

## Sistema e Programma Metrico: due chiavi per il successo delle misure in azienda

È ormai noto che un fattore importante per qualunque business che non si trovi nel suo stato nascente, ovvero in condizioni di relativa penuria di concorrenti e quindi di redditività elevata, è la capacità di gestire i processi produttivi e di distribuzione dei prodotti/servizi in maniera quantitativa. Misurare i sistemi ICT e i servizi relativi richiede competenza, tempo, strumentazione e organizzazione. Il Sistema Metrico e il Programma Metrico rappresentano due strumenti per sviluppare la cultura e la pratica della misurazione del business ICT nelle organizzazioni ed inserirle nel loro DNA. Le "capability" di misura dipendono in maniera significativa da come è stato pensato e realizzato il Sistema Metrico aziendale, le cui finalità sono prevalentemente quelle di sostenere il miglioramento dei processi, il governo delle forniture entranti/uscenti, il benchmarking, il monitoraggio della produttività, dei costi e della qualità. Esso può essere definito come l'insieme dei seguenti fattori componenti: *Processi, Metodi, Tecniche, Strumenti, Sistemi Informativi, Know-How, Strutture Organizzative e Motivazioni*.  
Progettare e mettere in atto un Sistema Metrico significa intervenire su tutte le variabili illustrate precedentemente. I processi di misura devono essere inseriti nel repertorio dei processi ufficiali dell'organizzazione come parte integrante dei processi produttivi e non come "lusso" aggiuntivo. I metodi, le tecniche e gli strumenti devono essere valutati e scelti, tra i tanti disponibili sul mercato, con chiarezza, in base alle necessità di governo e alla natura degli oggetti di misura (metriche funzionali, fisiche, tool automatici di supporto, ecc.). I sistemi informativi



**"Il problema [...] non è tanto il non misurare, ma il misurare a volte nel modo sbagliato"**

aziendali devono essere pronti a rilevare e fornire le misure di base su cui si potranno costruire i cruscotti direzionali. Il know-how del personale deve essere adeguato alle necessità e mantenuto in linea con le evoluzioni (rapide) del settore. Misurare può diventare una professione specifica per cui sia necessario definire dei nuovi ruoli nel job system aziendale. Inoltre occorre organizzare il Sistema Metrico in termini di ruoli, responsabilità, relazioni esterne, scegliendo la giusta miscela tra gruppi accentrati che erogano servizi metrici alla struttura produttiva e ruoli decentrati in tutta l'organizzazione. È possibile anche esternalizzare completamente l'erogazione dei servizi metrici mantenendo internamente le capacità di governo del Sistema Metrico o adottare una scelta mista di outsourcing bilanciato da capacità interne. Infine occorre capire in anticipo le ricadute sul personale dell'organizzazione anticipando e preparando le motivazioni delle persone coinvolte in modo da rimuovere eventuali resistenze e volontari o involontari boicottaggi del sistema stesso.

Il Programma Metrico è invece definibile come un'iniziativa progettuale tesa alla realizzazione di un framework per l'impianto del Sistema Metrico e alla sua implementazione e avvio in esercizio. Il primo (SM) quindi è un sistema aziendale che deve erogare servizi in modo permanente, mentre il secondo (PM) è una iniziativa a termine la cui missione è mettere le premesse organizzative e realizzare le infrastrutture che consentono di avviare all'uso il Sistema Metrico stesso. Essendo le misure rappresentabili come "controlli" di un processo, un Programma Metrico dovrebbe partire dall'analisi dei processi in essere, individuando quelli di maggior impatto ed utilità goal-driven, attraverso tecniche quali la ben nota Goal-Question-Metrics di Victor Basili. Ciascuna misura/metrica/indicatore derivata da un processo deve poi essere definita in dettaglio, evidenziandone gli elementi derivanti dalla regola del "5W's+H" (Who, What, Why, Where, When, How), tenendo conto dei fattori sopra elencati costituenti il Sistema Metrico. Ma - passo più importante - sarà fondamentale definire i legami causali tra i processi aziendali (e quindi tra le misure) per analizzare dove l'organizzazione acquista o perde valore. Tra i principali fattori di fallimento dei Programmi Metrici, riscontrabili nell'esperienza delle imprese "ICT intensive", sono annoverabili quello di dedicare un budget limitato per l'implementazione del Programma Metrico, o di scegliere in maniera acritica un set di metriche standard non collegando le misurazioni alla realtà aziendale, ma soprattutto un mancato commitment "pieno" del management. È sufficiente esaminare il dettaglio percentuale dell'effort per fase del ciclo di vita in

