempo. Si può osservare così un fenomeno lungo un suo comportamento, non come istantanee immobili e staccate l'una dall'altra.

La potenza di calcolo dei nostri normali computer rende accessibili simulazioni di fenomeni anche molto complessi, dalla geologia, alla finanza, al biofeedback.

### **Cibernetica e matematica**

La cibernetica ha fornito importanti concetti agli studi sulla complessità, primo fra tutti il feedback, o retroazione. I fenomeni non sono isolati, ma provocano reazioni su altri fenomeni, che a loro volta influiscono sui primi. Dalla causalità lineare (A è causa di B) si passa ad una causalità circolare (A causa B che reagisce con C su A). Quindi i valori di A, capaci di modificare B e C, vengono modificati da C in un processo continuo.

La retroazione genera processi di crescita o di cambiamento partendo da formule molto semplici, dove però gli elementi si influenzano l'un l'altro. Le formule di Mandelbrot o di Julia fatte girare su un computer generano il magico mondo dei frattali, con procedure ricorsive che si ritrovano nella crescita delle piante, nelle nuvole, nei fiocchi di neve.

Le teorie dei giochi studiano i comportamenti di due o più soggetti in competizione o cooperazione. La teoria delle catastrofi studia i momenti di discontinuità in un processo.

Queste teorie si sono sviluppate con il crescere della potenza e della velocità di calcolo, e sono usate nella creazione di algoritmi di simulazione.

## **Il pensiero sistemico**

La complessità richiede un modo diverso di pensare. Non ci si può più limitare alla foglia, senza vederla come parte di un albero, e senza vedere l'albero come parte di una foresta. La foglia cresce in un certo modo perché fa parte di un certo albero, ma anche perché reagisce all'ambiente, al sole, alla pioggia, agli uccelli, agli insetti.

Una visione sistemica non si limita agli eventi, ma cerca di vederne le strutture sottostanti. Anche se gli eventi sono numerosi e diversi, le strutture sono poche e ricorrenti, e le stesse strutture stanno alla base di eventi del tutto diversi. La struttura del comportamento di chi fa una dieta dimagrante è la stessa di un'azienda che vuole aumentare i profitti. La struttura del conflitto fra marito e moglie è la stessa se il conflitto avviene fra nazioni o fra due aziende in concorrenza diretta.

Reagire agli eventi, curare i sintomi, restare in superficie, oppure cercare di vedere le strutture sottostanti, di capire da dove viene il problema? Questa è la sfida del pensiero sistemico.

## **Le dinamiche di un sistema**

Un sistema è un processo in continuo movimento. Questo è prodotto da azioni acceleranti o frenanti, ritardo fra cause ed effetti, elementi che fanno da effetto leva.

Prendiamo un processo semplice, come la doccia. Apro l'acqua, ed è troppo fredda. Giro il miscelatore (leva - accelerazione). E' ancora fredda (ritardo fra la mia azione e l'effetto). Giro ancora il miscelatore. E' ancora fredda. Giro ancora. Arriva un getto di acqua bollente (la conseguenza di non aver tenuto conto del ritardo). Giro il miscelatore dall'altra parte (azione frenante). E' ancora calda (ritardo). E così via.

In una visione sistemica, invece di continuare a girare il miscelatore a destra e a sinistra (reazione all'evento), agirei sulla leva, aspetterei, farei l'aggiustamento in un senso o nell'altro, risparmiando movimenti e scottature.

Questa dinamica funziona in modo simile se invece della doccia siamo in azienda, il miscelatore è un mio collaboratore, il getto d'acqua è il lavoro che deve fare per me, il troppo caldo o troppo freddo sono i difetti rispetto al lavoro ben fatto.

## **Archetipi sistemici**

La moltitudine di processi che avvengono nelle organizzazioni, negli ambienti, nelle società animali o umane, si basa su pochi archetipi sistemici. I più ricorrenti sono il "limite alla crescita" (qualsiasi cosa per un certo periodo cresce, poi raggiunge un limite e comincia a decrescere); il "transfer", quando ci si limita al sintomo senza agire sulla causa sottostante; la "escalation", quando due elementi si innescano l'un l'altro in un processo simmetrico che aumenta sempre più (la corsa agli armamenti); la "condivisione di risorse limitate", quando

una popolazione interagisce con il suo habitat, o prodotti concorrenti su un mercato di nicchia; "soluzioni che falliscono", quando si continua a fare la stessa cosa, che invece di risolvere il problema lo mantiene o lo aggrava, come un dirigente che vuole controllare i dipendenti perché non li ritiene autonomi, ma più li controlla, meno essi si sentono autonomi.

