

2011

Ricerca e Sviluppo

Simple Function Point

Metrica funzionale del software completamente
compatibile con IFPUG[®] FP

Data Processing Organization Srl



INDICE DEI CONTENUTI

STORIA DELLE MODIFICHE	3
ACRONIMI E DEFINIZIONI	4
0 MOTIVAZIONI DI BASE PER UNA NUOVA METRICA FUNZIONALE	6
0.1 OVERVIEW DELLE METRICHE FUNZIONALI ESISTENTI	6
0.2 VANTAGGI E SVANTAGGI DELLE METRICHE ESISTENTI	6
0.3 ESIGENZE DEL MERCATO	7
1 SIMPLE FUNCTION POINT	8
1.1 OBIETTIVI DEL PROGETTO DI RICERCA	8
1.2 IPOTESI DI PROPORZIONALITÀ SIZE/COSTI PER IL SOFTWARE	8
1.3 DESCRIZIONE CARATTERISTICHE DI BASE	9
1.4 IL MODELLO ALLA BASE DELLA MISURA	9
1.5 IL PROCESSO DI MISURA	9
1.5.1 IDENTIFICAZIONE OGGETTO DI MISURA	9
1.5.2 IDENTIFICAZIONE DEL PUNTO DI VISTA	9
1.5.3 IDENTIFICAZIONE DEI LAYERS	9
1.5.4 DEFINIZIONE DEI CONFINI	11
1.5.5 DEFINIZIONE OBIETTIVO DELLA MISURA	11
1.5.6 DETERMINAZIONE AMBITO	11
1.5.7 MAPPATURA DEI REQUISITI FUNZIONALI	11
1.5.8 IDENTIFICAZIONE BASE FUNCTIONAL COMPONENT (BFC)	12
1.5.9 VALORIZZAZIONE BFC	12
1.5.10 FORMULE DI CALCOLO	12
1.6 CONVERSIONE TRA IFPUG FP E SIFP	13
1.7 CORRELAZIONE SIZE/IMPEGNO	14
1.8 PUNTI DI FORZA COMPARATIVI	15

STORIA DELLE MODIFICHE

Data di Emissione	Versione	Descrizione della modifica
18 aprile 2011	V001	Non Applicabile
8 giugno 2011	V002	Approfondimenti sulla correlazione di impegno.
28 giugno 2013	V003	Esplicitazione delle formula di calcolo; correzione di alcuni termini.

Redatto	Gruppo di Ricerca
	Valentina Martiri 
Verificato	Franco Perna 
Approvato	

ACRONIMI E DEFINIZIONI

Ambito	Ambito della misura	L'ambito definisce le funzionalità che saranno incluse in una particolare misura di simple function point. L'ambito: <ul style="list-style-type: none"> • definisce un (sotto)insieme del software oggetto di misura; • è determinato dallo scopo stabilito per la misura; • identifica quali funzioni dovranno essere incluse nella misura così da fornire risposte rilevanti allo scopo stabilito; • potrebbe includere più di una ASM.
ASM	Applicazione Software Misurabile	<i>Un aggregato di funzionalità software determinato da un punto di vista utente omogeneo in termini di livello di astrazione logica.</i> Si tratta di un raggruppamento funzionale adatto per la misura in SiFP
BFC	Base Functional Component	Elementi di base alla misurazione funzionale. Nella FPA IFPUG corrispondono agli EI, EO, EQ, EIF, ILF
DET	Data Element Type	Un campo non ripetuto riconoscibile all'utente
E&QFP	Early & Quick Function Point	Tecnica di stima dei FP
EFP	Enhancement Function Point	Misura in FP di un progetto di Manutenzione Evolutiva Funzionale
EI	External Input	Processo Elementare di tipo Input
EIF	External Interface File	Gruppo logico di dati usato in sola lettura e quindi esterno al confine applicativo.
EO	External Output	Processo Elementare di tipo Output
EQ	External Inquiry	Processo Elementare di tipo Interrogazione
FP	Function Point	Misura funzionale di un prodotto software
FPA	Function Point Analysis	Metodologia con cui si misurano i Function Point
FSM	Functional Size Measurement	Misura Funzionale del Software
FTR	File Type Referenced	File logico interno (ILF) letto o mantenuto dalla funzione, oppure un file esterno di interfaccia (EIF) letto dalla funzione (da EI/EQ/EO)
FUR	Functional User Requirements	Requisiti utente funzionali, quelli che possono essere misurati dalla FPA
IFPUG	International FP User's Group	Gruppo internazionale degli utilizzatori dei Function Point
ILF	Internal Logical File	Gruppo logico di dati usato in lettura/scrittura interno al confine applicativo.
ISBSG	International Software Benchmarking Standards Group	Organismo internazionale che dispone di un data base di benchmarking aperto, non proprietario
MEV	Manutenzione Evolutiva del SW	Può riguardare i requisiti funzionali o non funzionali di una ASM già esistente
RET	Record Element Type	Un sottogruppo di dati riconoscibili (dall'utente) all'interno di un ILF/EIF
SiFP	Simple Function Point	Nuova metrica funzionale compatibile al 100% con il metodo IFPUG