un progetto software (volendo esaminare quale esempio tale porzione di un'organizzazione ICT), per notare quanto sia stato mediamente speso - indipendentemente dalla tipologia di progetti - per la fase di "controllo", di gran lunga inferiore alle altre. La questione non è quanto si spende per monitorare l'andamento delle attività produttive, ma trovare una misura corretta, bilanciata, della quantità di controlli da effettuare per "unità" prodotta. Fattori abilitanti il successo, invece, sono sicuramente un'implementazione incrementale del Sistema e del Programma metrico, attraverso un coinvolgimento bottom-up del personale, attraverso opportune sperimentazioni prima dell'estensione massiva all'intera organizzazione, un'integrazione maggiore possibile con i sistemi informativi per poter tagliare i tempi per la raccolta e lo scambio dei dati e un forte accento sulla (in)formazione relativa al ruolo, uso ed utilità degli aspetti di misurazione nell'azienda. Il problema, paradossalmente, non è tanto il non misurare, ma il misurare a volte nel modo sbagliato: l'eccesso di intenzione può essere altrettanto dannoso quanto la mancanza. Pertanto la questione fondamentale sarà sempre più nel bilanciare le risorse disponibili tra varie prospettive di analisi complementari, come nell'impianto delle Balanced Scorecard, partendo dal primo anello di quell'effetto-domino, la prospettiva di "Learning & Growth".

ROBERTO MELI (DPO)

LUIGI BUGLIONE (ATOS ORIGIN)

### Messaggio del GUFPI-ISMA

Si susseguono le iniziative di rilievo che direttamente o indirettamente hanno a che fare con la misurazione del software, di cui si occupa il GUFPI-ISMA. È disponibile in italiano presso l'UNI la norma ISO/IEC 90003 "Ingegneria del software e di sistema - Guida per l'applicazione della ISO 9001: 2000 al software per elaboratore". Si segnala il capitolo "Misurazioni, analisi e miglioramento" che approfondisce gli aspetti relativi ai monitoraggi e alle misurazioni: soddisfazione del cliente, verifiche ispettive interne, monitoraggio e misurazione dei processi e monitoraggio e misurazione dei prodotti. Circa gli ultimi punti, non si possono non rimarcare le norme ISO/IEC 12207 (UNI CEI ISO/IEC 12207 "Processi del ciclo di vita del software") e 9126-1, di prossima pubblicazione in italiano, dal titolo "Ingegneria del software - Qualità del prodotto - Parte 1: il modello di qualità". Tale modello verrà affiancato in futuro da un equivalente

modello di qualità dei dati proposto dall'UNINFO e discusso nella recente Plenaria ISO di Helsinki (23-27 maggio), in particolare nell'ambito del Working Group 6. All'evento, gestito dall'associazione finlandese FISMA, analoga al GUFPI-ISMA, erano presenti 150 esperti provenienti da 30 Paesi. Durante l'evento sono proseguite anche le attività di standardizzazione sulla misurazione della dimensione funzionale, nell'ambito del Working Group 12. Il tema della misurazione del software rimane quindi vivo a livello internazionale per supportare gli operatori del settore nel gestire misure accurate e regolamentate da criteri metrici accompagnati possibilmente dai relativi valori di soglia.

DOMENICO NATALE

Vice-presidente del GUFPI-ISMA

Presidente del SC/7 UNINFO "Software Engineering"

### Notizie

#### Giugno/Luglio

Nuovo logo e nuova linea grafica per l'associazione ([GUFPI-ISMA](http://GUFPI-ISMA)).

#### 4 Luglio

Trasferito sotto il nuovo dominio il sito web del GUFPI-ISMA. Ricordate di aggiornare i vostri Preferiti con il nuovo indirizzo: [www.gufpi-isma.org](http://www.gufpi-isma.org).