## **Il metodo del problem solving strategico**

I problemi possono essere ignorati, trascurati, sottovalutati, evitati, affrontati così come viene. Oppure possono essere affrontati con metodo strategico. Questo parte dalla definizione del problema o degli obiettivi, procede all'analisi delle tentate soluzioni fallimentari, cerca di individuare le possibili leve di cambiamento, cerca di far sì che le leve vengano effettivamente applicate in modo da innescare il processo di cambiamento. Dopo un certo tempo si controllano i risultati, si chiude l'intervento di cambiamento e ci si congratula con chi ha risolto il suo problema.

## **Le organizzazioni**

### **Il concetto di organizzazione come insieme complesso**

Qualsiasi entità, da una molecola ad un insieme di galassie, è al tempo stesso un sistema composto di elementi più piccoli, e un elemento di un sistema più grande.

Un essere umano è un sistema complesso formato di cellule e organi, ma forma altri sistemi, dalla famiglia al reparto di lavoro, al circolo sportivo, alla parrocchia o al quartiere.

Anche le organizzazioni sono sistemi, o sistemi di sistemi.

Si parte da un ufficio con quattro impiegati, che fa parte del settore amministrativo, che fa parte di una fabbrica, che fa parte di un'industria, che fa parte di una holding che controlla un insieme di industrie.

Per organizzazione quindi intendiamo una struttura sociale con fini di lucro oppure orientata ad altri scopi, servizi, funzioni. Al primo tipo appartengono le imprese private che producono beni o forniscono servizi. Al secondo gli enti che si occupano della cura e della protezione delle persone, della loro mobilità, dei loro diritti e doveri, della difesa da attacchi ostili e da calamità naturali.

Nel concetto di organizzazione quindi comprendiamo le imprese, da piccole aziende artigiane a grandi gruppi multinazionali, gli enti privati e pubblici, dal comitato di quartiere al comune, al ministero, al governo, o gruppi di rappresentanza di interessi e idee come lobby, associazioni, partiti, chiese.

Le organizzazioni possono avere scopi di pubblica utilità come un ospedale, o di intenti criminali come una cosca mafiosa.

Anche se ogni organizzazione è diversa dalle altre, tutte, o almeno quelle di un certo tipo, hanno strutture sistemiche simili. Possono essere gerarchiche e tiranniche o democratiche, rigide o flessibili, aperte o chiuse, stabili o effimere.

## **Quando e perché governare l'organizzazione in modo "caotico"**

Una organizzazione governata in modo rigido, gerarchico, burocratico, è troppo lenta e "stupida" per reagire con prontezza alle turbolenze. Gli scenari cambiano a volte in modo impercettibile, altre volte in modo catastrofico. L'organizzazione intelligente reagisce subito ai cambiamenti, li considera nella sua visione sistemica, cambia insieme con essi, prevede la catastrofe e la evita prima che arrivi. L'organizzazione rigida si chiude in se stessa, si difende, invoca protezioni doganali e sociali, di fronte alla catastrofe soccombe. Le strutture chiuse si aprono a rete, grazie alle nuove tecnologie.

L'ambiente cambia continuamente per la concorrenza, per le innovazioni tecnologiche, per i mutamenti sociali e politici, per il modo stesso di lavorare, dove ciò che si produce è molto più importante dell'occupazione di un posto, l'immateriale, il software è più importante del materiale, dell'hardware.

Nelle organizzazioni di ieri poche persone al vertice lavoravano con intelligenza; tutti gli altri dovevano limitarsi ad eseguire ordini e procedure. Con lo sviluppo delle nuove tecnologie anche l'esecuzione di un compito è diventata molto complessa, perché i lavori esecutivi e di routine li fanno le macchine. L'uomo deve intervenire solo quando c'è qualcosa di anomalo, quando si devono prendere decisioni che la macchina non può prendere da sola. Intelligenza e capacità decisionali devono diffondersi ad ogni livello dell'organizzazione.

Per capire la differenza fra un sistema ad intelligenza accentrata ed un sistema ad intelligenza diffusa basta pensare al traffico ferroviario, dove le vetture non sono intelligenti, ma eseguono ordini che arrivano dall'alto, e al traffico automobilistico, dove ogni vettura è pilotata da un essere intelligente che decide dove andare e che cosa fare. L'organizzazione si limita a fissare alcune regole, tutto il resto è lasciato alla libera iniziativa.

L'organizzazione non è una struttura statica, dove certe cose sono state stabilite una volta per tutte. E' un organismo dinamico e vitale, che si evolve ed apprende continuamente. E' la learning organisation, fatta a sua volta di elementi che apprendono e si migliorano ogni giorno.