SIFPUG	Simple Function Point User's Group	Associazione metrica internazionale per lo sviluppo e promozione del metodo SIFP.
UFP	Unadjusted Function Point	Misura non aggiustata tramite il VAF
UGDG	Unspecified Generic Data Group	BFC di tipo dati
UGEP	Unspecified Generic Elementary Process	BFC di tipo transazionale
VAF	Value Adjustment Factor	Fattore di Aggiustamento del Valore

0 MOTIVAZIONI DI BASE PER UNA NUOVA METRICA FUNZIONALE

0.1 OVERVIEW DELLE METRICHE FUNZIONALI ESISTENTI

Alla data del Gennaio 2011 esistevano due principali metodi di misura funzionale del software che si contendono il mercato: il metodo IFPUG e quello COSMIC. ISO ha certificato anche i metodi NESMA, MARK II e FiSMA ma si tratta di metodi a circolazione fondamentalmente limitata ai territori da cui provengono (Olanda, UK, Finlandia). Tutti i metodi prevedono di identificare BFC molto granulari e la cui valutazione di complessità è basata su un dettaglio molto spinto di informazioni funzionali. Il metodo IFPUG identifica BFC di tipo dati e transazionale mentre il metodo COSMIC identifica solo BFC di tipo transazionale, benché sia necessario individuare anche oggetti di business che hanno una forte corrispondenza con elementi dati ma che non contribuiscono in modo diretto alla valorizzazione numerica in FP.

0.2 VANTAGGI E SVANTAGGI DELLE METRICHE ESISTENTI

I principali vantaggi del metodo IFPUG sono che:

- È consolidato da un uso pluridecennale
- Vi sono molti dati di benchmarking disponibili nel pubblico dominio

I principali svantaggi del metodo IFPUG sono che:

- richiede un livello di documentazione molto spinto dei requisiti utente funzionali
- fornisce una grande quantità di regole di non sempre facile applicazione
- non prevede un modello a strati compatibile con l'architettura di sviluppo per componenti
- valorizzando la componente statica dei dati, porta i FP a non godere della proprietà distributiva dei conteggi; ovvero $FP(A \cup B)$ è generalmente minore di $FP(A) + FP(B)$ dove A e B sono due insiemi di requisiti considerati nel primo caso come una unica applicazione e nel secondo come due distinte applicazioni e questo a causa della regola di eliminazione dei BFC identici all'interno di una stessa applicazione software misurabile (ASM), ad esempio tutti gli archivi logici condivisi da A e B
- presenta incertezza della valorizzazione finale che può oscillare dal 5 al 20% o più in dipendenza dalla interpretazione delle regole di conteggio (multimedia, tabelle di decodifica etc.)
- non è considerata normalmente adeguata a software di tipo tecnologico
- è relativamente facile da calcolare per interventi di sviluppo ex-novo ma di difficile applicazione per interventi di manutenzione ordinaria, per la gestione di misure patrimoniali sempre aggiornate.