#### 15 Luglio

Roma, nuova sessione di esame Certified Function Point Specialist, con regole di conteggio dei Function Point IFPUG 4.2 ([GUFPI-ISMA](http://GUFPI-ISMA)).

#### Settembre/Ottobre

Numerosi eventi sulla misurazione del software nel mondo, da Montreal a New Orleans, da Como a Madrid (pagina seguente & [Eventi](#)).

## Enti &amp; Eventi



**IWSM 2005**, 15<sup>th</sup> Intl Workshop on Software Measurement, 12-14 Settembre, Montreal

**METRICS 2005**, 11<sup>th</sup> Intl Software Metrics Symposium, 19-22 Settembre, Como

**ISMA 2005**, 1<sup>st</sup> Intl Software Measurement & Analysis Conf., 21-23 Settembre, New Orleans

**ESMA 2005**, 6<sup>th</sup> Intl Conf. on Effective SW based on Measurement & Analysis, 27 Settembre, Vianen (NL)

**SPSM 2005**, 2<sup>nd</sup> Intl Conf. on Software Process and Software Metrics, 4-5 Ottobre, Madrid

[www.gufpi-isma.org/eventi](http://www.gufpi-isma.org/eventi)

## CPC {COUNTING PRACTICES COMMITTEE}

[www.gufpi-isma.org/cpc](http://www.gufpi-isma.org/cpc)

Il Counting Practices Committee riunisce i membri del GUFPI-ISMA interessati al miglioramento della formulazione delle regole di conteggio dei Function Point e ad una loro omogenea interpretazione a livello interaziendale.

In seguito alla pubblicazione del *Manuale delle regole di Conteggio dei Function Point IFPUG* in italiano nella versione 4.2, il gruppo riprenderà il lavoro sulle Linee Guida Italiane per l'interpretazione dei casi dubbi ancora eventualmente presenti, nonostante le chiarificazioni fornite dal nuovo standard. Gli elementi di interesse per la stesura

delle Linee Guida possono essere posti al CPC sia dagli associati, sia dall'esterno. Gli elementi raccolti sono diffusi tra i componenti del CPC per un esame preventivo ed inseriti per l'analisi nella prima riunione utile; il CPC stabilisce, tra le segnalazioni e le richieste giunte, la classificazione (*errori, ambiguità, incompletezze, problemi e casi di conteggio, e questioni generali*) e la priorità di analisi delle stesse.

Nell'ottica degli obiettivi generali del CPC (tra cui *favorire una omogenea interpretazione delle*

*regole di conteggio*), il secondo obiettivo per il 2005 è quello di realizzare un documento metodologico che illustri un approccio corretto all'utilizzo dei Function Point nei contratti di sviluppo e fornitura di software. Questo sforzo sarà realizzato anche con la partecipazione degli altri comitati attivi e interessati alla questione, oltre che in collaborazione con i soci del GUFPI-ISMA che vogliono apportare il proprio contributo.

Il coordinatore  
ROBERTO MELI

## SBC {SOFTWARE BENCHMARKING COMMITTEE}

[www.gufpi-isma.org/sbc](http://www.gufpi-isma.org/sbc)

Il Software Benchmarking Committee riunisce i membri del GUFPI-ISMA interessati alle tecniche di standardizzazione usate per confrontare diverse performance, con particolare riferimento alla produttività e al costo unitario del SW.

Il SBC presenterà alla conferenza annuale dell'IFPUG (ISMA, New Orleans, 21-23 settembre) il lavoro:

- *(Some) Knowledge from Benchmarking: ISBSG Benchmark 9*,

sintesi e evoluzione delle analisi finora svolte, aggiornate su una selezione di dati progettuali del Benchmark 9 dell'ISBSG (Dicembre 2004).

In seguito all'invio del capitolo a tema per il futuro libro del GUFPI-ISMA, la cui pubblicazione è prevista all'inizio del 2006, è pianificato il rilascio di una prima versione di un compendio commentato di tutte le analisi finora svolte, in italiano, includente un glossario della terminologia di settore. È previsto anche un ampliamento delle pagine web pubbliche del comitato, per esporre una serie di riferimenti utili per il benchmarking e la statistica, oltre alle novità periodiche dell'ISBSG e simili.