## **Come applicare le teorie del caos e il pensiero sistemico alle organizzazioni**

### **Gestire le strutture**

Il manager sistemico deve imparare a non limitarsi agli eventi, ma a vedere le strutture sottostanti. L'evento è ricorrente? Che cosa è stato fatto nei casi precedenti? Gli interventi hanno avuto successo? L'evento è un sintomo o una causa?

### **Gestire i processi**

Il manager sistemico non considera una serie di istantanee, ma i processi di cui esse fanno parte, dove gli eventi si trasformano l'uno nell'altro in modo continuo, dove un evento influenza ed è influenzato da altri eventi.

Il manager sistemico guarda l'albero, e solo saltuariamente si occupa di qualche foglia, perché le foglie sono responsabilità dei rami.

Per usare il linguaggio del project management, il manager non ragiona per wbs (working breakdown structure), ma per cluster e milestones significativi. In altre parole non si perde dietro le procedure passo-passo, ma controlla i nodi e le scadenze importanti del progetto. Se ad una certa scadenza certe cose sono fatte e funzionano, il progetto sta andando avanti. Altrimenti bisogna chiamare a rapporto i responsabili dei nodi incompleti e aiutarli a risolvere i problemi che li hanno fatti ritardare.

### **Gestire i team**

Spesso i manager, i capi, i responsabili, vogliono controllare il comportamento dei collaboratori e dei dipendenti fin nei minimi particolari. La cosa potrebbe essere possibile in una organizzazione rigida e statica, ma diventa impossibile in una organizzazione dinamica, flessibile, pronta a reagire alle turbolenze.

Il manager sistemico deve dare poche direttive e linee guida chiare, aggregare il team intorno a pochi obiettivi condivisi, creare le condizioni migliori in cui ognuno possa lavorare ed esprimersi. Deve dare fiducia ai suoi collaboratori, accettandone le decisioni e le realizzazioni anche se non corrispondono al cento per cento a ciò che lui ha in testa.

Il collaboratore deve avere tutte le possibilità per dare il meglio di sé. Al terzo errore va via, non fa più parte del team e del progetto, perché non ne è all'altezza.

Purtroppo in molte organizzazioni accade il contrario. Non si mettono i collaboratori nelle condizioni migliori, non si danno loro le informazioni e gli strumenti più adatti, non si accettano le loro soluzioni, si controllano particolari insignificanti perdendo di vista le cose importanti, se sbagliano si colpevolizzano, ma si tollera l'errore abbassando la qualità dei risultati. E tutto continua nello stesso modo, o peggio.

Ricordiamoci dei frattali, dove una semplice regoletta genera strutture complesse e meravigliose. Il manager deve saper trovare e comunicare solo quella piccola regoletta, e lasciare che la struttura si sviluppi da sola.

### **Gestire le emergenze**

Oggi sempre più le organizzazioni vivono nell'emergenza, dove ogni cosa diventa urgente. In alcuni casi si tratta di vere emergenze (la rottura di un impianto, un evento esterno che si ripercuote all'interno dell'organizzazione), in altri casi di progetti fatti male o mancanti, di ordini che si accavallano, di non aver tenuto conto di tempi tecnici, di scarsa comunicazione fra reparti.

Il manager che conosce le leggi del caos sa che cosa può o non può prevedere, sa decidere quando l'emergente è importante, ha il coraggio di lasciar perdere l'emergente non importante.

Spesso l'emergenza è sintomo, non è causa. Spesso spinge ad intervenire subito a valle, invece di intervenire con un po' più di calma a monte. Se si rompe un tubo dell'acqua, il manager non sistemico si mette ad asciugare l'acqua, ma più asciuga più c'è acqua da asciugare. Il manager sistemico va a cercare il rubinetto che chiude il flusso d'acqua nel tubo, incarica qualcuno di riparare il tubo, qualcun altro di asciugare l'acqua, e si dedica con tranquillità ad organizzare bene la manutenzione dei tubi, in modo da ridurre i pericoli di rottura.

In conclusione, il manager del caos cerca di gestire la complessità con leve semplici, reagisce alla turbolenza con calma, affronta le urgenze rallentando il passo e spiccando un balzo, invece di correre affannosamente tutto intorno.

Cerca di avere buone squadre di collaboratori, a cui dà fiducia.  
Privilegia la creatività di fronte alla disciplina, incoraggia il rischio di sbagliare e aiuta i collaboratori a imparare dagli sbagli per superarli e andare avanti, invece di evitarli per non correre rischi, parte dopo per arrivare prima.