I principali vantaggi del metodo COSMIC sono che:

- È adatto per una gamma più ampia di tipologie di software (business, real time, reti..)
- Introduce il concetto di layer e architetture stratificate
- È relativamente indipendente da come vengono posti i confini tra le applicazioni software misurabili

I principali svantaggi del metodo COSMIC sono che:

- richiede un livello di documentazione molto spinto dei requisiti utente funzionali
- fornisce una grande quantità di regole di non sempre facile applicazione
- la valorizzazione numerica dipende fortemente dal viewpoint selezionato e dalla identificazione degli oggetti di business di interesse

Mantenere con entrambi i sistemi un repository delle misure perennemente allineato con

l'evoluzione dei sistemi non solo dopo le manutenzioni straordinarie di grossa taglia - per le quali la produzione delle metriche può essere considerata attività di ciclo corrente - ma dopo le innumerevoli piccole manutenzioni evolutive che fanno parte delle attività ordinarie - gestite tipicamente attraverso cicli "light" e scarsamente documentati - è praticamente impossibile. Ecco quindi che le misure degradano e si diffonde l'idea che esse siano scarsamente utili al business.

0.3 ESIGENZE DEL MERCATO

Il mercato richiede metodi di misurazione veloci, snelli, poco impegnativi, di basso impatto sui processi produttivi, che richiedano competenze non troppo specialistiche, che siano affidabili nei risultati, poco dipendenti dai misuratori e dalle tecnologie e impostazioni di disegno (oggettive), correlate al lavoro, costo, durata di un progetto. Le metriche attuali rispondono solo in parte a questi bisogni.

1 SIMPLE FUNCTION POINT

1.1 OBIETTIVI DEL PROGETTO DI RICERCA

Definire una nuova metrica funzionale coerente con il quadro della famiglia degli standard ISO 14143 che sia **totalmente compatibile con il metodo IFPUG** a livello di risultati se applicata sui medesimi oggetti di misura ma:

- più semplice da applicare
- più facile da imparare
- meno soggetta ad interpretazioni
- meno soggetta a “manipolazioni” progettuali
- più facile da mantenere allineata all’evoluzione dei sistemi in esercizio
- che consenta una immediata conversione del patrimonio esistente conteggiato con il metodo IFPUG

1.2 IPOTESI DI PROPORZIONALITÀ SIZE/COSTI PER IL SOFTWARE

Le metriche funzionali in genere sono considerate utili per tre principali fini:

1. Contribuire alla normalizzazione di alcuni indicatori di qualità del sw (ad es. difettosità)
2. Contribuire alla determinazione del volume patrimoniale di software disponibile considerato dal punto di vista utente
3. Contribuire in modo significativo a determinare impegni, durate, staff e costi per un intervento di sviluppo o manutenzione evolutiva funzionale del sw

Fino ad oggi, per sostenere la terza necessità, si è accettato un assunto implicito di tipo pregiudiziale (indimostrabile cioè fino alla comparsa dei data base di benchmarking come ISBSG):

Per ottenere un'accettabile correlazione statistica tra lavoro necessario allo sviluppo o manutenzione evolutiva funzionale del software e size funzionale occorre considerare necessariamente sia la numerosità che la complessità interna dei BFC.

Gli studi condotti da DPO su un campione di oltre un migliaio di progetti conteggiati con il metodo IFPUG hanno dimostrato che questo assunto, almeno nel contesto di questa metodologia, non è vero. E' invece vero il seguente:

La precisione di un modello di correlazione tra impegni lavorativi e dimensione funzionale del software non diminuisce se si considera anche solo la numerosità dei BFC all'interno della stessa classe (dati o transazioni).

Questa scoperta (documentata nel seguito) **rende superfluo tutto l'impianto di regole IFPUG teso alla differenziazione tra EI,EO,EQ e tra ILF ed EIF nonché per la determinazione della complessità dei singoli BFC (DET, RET, FTR)**. Le conseguenze di questa scoperta sono realmente straordinarie in termini di impatto sul metodo e processo di misura dei Function Point.

Utilizzare solo la numerosità dei BFC, però, non consente di utilizzare in maniera immediata tutti i modelli e risultati ottenuti con l'applicazione del metodo IFPUG. La ricerca, quindi, ha avuto anche, come obiettivo imprescindibile, quello di trovare un peso per i nuovi BFC adottati che rendesse le due metriche (IFPUG FP e SiFP) convertibili in modo affidabile e immediato.