Durante la stesura del capitolo citato, il SBC ha avviato una classificazione dei tipi e dei possibili utilizzi del benchmarking. Un capitolo introduttivo sul tema è presente anche nella *Guidelines to Software Measurement* dell'IFPUG, in corso di traduzione in italiano.

Si rinnova l'invito ai produttori e ai "grandi utenti" di software in Italia a proporre i dati dei propri progetti e sistemi all'ISBSG, per le raccolte attualmente in corso.

I coordinatori  
DOMENICO NATALE & LUCA SANTILLO

## Da leggere



R.H. Thayer, E. Yourdon  
*Software Engineering Project Management*, Wiley - IEEE Computer Society Press, 1997 (2<sup>a</sup> ed.)

G. Kotonya, I. Sommerville  
*Requirements Engineering: Processes and Techniques* John Wiley & Sons, 1998

D.I. Cleland, L.R. Ireland  
*Project Manager's Portable Handbook*, McGraw-Hill, 2004 (2<sup>a</sup> ed.)

F. Butera, *Il castello e la rete. Impresa, organizzazioni e professioni nell'Europa degli anni '90* Franco Angeli, 2005 (8<sup>a</sup> ed.)

[www.gufpi-isma.org/bibliografia](http://www.gufpi-isma.org/bibliografia)

## Presi in rete



AICQ [www.aicqsw.it](http://www.aicqsw.it)  
Associazione Italiana Cultura Qualità - Comitato Qualità del Software

CNIPA [www.cnipa.gov.it](http://www.cnipa.gov.it)  
Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione

PMI [www.pmi.org](http://www.pmi.org)  
Project Management Institute

PMI - Chapter Rome Italy  
[chapter.pmi.org/rome/main.htm](http://chapter.pmi.org/rome/main.htm)

SEMQ  
[www.geocities.com/lbu\\_measure](http://www.geocities.com/lbu_measure)  
SW Engineering Measurement & Quality, a cura di Luigi Buglione.

[www.gufpi-isma.org/links.htm](http://www.gufpi-isma.org/links.htm)

## SMC {SOFTWARE MEASUREMENT COMMITTEE}

[www.gufpi-isma.org/smc](http://www.gufpi-isma.org/smc)

Il Software Measurement Committee riunisce i membri del GUFPI-ISMA interessati alla ricerca e al confronto dei vari possibili metodi di misurazione e metriche del software proposti e/o usati in ambito nazionale e internazionale.

Prosegue l'analisi delle metriche non funzionali in ambito COTS/ERP per individuare quali siano i parametri da considerare nei sistemi di gestione dei processi aziendali amministrativo/finanziari e produttivi, non misurabili con metriche standard (FP, LOC, ecc.). Di seguito lo stato di avanzamento dei lavori:

- Sono stati esaminati una serie di documenti/articoli/presentazioni contenenti indicazioni su metriche per COTS/ERP. I risultati sono riportati in un documento contenente le recensioni della documentazione esaminata, pubblicato sul sito del GUFPI-ISMA.
- Prendendo in esame quanto contenuto nell'articolo *Quality Attributes for COTS components* di Bertoa-Vallecillo sono state stilate delle schede metriche secondo uno schema standard (in fase di esame e revisione).
- Al termine si prevede la redazione di un documento finale che riporti i risultati dell'elaborazione di un Quality Model che parta dalle metriche raccolte ed elaborate.

- È in fase di produzione un rapporto includente una lista di prodotti ERP per ciascuno dei quali verranno indicati i principali attributi, campi di applicazione, diffusione sul mercato, possibilità di apertura (customizzazione), ecc.

Nell'area del sito riservata ai Soci saranno pubblicati i rapporti tecnici derivanti dalle attività svolte dal SMC, previsti tra l'ultimo quadrimestre del 2005 per le schede metriche e il rapporto sui prodotti ERP e il primo semestre del 2006 per il Quality Model.

I coordinatori  
LUIGI BUGLIONE & CLAUDIO GRANDE