Per approfondire:

James Gleick, *Caos, la nascita di una nuova scienza*, BUR, 1989/2002

<http://www.brunomondadori.com/sulleormedelcaos>

R. D. Stacey, *Management e Caos*, Guerini, Milano, 1996

Peter M. Senge, *La quinta disciplina*, 1990/2001, Sperling & Kupfer

<http://www.tompeters.com>

Umberto Santucci

[www.umbertosantucci.it](http://www.umbertosantucci.it)

# Tempo reale e tempo virtuale

di Umberto Santucci

su <http://www.apogeeonline.com/webzine/2001/10/05/01/200110050101>

*Nella nostra cultura, e per effetto del progresso tecnologico, è cambiata la concezione e la percezione del tempo. Il rapporto con il computer e Internet ha ulteriormente accentuato il fenomeno*

Il tempo reale è la simultaneità, l'assenza di ritardo (anche se c'è sempre un minimo di ritardo fra il mio dito che batte un tasto e l'evento corrispondente che appare sullo schermo). Paradossalmente il tempo reale è il tempo che viviamo senza averne coscienza, come il pesce non ha coscienza dell'acqua in cui vive. Ce ne accorgiamo solo quando manca, quando si rompe la simultaneità e si genera un ritardo.

Nelle nuove tecnologie dell'informazione e comunicazione, il tempo reale può essere talmente veloce che è di gran lunga al di sotto della nostra percezione e che possiamo rappresentarlo solo con perifrasi (milioni di operazioni al secondo).

Il tempo virtuale è accelerazione o rallentamento di eventi rispetto alla loro durata normale. Ce ne siamo accorti col cinema, che basa molta parte del suo linguaggio sul tempo: ralenti, accelerazioni, flash back, montaggio con tagli o dissolvenze. Il tempo virtuale è la coscienza del tempo come qualcosa di diverso dal presente, quindi è anche memoria, previsione, concezione del passato e del futuro, comunicazione differita, ritardo (percezione del ritardo fra fulmine e tuono, o tra un desiderio e il suo soddisfacimento).

Tempo e spazio, come dice Kant, sono le condizioni da cui non possiamo uscire. Tutto ciò che concepiamo nel nostro mondo fenomenico, possiamo farlo solo dentro le categorie dello spazio e del tempo. Possiamo concepire tempo e spazio come continuo spaziotemporale (il grande flusso del "panta rei" di Eraclito) o come porzioni definite di spazio (figure) e di tempo (eventi).

Noi riusciamo a considerare come "figure" solo le porzioni definite che ci interessano, tutto il resto diventa "sfondo" e tendiamo a non percepirlo più (rumore di fondo) o a percepirlo solo come ambiente, come contesto. Anche un movimento continuo non viene più percepito. Se voliamo in aereo a 800 km/h ci sembra di stare fermi e percepiamo solo il movimento della hostess che cammina nel corridoio.

Qualsiasi evento temporale può essere visto nella sua continuità o può essere sezionato in frame sempre più piccoli, come i fotogrammi di un film o i movimenti congelati da un flash o da una luce stroboscopica. Un frame temporale è quello che nel linguaggio comune chiamiamo "istante", è l'impronta che si ottiene con lo scatto di una fotografia "istantanea".

Il tempo è qualcosa di oggettivo, che esiste al di fuori di noi, che è tecnico e misurabile. La tecnica lo misura con strumenti diversi in base all'ordine di grandezza della durata da misurare. I radioisotopi misurano i millenni geologici, il calendario misura un anno, l'orologio misura un giorno, il cronometro misura un minuto.

Ma c'è anche un tempo soggettivo, che cambia con la percezione che ne abbiamo di volta in volta. Quando dobbiamo consegnare un lavoro il tempo ci passa sempre troppo in fretta. Quando aspettiamo una persona ritardataria o non riusciamo a prendere sonno, il tempo non passa mai.

C'è un tempo riferito alle nostre dimensioni (il respiro, il giorno, la vita umana) e un tempo diverso dalle nostre dimensioni (tempi geologici o astronomici, microtempi scientifici e tecnologici).

La soggettività personale si allarga ad una soggettività culturale del tempo. La civiltà occidentale è più frettolosa e considera il tempo un valore economico (il tempo è denaro). La civiltà orientale è più contemplativa; nella meditazione il tempo resta sospeso, si svuota (il tempo è "maia", illusione).