1.3 DESCRIZIONE CARATTERISTICHE DI BASE

La nuova metrica Simple Function Point (SiFP) ha la caratteristica di misurare i requisiti utente funzionali con la stessa precisione del metodo standard IFPUG e di essere con essa totalmente compatibile in termini di valorizzazione: ovvero il rapporto di conversione tra una misura IFPUG FP ed una SiFP è pari ad 1. Questo comporta che possano essere utilizzati tutti i risultati di analisi effettuate sulla base delle misure IFPUG, a partire dai dati ISBSG di produttività fino ai prezzi unitari di scambio sul mercato, dai tassi di difettosità alle valorizzazioni patrimoniali.

Il metodo Simple Function Point non è una nuova tecnica di stima dei Function Point IFPUG ma è una metrica funzionale alternativa per quanto facilmente convertibile.

1.4 IL MODELLO ALLA BASE DELLA MISURA

Il modello alla base della metrica SiFP coincide con quello IFPUG 4.x per quanto riguarda l'impostazione generale, il confine, l'ambito, la definizione di processo elementare e di archivio logico con le relative prassi, le formule. Si differenzia per l'introduzione dei punti di vista e dei layer e l'uso di due soli BFC denominati

- Unspecified Generic Elementary Process (UGEP)
- Unspecified Generic Data Group (UGDG)

Il primo è un oggetto di tipo transazionale mentre il secondo è di tipo dati. Non serve più differenziare EI,EO,EQ, ILF ed EIF, ne' intenti primari ne' complessità intrinseca.

1.5 IL PROCESSO DI MISURA

1.5.1 IDENTIFICAZIONE OGGETTO DI MISURA

Alla base della misura in SiFP c'è il concetto di Applicazione Software Misurabile (ASM).

Si definisce come ASM *"un aggregato di funzionalità software determinato da un punto di vista utente omogeneo in termini di livello di astrazione logica"*.

La definizione delle ASM è necessaria al fine di identificare le *transazioni identiche*. All'interno di una ASM, infatti, non si conteggiano transazioni identiche che compaiono in più punti dei menu di utilizzo, si conteggiano transazioni identiche se utilizzate in ASM diverse nonché per la corretta misurazione delle *comunicazioni tra ASM*.

1.5.2 IDENTIFICAZIONE DEL PUNTO DI VISTA

Per definire correttamente una misura occorre specificare il punto di vista logico d'interesse ovvero il livello di astrazione da utilizzare (un device driver utilizza i dati da stampare con una semantica diversa da una transazione di emissione fatture).

1.5.3 IDENTIFICAZIONE DEI LAYERS

Le architetture software odierne sono caratterizzate dalla distribuzione di componenti di elaborazione dati su piattaforme tecnologiche separate e cooperanti. Sempre più spesso l'esecuzione di un processo è attuata in modo dinamico sull'elemento dell'architettura più adeguato in un determinato momento. Tale organizzazione consente di fare riuso di componenti generalizzate (spesso chiamati servizi) attraverso la standardizzazione e specializzazione sia delle funzionalità che contribuiscono a raggiungere gli obiettivi applicativi che delle loro interfacce.

I modelli che descrivono tali architetture usano il concetto di layer (strato) che costituisce un modo

di aggregare tali componenti in base a criteri di omogeneità di rappresentazione e modalità di utilizzo.

Un layer è caratterizzato, dunque, da un certo livello di astrazione nella rappresentazione di dati e funzioni legato, a sua volta, alla prospettiva di un utilizzatore tipico associabile a quel particolare layer. Ad esempio, il layer applicativo è legato ai bisogni e modi di utilizzo di un sistema da parte di un utente cosiddetto di business, ovvero finale. Un layer di DBMS è legato ai requisiti di trattamento e memorizzazione dei dati indipendentemente dal loro contenuto semantico per l'utente finale; si tratta, cioè, di un layer che considera le informazioni più da un punto di vista strutturale che di merito.

Non è sempre corretto aggregare funzionalità in una ASM ereditando i confini dalle separazioni tra layer tecnologici. Ad esempio, una classica suddivisione in layer che induce in errore dal punto di vista della misurazione funzionale è la seguente (Figura 1):

- Presentation Layer: contiene l'interfaccia utente, tipicamente il browser internet. Da qui vengono richiamate le classi presenti nel Business Layer.
- Business Layer: contiene le classi che svolgono le funzioni di elaborazione richieste. Possono essere richiamate da una o più classi presenti nel Presentation Layer o anche da classi presenti nello stesso strato.
- Data Access Layer: contiene le classi che consentono la gestione dei dati del DB. Possono essere richiamate dalle classi del Business Layer.

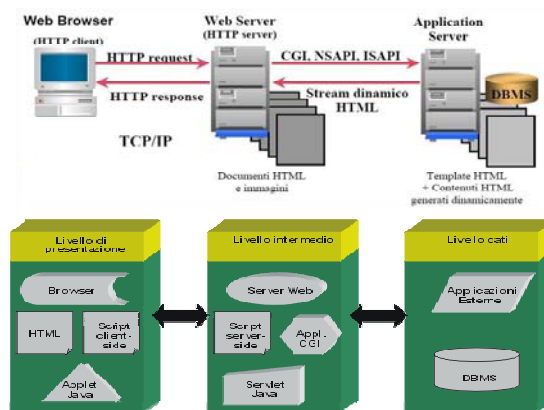


Figura 1 : Organizzazione tecnica di layer

Tale modello, infatti, è visto da una prospettiva tecnologica orientata alla progettazione e realizzazione "smart" del codice software e non da quella di un fruitore applicativo. Esso, dunque, enfatizzando gli aspetti di distribuzione e relazione delle componenti client e server residenti su specifici nodi fisici di una rete di elaborazione dati, non si presta ad una individuazione degli oggetti software da misurare dal punto di vista applicativo, come previsto dagli standard internazionali di misura funzionale (ISO 14143).

Un processo elementare applicativo:

- inizia, in genere, con l'attivazione da parte dell'attore di business di funzionalità gestite dall'interfaccia per la raccolta delle informazioni per ricerche o scrittura dati,
- procede attraverso funzionalità di analisi delle richieste e di formulazione, in base alle regole applicative, dei passi procedurali necessari a fornire una risposta alla richiesta utente attraverso, generalmente, la consultazione o la scrittura di archivi permanenti,
- fino a chiudere lo scenario d'uso con un nuovo attraversamento dell'interfaccia grafica verso l'attore attivante o altro attore.

Questo insieme di passi, considerati significativi e inscindibili dal punto di vista dell'utente applicativo finale, attraversano più volte i layer precedentemente identificati in presentation,

business e data. Questo significa che una separazione del software seguendo quella strada non consente l'individuazione dei corretti oggetti software da misurare nella prospettiva funzionale applicativa. Ogni Applicazione Software Misurabile (ASM) può essere distribuita, quindi, su più layer, ognuno dei quali contiene componenti software generalizzati (tecnici o di business) concepiti per dare un supporto specifico e riusabile al trattamento di particolari requisiti funzionali o non funzionali dello strato applicativo. Ad esempio, le componenti di presentation management servono per liberare l'interfaccia grafica dalla dipendenza dai device fisici o per implementare requisiti di georeferenzialità (funzioni GIS).

1.5.4 DEFINIZIONE DEI CONFINI

Per individuare il confine di una ASM, occorre aggregare funzionalità e dati in base alla presenza di affinità organizzative, funzionali e semantiche delle informazioni che sono mostrate/gestite tramite tali funzionalità. L'individuazione dei confini delle applicazioni dovrebbe rispettare i principi della progettazione strutturata del software noti come: minimizzazione dell'accoppiamento e massimizzazione della coesione. In altri termini, le interdipendenze funzionali ed operative tra ASM distinte dovrebbero essere minime o nulle mentre all'interno di una ASM non dovrebbero esservi parti tra loro completamente autonome e indipendenti, dal punto di vista operativo e logico. Le ASM di tipo "contenitore", in cui le diverse funzionalità sono accomunate dal solo fatto di non poter essere altrove o dalle modalità di fruizione tecnologiche o da altri fattori non appartenenti alla "logica" del punto di vista dell'utente, dovrebbero essere ridotte al minimo.

1.5.5 DEFINIZIONE OBIETTIVO DELLA MISURA

L'obiettivo della misura influenza l'ambito d'interesse in base al quale aggregare valori misurati.

1.5.6 DETERMINAZIONE AMBITO

L'ambito è costituito da tutte quelle "parti" di software la cui misura fornisce una risposta all'obiettivo posto.