La concezione del tempo cambia con la storia. Nei tempi antichi spazio e tempo erano più limitati, oggi abbiamo una concezione del tempo che va dall'anno luce al nanosecondo. Anche il rapporto fra spazio e tempo cambia con l'aumento della velocità. Ma cambia pure la gestione del tempo. Nel secolo scorso per andare da Roma a Milano ci voleva una giornata intera, ma si restava lì qualche giorno. Oggi ci vuole un'ora, ma andiamo e torniamo nella stessa giornata. Quindi oggi facciamo prima ma ci sembra di avere meno tempo.

Le varie discipline sportive, scientifiche, tecniche, prendono in considerazione porzioni di tempo diverse, e le studiano con diversi metodi e strumenti, come se usassero una lente a diversi ingrandimenti. La geologia considera periodi di milioni di anni. La storia considera i secoli. La cronaca i giorni. La cosmologia moderna studia la prima parte del primo secondo del big bang.

Il tempo viene considerato come durata fra l'inizio e la fine di un evento. Nell'informatica il time sharing si basa sulla durata dell'accesso o della condivisione di risorse. La durata ha a che fare con il tempo di download, di rendering, di elaborazione, di trasferimento di dati.

Il tempo come memoria, come concezione di ciò che è passato, va dal culto dei morti alle memorie informatiche. La sequenza degli eventi nel software si basa sul time code. Per esempio in un programma come Macromedia Director la base di tutto è il time code, su cui si dispongono gli eventi in successione. Il pulsante "Cronologia" del browser ci dà l'elenco cronologico dei siti che abbiamo visitato nelle ultime settimane.

Il tempo come previsione è la cultura del progetto, del vedere avanti, dagli antichi àuguri fino ai nostri futurologi o ai project manager o agli sviluppatori di software. Il tempo come attesa va dall'attesa per un appuntamento all'attesa di fronte al computer. C'è un'attesa oggettiva e misurabile e un'attesa soggettiva.

Pensiamo a quando lavoriamo per un po' con un computer più veloce e poi torniamo su un computer più lento: le attese ci sembrano intollerabili. Oppure il benchmarking di confronto fra le prestazioni di diverse CPU, con i relativi tempi. Internet è il regno delle attese. Dal download di una pagina leggera a quello di un video o di un software da 15 Mb, non facciamo altro che passare da miniattese ad attese più consistenti.

La nostra società va sempre più in fretta e richiede sempre maggiore velocità. Da un lato questo è un atteggiamento "drogato" tipico della nostra cultura. Dall'altro c'è da chiedersi se ha senso voler andare sempre più veloci. Nel campo dei computer e delle reti l'aumento di velocità ha senso perché molte operazioni fatte fuori dal computer sono ancora molto più

veloci (sfogliare un libro o un giornale, guardare tante foto sparse su un tavolo), e in molti casi si deve ricorrere ancora alla posta per spedire pesanti file grafici e audiovisivi.

"Non ho tempo". Questa è una frase sempre più ricorrente. Se la velocità è direttamente proporzionale allo spazio (più veloce è, più spazio percorre), l'ampiezza è in relazione inversa con lo spazio: più ampio è lo spazio in cui vivo e che prendo in considerazione, più ho l'impressione che il tempo si contragga e mi manchi.

L'urgenza è un altro grande problema di oggi. Si è tentato di rimediare con metodi e strumenti di time managing, dall'agenda Filofax ai palmtop. Tuttavia la maggior parte delle persone si fa travolgere dalle urgenze e stenta a passare dalla cultura dell'emergenza alla cultura del progetto. Il tempo diventa allora un mostro minaccioso e implacabile. Il computer ha aggravato questa situazione, perché tutti pensano che con il computer "si fa presto", invece il computer ha i suoi tempi spesso irriducibili. Basti pensare alla durata di certe operazioni batch, come il rendering di grafica e animazione tridimensionale.

Il tempo come figura è la mia percezione della parte di tempo che mi interessa. Il tempo come sfondo è la mia percezione del resto del tempo di fronte al quale metto in evidenza la parte del tempo che mi interessa. Le due percezioni possono essere molto diverse. Per esempio percepisco con molta evidenza un tempo di elaborazione per download, stampa, copia di file (tempo "figura"), e non mi accorgo che è arrivata l'ora di colazione (tempo di sfondo).

Abbiamo la percezione immediata dello spazio guardando il mare, un panorama dall'alto, una prateria. La nostra percezione immediata del tempo è fisiologica (respiro, battito del cuore, camminare a piedi, digerire, ecc) e psicologica (ritmo, musica, sequenza, racconto, film, attesa di qualcuno che arriva, ecc). Percepriamo insieme spazio e tempo quando camminiamo lungo un sentiero, quando compiamo un percorso o un viaggio.