1.5.7 MAPPATURA DEI REQUISITI FUNZIONALI

Il processo di misurazione deve prevedere la realizzazione di una mappatura dei Requisiti Funzionali sul modello SiFP ai fini della loro misurazione (vedi Figura 2). La mappatura implica l'individuazione del modello architetturale di riferimento e l'applicazione delle Linee Guida che contestualizzano l'applicazione nei particolari ambiti d'uso.

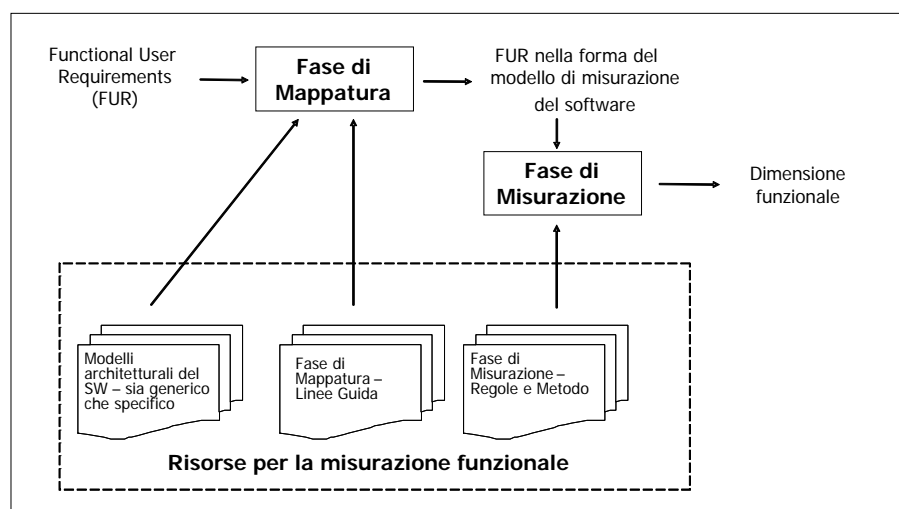


Figura 2 - Mappatura dei requisiti funzionali

1.5.8 IDENTIFICAZIONE BASE FUNCTIONAL COMPONENT (BFC)

Nei requisiti funzionali devono essere identificati i BFC, ovvero i processi elementari indifferenziati e le entità logiche indifferenziate.

1.5.8.1 UNSPECIFIED GENERIC DATA GROUP

Corrispondono agli ILF ed EIF del metodo IFPUG. Sono elementi di tipo dati che rappresentano gli oggetti di business o di interesse per un particolare punto di vista della misura.

1.5.8.2 UNSPECIFIED GENERIC ELEMENTARY PROCESS

Corrispondono agli EI,EO,EQ del metodo IFPUG. Sono elementi di tipo transazionale che rappresentano le funzionalità elementari utente automatizzate. La definizione di processo elementare è mutuata da IFPUG ed integrata con elementi COSMIC.

1.5.9 VALORIZZAZIONE BFC

I valori associati ad ogni BFC previsto sono:

- $UGEP = 4,6 \text{ SiFP}$
- $UGDG = 7,0 \text{ SiFP}$

1.5.10 FORMULE DI CALCOLO

Le formule di calcolo sono analoghe a quelle usate dal metodo IFPUG, fatta eccezione per la misura del patrimonio, a causa della invarianza della complessità dei BFC calcolati prima e dopo una MEV. Esse sono:

- nuovo sviluppo di ASM: $ADD + CFP$
- manutenzione evolutiva funzionale (MEVF) di ASM: $ADD + CHG + DEL + CFP$
- misura patrimoniale ASM dopo sviluppo: ADD
- misura patrimoniale ASM dopo MEV: $ADD - DEL$

where

ADD is the SiFP value of new BFCs

CHG is the SiFP value of changed BFCs

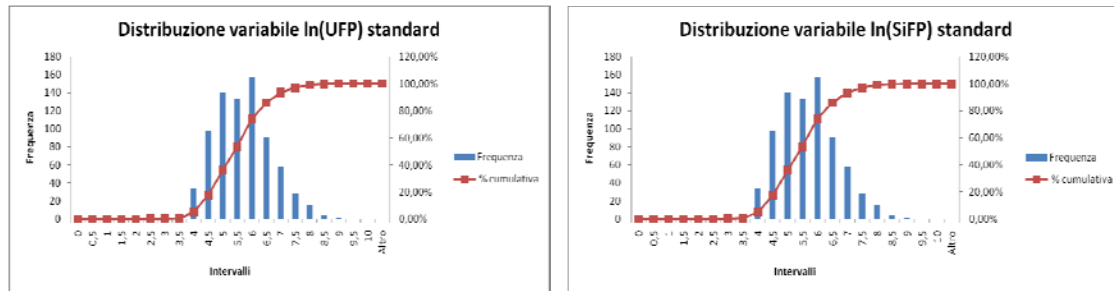
DEL is the SiFP value of deleted BFCs

CFP is the SiFP value of conversion BFCs

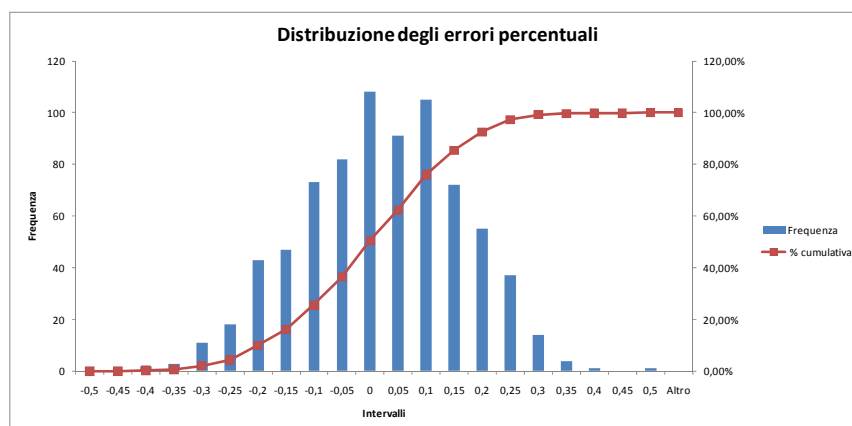
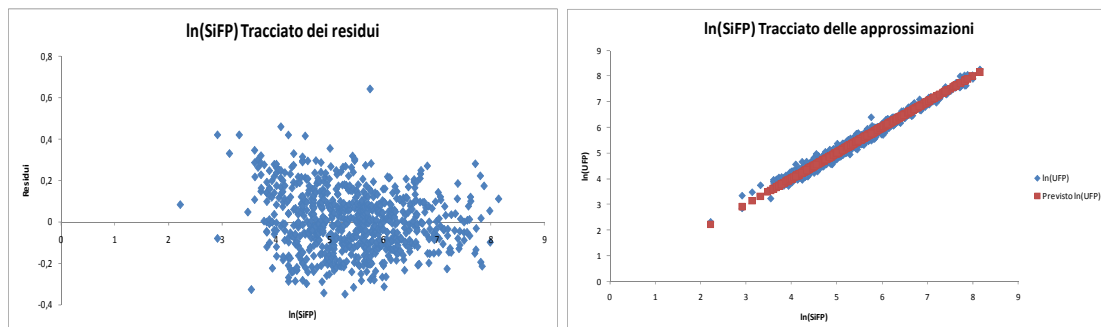
Per compatibilità con le indicazioni ISO 14143, nel metodo SiFP non è introdotto il VAF.

1.6 CONVERSIONE TRA IFPUG FP E SiFP

Per verificare la convertibilità della misura IFPUG FP in SiFP è stato utilizzato un campione di 766 conteggi ISBSG per il quale si disponeva del dettaglio di conteggio in termini di BFC e la cui distribuzione del valore in FP (dopo la trasformazione logaritmica) si è rivelata molto prossima alla distribuzione normale consentendo di applicare tutti gli strumenti di analisi statistica tipici.



La regressione lineare sulla trasformata logaritmica dei dati (UFP vs SiFP) indica un coefficiente di cambio pari a 1,00045341 ovvero ad ogni UFP corrisponde un SiFP con un indice di determinazione corretto pari a 0,9776. La differenza singola minima (in valore assoluto) è 0%, la massima è 47%, la media è 12%, la mediana è 10%. Per l'80% dei progetti la differenza è sotto il 19%. Questo risultato indica che le due metriche sono praticamente coincidenti. L'analisi dei residui è regolare e distribuita normalmente.