Tuttavia la percezione dello spazio è più sinottica (vedo lo spazio tutto insieme). La percezione del tempo è più simbolica: vedo un reperto antico o qualcosa che scorre, e penso al tempo passato, che sta passando, che passerà.

La percezione del tempo di fronte al computer è tutta particolare. Spesso si ha nello stesso momento una doppia percezione del tempo: una lunga attesa di 4 secondi (!) e dopo un attimo accorgersi che sono passate 4 ore (!!).

Altro problema è il ritardo nel feedback. Spesso quando navighiamo nel web clicchiamo su qualche elemento ma per un po' non succede niente. In una pagina web, e in qualsiasi interfaccia grafica, è essenziale che ci sia un feedback visivo immediato: un effetto di rollover o di mouse clic, la freccia del puntatore che cambia nella manina, il risultato della mia scelta.

A tutti noi è capitato di provare un sottile senso di angoscia di fronte alla freccia del mouse che diventa la clessidra, stiamo lì ad aspettare e non succede niente. Anche se questo tempo di attesa in sé è abbastanza breve (30-40 secondi), di fronte al monitor - mentre siamo collegati - ci sembra lunghissimo.

Anche nei programmi grafici come quelli di fotoritocco il ritardo nel feedback fra il gesto e l'effetto sul monitor non fa sentire la pennellata, specialmente quando si lavora con la tavoletta grafica.

Nella realtà virtuale il ritardo si avverte fra il movimento del capo e della mano e i relativi effetti nella rappresentazione grafica del mondo virtuale. Nella teleconferenza con webcam c'è

il ritardo dovuto allo streaming del video, e cioè al trasferimento dei blocchi di video durante il collegamento.

Infine il tempo può essere rappresentato sul monitor in modo grafico con il time code e con eventi temporali che appaiono come rettangoli più o meno lunghi. Questa è la rappresentazione usata in programmi come quelli per montaggio audio e video, o per animazione 2D e 3D. L'interfaccia di questi programmi mostra un time code per esempio in SMPTE (ore:minuti:secondi:decimi) e una griglia su cui si posizionano gli elementi da montare: suoni, immagini, voci, animazioni, clip video.

Gli elementi disposti l'uno sull'altro saranno eseguiti contemporaneamente, quelli messi l'uno dietro l'altro saranno eseguiti in sequenza. In tal modo il tempo viene rappresentato graficamente. La scala della rappresentazione grafica è variabile, e mi permette di vedere tutta insieme sul monitor una sequenza di dieci minuti o di due secondi. Questa è una ulteriore percezione del tempo, del tutto astratta e virtuale, perché con lo zoom allargo e stringo la porzione di tempo su cui voglio intervenire.

Ecco dunque come il tempo, nella sua oggettività o nella percezione soggettiva dell'utente, nel suo essere reale o virtuale, è un elemento importante nella progettazione dell'interazione fra uomo e computer.

## **Rimandi**

Paola Manacorda, [Il tempo degli italiani](#), Intervista a Mediamente, 1996.

Jean Baudrillard, [Il tempo virtuale \(2\)](#), Intervista a Mediamente, 1999.

Gabriel Maldonado, [L'esplorazione di un sistema sonoro virtuale](#), in cui si parla di tempo virtuale.

Massimo Pauri, [L'enigma del tempo: tempo vissuto, tempo fisico, tempo reale](#) (con riferimenti bibliografici).

# XPM: extreme project management

di Umberto Santucci

su <http://www.apogeeonline.com/webzine/2004/01/14/14/200401141401>

*X significa expanded (html -> xtml) o extreme (xxx = hard core estremo). Nel nostro caso vale il significato di "estremo", inteso come "al limite", "rapido", "mutevole"*

Il project management è insieme l'arte e la tecnica del gestire progetti, in modo da raggiungere gli obiettivi prefissati entro tempi e costi limitati. Extreme project management significa gestione "estrema" dei progetti, o gestione di progetti "estremi". Si distingue dal project management tradizionale o TPM, più formale e più rigido, mentre l'XPM è più flessibile e più leggero. Il TPM è più adatto a gestire grandi progetti a lunga scadenza, come la costruzione di un ponte o di una portaerei.

L'XPM è più adatto a gestire progetti "turbolenti" come la creazione e lo sviluppo di un software, di un sito Web, di un prodotto con *time to market* molto ridotto (e cioè che deve essere messo in vendita al più presto per battere la concorrenza). In genere le aziende piccole, con pochi addetti, ad alta tecnologia e con ritmi rapidi di produzione, tendono a rifuggire dal TPM, perché lo trovano troppo complicato e burocratico. Quindi vivono alla giornata, cadendo spesso nel disordine e in livelli di stress intollerabili.

L'XPM è particolarmente adatto a queste aziende, perché è una via di mezzo fra progetto e caos.

Vediamo allora che cos'è, a che cosa serve e come si sta sviluppando.

## Che cos'è l'XPM?

Un progetto classico è quello di un edificio. È focalizzato su un obiettivo: costruire un palazzo di cinque piani. Analizza e pianifica macro e microfasi di costruzione: fondamenta, strutture in cemento armato, murature, rivestimenti, infissi, copertura, impianti. Non prevede modifiche sostanziali in corso d'opera.

Se pensiamo al progetto di un software, vediamo che si tratta di qualcosa di più fluido, più flessibile, orientato al cliente e ai suoi bisogni più che alla costruzione della cosa in sé. I metodi classici del TPM non sono adatti a questo tipo di progetti. Si deve ricorrere all'XPM.

Che cos'è l'XPM? Non c'è una definizione univoca di XPM. Doug DeCarlo lo definisce "....a complex, self-correcting venture in search of a desired result". Il project manager "estremo" si comporta come gli uomini radar che devono seguire e gestire velivoli in continuo movimento, tenendo davanti agli occhi una mappa che cambia in continuazione.

Quindi, ciò che caratterizza un progetto estremo rispetto a un progetto tradizionale è il suo livello di prevedibilità. Un edificio sarà costruito in modo molto simile al suo progetto esecutivo. Un software si sviluppa man mano in modi diversi e può arrivare ad essere tutt'altra cosa rispetto al punto di partenza.

Nel primo caso il project manager si limita a pianificare e gestire le fasi di costruzione. Si muove in un ambiente chiuso e alquanto stabile. Nel secondo caso il project manager tiene d'occhio i benefici e il valore aggiunto per il cliente, modificando il "prodotto" in base alle mutevoli esigenze. Si muove in un ambiente aperto e turbolento.

Come dice Eugenio Rambaldi nelle sue dispense sull'XPM (scaricabili gratuitamente dal sito [Xpm.it](http://Xpm.it)): "Se con l'aggettivo "estremo" intendessimo "al limite", per "progetto estremo" potremmo intendere quei progetti che si pongono quasi sulla linea di confine tra il concetto tradizionale di progetto e il suo esatto contrario (non-progetto o ...caos!). Accettando infatti come valida la definizione che Graham [Graham, 1990] ha dato di progetto ("Un insieme di persone e di altre risorse temporaneamente riunite per raggiungere uno specifico obiettivo, di solito con un budget determinato ed entro un periodo stabilito"), un progetto che parta senza chiari obiettivi, con team remoti (o peggio virtuali) e con la quasi matematica certezza di uno sfioramento temporale non inferiore al 50%, che cosa è? È ancora un progetto, per il solo fatto che lo chiamiamo ancora così, o è tutt'altra cosa?

Spesso in un progetto estremo i cambiamenti sono all'ordine del giorno e, per assurdo, finiscono per costituirne la norma, l'essenza stessa del progetto, facendo sì che sia la stabilità a divenire un'eccezione. I requisiti mutano costantemente durante il progetto, in risposta a fattori ambientali che includono la concorrenza, la tecnologia, i regolamenti e le leggi, le circostanze economiche e, soprattutto, il mutamento dei bisogni di cliente.

Si può inoltre spesso parlare di progetti client-driven, sebbene ciò che il cliente "realmente" desidera potrebbe non essere noto a priori ma delinearci invece man mano che il progetto procede. Da questo punto di vista ritengo che tra i principali compiti del project manager, e di coloro che lo supportano (sponsor e/o comitato guida), vi sia oggi proprio il rimanere sempre focalizzati e "aggrappati" alle effettive esigenze del cliente, aiutandolo per quanto possibile a chiarire e a descrivere a se stesso, e a noi, gli obiettivi finali attesi, indipendentemente da fatto che essi siano stabili o fortemente mutabili".

Inquietanti, a dir poco, sono i dati statistici che importanti istituti pubblicano annualmente sullo stato di salute dei progetti software:

- Più del 30% di tutti i progetti software è cancellato prima del completamento
- Più del 49% di tutti i progetti software non raggiunge le caratteristiche attese
- Mediamente un progetto software assorbe il 189% del budget e il 222% della durata prevista!

La situazione, in fatto di progetti "a rischio", non è molto differente anche in altri settori, soprattutto in quelli in cui si realizzano prodotti/servizi poco materiali e di notevole valore aggiunto per il cliente, in tempi molto brevi e partendo da requisiti iniziali molto poco definiti ed altamente volatili (es: siti Web).