La differenza di patrimonio - ovvero la differenza tra la somma di tutte le misure col segno effettuata con il metodo IFPUG e la somma di tutte le misure col segno effettuata con il metodo

SiFP - è pari a -1123 FP su 284005 FP corrispondente allo **-0,4%**; il che significa che gli errori assoluti si compensano mettendo insieme i conteggi come se fossero di un grande portafoglio applicazioni. In effetti la misura complessiva SiFP è inferiore di 1123 FP al valore standard su un totale di 284005 UFP !

La verifica è stata, inoltre, condotta su un campione di altri 140 progetti indipendenti dal DB ISBSG fornendo risultati analoghi.

Il passaggio da patrimoni conteggiati con IFPUG FP a valori SiFP è immediato se si conosce il solo numero di EI,EO,EQ,ILF ed EIF.

1.7 CORRELAZIONE SIZE/IMPEGNO

La correlazione tra SiFP ed effort è identica a quella tra IFPUG UFP ed effort sia per lo sviluppo che per la manutenzione evolutiva. Le due misure possono essere usate in modo interscambiabile nella determinazione di modelli di costo e con gli stessi prezzi unitari di mercato.

Per quanto riguarda l'impegno in ore di lavoro i due metodi sono correlati tra loro in rapporto 1 : 1,05 con indice di determinazione $R^2=0,9798$. La differenza singola minima (in valore assoluto) è 0%, la massima è 37%, la media è 8%, la mediana è 7%. Per il 90% dei progetti la differenza è sotto il 17%. La differenza finale su un portfolio di 2'437'087 ore di lavoro è di -51'364 ore pari al -2%.

Il metodo IFPUG e SiFP hanno lo stesso livello di (im)precisione nello stimare l'impegno di progetto e quindi, dato uno specifico intervento non è corretto pensare che il valore "vero" di impegno sia quello IFPUG e il valore SiFP si debba avvicinare il più possibile ad esso. In realtà nella metà circa dei casi (46%) è il valore SiFP ad essere più vicino al valore vero di consuntivo rispetto a quello IFPUG, quindi estraendo un progetto a caso dai 766 censiti da ISBSG c'è una probabilità quasi identica che il consuntivo di impegno sia più vicino a quanto stimato con il metodo SiFP rispetto al quello IFPUG. Dalla tabella sottostante si vede che addirittura l'errore massimo commesso (la differenza assoluta percentuale tra le ore lavoro spese effettivamente e quelle stimate con i due metodi) è minore per il caso SiFP. L'85% dei progetti ha un errore inferiore al 158% contro il 167% del metodo IFPUG.

minimo	0%	0%
media	107%	106%
massimo	3166%	2830%
soglia percentile	85%	85%
percentile	167%	158%

Calcolando un prezzo di scambio basato sui FP si commette, quindi, un errore medio del 107% con il metodo IFPUG e del 106% con il metodo SiFP. Non c'è alcun motivo, pertanto, per il quale si debba considerare il valore IFPUG più affidabile in una specifica stima di quello SiFP, anzi per una piccolissima quota (1%) è vero il contrario.

Per quanto visto, il prezzo unitario del FP può essere identico tra caso IFPUG e caso SiFP.

Sostituendo il metodo IFPUG con quello SiFP a livello di portafoglio iniziative (cioè su un numero di interventi superiore a 50-60) le eventuali differenze specifiche si compensano e le valorizzazioni economiche sono praticamente identiche.

Sostituendo la valorizzazione patrimoniale IFPUG con una SiFP i canoni di manutenzione eventualmente rapportati al patrimonio possono rimanere identici (differenza assoluta di patrimonio < 0,4%)

1.8 PUNTI DI FORZA COMPARATIVI

Il metodo SiFP soddisfa tutti gli obiettivi posti al progetto di ricerca, ovvero una misura SiFP risulta:

- più semplice da applicare
- più facile da imparare
- meno soggetta ad interpretazioni
- meno soggetta a “manipolazioni” progettuali
- più facile da mantenere allineata all’evoluzione dei sistemi in esercizio
- immediatamente convertibile in IFPUG FP

In particolare osserviamo come l’allineamento del valore patrimoniale a seguito dei continui interventi di MEV di piccolo taglio condotti all’interno della manutenzione ordinaria comporta un bassissimo onere in quanto non occorre documentare DET, RET ed FTR cambiati ma solo BFC aggiunti o cancellati dalla baseline.