Fanno parte di questo range molti progetti ad elevato contenuto intellettuale e creativo, come i progetti di ingegneria/architettura, di ricerca e sviluppo, dello spettacolo, di consulenza ma anche i progetti politici, sportivi, i grandi eventi (es. mega-concerti, parate militari, ecc.), ed altri.

### **Da dove viene e come si sviluppa l'XPM?**

L'XPM nasce dallo studio di alcuni consulenti senior americani per affrontare adeguatamente questo nuovo genere di progetti, con consegne più veloci, maggior creatività, maggior

attenzione al "lato umano" dei progetti, sensibilità alle richieste di clienti e stakeholder e al ritorno dell'investimento (ROI).

L'XPM non è una metodologia rivoluzionaria. Non si contrappone alle più consolidate e ortodosse metodologie del Traditional Project Management o TPM, illustrate da molti libri e definite dal Project Management Institute nel suo famoso testo PMBok [PMBok2003]. L'XPM non estremizza il project management tradizionale, ma gestisce progetti estremi partendo proprio dai principi del TPM per poi semplificarli.

Appartiene ad una certa cultura dell'organizzazione di cui fanno parte il chaos management e sistemi di gestione dei progetti software come UML, RUP, Scrum, applicati in seguito anche ad altri ambiti progettuali. Rispetto al TPM, l'XPM usa tecniche leggere, agili, da applicare però con costanza e determinazione, più adattive che predittive. All'idea militaresca di un piano preciso e obbligatorio che predice le cose da fare, sostituisce un metodo che si adatta ad una realtà in continuo cambiamento. È il piano a doversi adattare alla realtà, ottenendo i risultati al momento desiderati, piuttosto che quelli pianificati.

L'XPM distingue nettamente il contenuto di un progetto dal suo contesto. Il TPM si focalizza verso il basso e verso l'interno del progetto, verso il team ed il contenuto tecnico del progetto.

L'XPM si focalizza verso l'esterno e l'alto, verso gli stakeholder, lo sponsor del progetto, le relazioni complesse fra progetto e stakeholder. Il project manager tiene conto soprattutto delle informazioni sugli aspetti di business, e lascia al technical manager quelle che riguardano gli aspetti tecnici, come le tecnologie di sviluppo e le specifiche tecniche da sviluppare. In tal modo può essere più sensibile al contesto, all'ambiente, agli scenari.

L'XPM si basa su un team molto motivato e responsabilizzato, pronto a cambiare per adattarsi ai cambiamenti improvvisi del progetto estremo, e su una leadership a sua volta leggera, che si limita a dare direttive e a controllare i risultati, accettandoli anche se non sono esattamente quelli che ci si sarebbe aspettato. In tal modo si lascia autonomia al team e se ne sviluppa la creatività.

## **Metafore**

Per comprendere meglio la differenza fra il TPM e l'XPM tornano utili alcune metafore.

Il primo è come una portaerei, il secondo come un gommone. La portaerei è grande, complessa, potente, ma lenta nelle manovre, costosa, difficile da governare. Il gommone ha un raggio d'azione limitato, ma è rapidissimo nel cambio di direzione, può andare fra gli scogli, può arrivare fin sulla spiaggia.

Oppure il TPM è come un'orchestra sinfonica, che ha bisogno di partiture scritte nota per nota e di un direttore dal pugno di ferro. L'XPM è come un gruppo di jazz, dove il leader prepara la scaletta dei pezzi da suonare e dà alcune direttive sommarie, ma poi ogni musicista suona a modo suo al momento, pur rispettando gli schemi armonici e l'arrangiamento del pezzo.

Oppure il TPM è come un'azione di guerra, l'XPM come un'azione di guerriglia.

O ancora, per chi ama la montagna, il TPM è come una spedizione d'alta quota, con portatori, campi base e campi alti, corde fisse, rifornimenti, attrezzature varie. L'XPM invece è come il free climbing, dove si arrampica in pantaloncini e maglietta, con una corda e un po' di moschettoni, su vie di alta difficoltà ma di 25 metri, con arrampicate di pochi minuti ciascuna.

## **Il sito XPM**

Recentemente è stato dedicato un sito all'XPM, vi si trovano informazioni su software, metodi e notizie varie, e il corso completo di Eugenio Rambaldi, di cui ho parlato sopra, da scaricare e leggere gratuitamente, con riferimenti biblio/sitografici. [Nel sito](#) c'è anche una mia rubrica, "il Tao del project management", dove cerco di combinare la leggerezza dell'XPM con la leggerezza e flessibilità dell'antico testo di saggezza cinese.