



Un evento organizzato da:



'123'+ 'ABC'



Interpretare **DevOps** per misurare bene  
(e meglio) i progetti

Luigi Buglione

[GUFPI-ISMA](http://GUFPI-ISMA)

[Luigi.buglione@gufpi-isma.org](mailto:Luigi.buglione@gufpi-isma.org)





## Obiettivi della presentazione

- ✓ **G1.** Analizzare i principali pro/contro della contrattualistica ICT in Italia degli ultimi anni
- ✓ **G2.** Ripartire da un corretto *Scope Management*: lo 'schema 123' (Dev-Svc-Ops)
- ✓ **G3.** Determinare le corrette unità di misura (UoM – Unit of Measure) per ciascuna delle tre (3) parti possibili di un progetto di servizio



HOME CHI SIAMO COME ADERIRE CERTIFICAZIONI ACCREDITAMENTI EVENTI

SEI QUI: HOME ► CHI SIAMO ► GLI ORGANI ISTITUZIONALI ► GENERALE ► SOCI FONDATORI

## GLI ORGANI ISTITUZIONALI

	COGNOME	NOME	SOCIETA'
1	Agostini	Maria Grazia	Finsiel
2	Angelucci	Marco	Computer Associates
3	Bartoloni	Claudio	Attuare s.a.s.
4	Battistini	Fabrizio	Finsiel
5	Bazzucchi	Claude	Computer Associates
6	Beghini	Giorgio	Cardinis Solutions s.p.a.
7	Buglione	Luigi	AtosOrigin





# Intro | GUFPI-ISMA ([www.gufpi-isma.org](http://www.gufpi-isma.org))

Gruppo Utenti Function Point Italia  
Italian Software Metrics Association

HOME  
CHI SIAMO >  
SOCI >  
EVENTI >  
ASSOCIARSI >  
VETRINA FORNITORI >  
SPAZIO UNIVERSITÀ >  
CERTIFICAZIONE >  
NETWORK >  
LINK >  
AREA SOCI >  
AREA CD >

Gruppo Utenti Function Point Italia Italian Software Metrics Association  
Il GUFPI-ISMA è l'associazione italiana per la promozione, la diffusione e lo sviluppo delle tecniche quantitative di misurazione del software, inclusi i metodi di misurazione della dimensione funzionale Function Point IFPUG e COSMIC.

**COSMIC**  
International Software Metrics Association

**ISBSG**  
Member

**MAIN**

NEWS:

**24 Aprile 2014**  
Disponibile in [Area Soci](#) il Bilancio Consuntivo 2013.

**18 Aprile 2014**  
Disponibile in [Esame Cosmic](#) le informazioni pratiche per potersi iscrivere al prossimo esame Cosmic a Roma il 6 maggio.

**11 Aprile 2014**  
Disponibile in [area eventi](#) l'agenda del 1° Evento Metrico 2014 che si terrà a Roma.  
Disponibile in [area eventi](#) il materiale degli incontri metrici e delle assemblee GUFPI-ISMA fino al 2010...  
Disponibile all'interno dello [spazio Università](#) il bando per premio su test relative alla "Misurazione del Software"

**26 Marzo 2014**  
1° sessione di certificazione IFPUG CSP (Certified SNAP Practitioner) il 6/5...  
1° Esame Metrico 2014 il 6/5...  
Domande e risposte alla certificazione...

GRUPPO UTENTI FUNCTION POINT ITALIA

10  
Share  
in  
Gruppo LinkedIn  
YouTube  
Twitter

## • GUFPI-ISMA è...

- è dal 1990 l'Associazione Italiana per la promozione, la diffusione e lo sviluppo delle tecniche quantitative di misurazione del software (e non solo...), inclusi i metodi di misurazione della dimensione funzionale Function Point IFPUG e COSMIC.





# Intro | Scope & Scope Management





# Intro | Il (nuovo) 'paradosso della produttività' #1

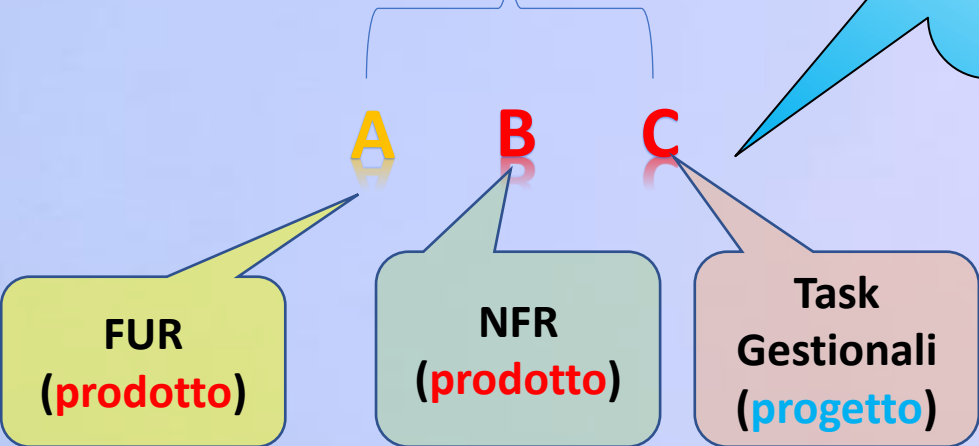
$$P = Q / T$$

$$P_{(NOMINALE)} = FP / EFFORT$$

Product  
(FUR)

Project  
(ALL)

Quindi aggiungendo effort per task di tipo B/C (non aumentando i FP) saremmo meno produttivi? ...paradosale!



? Quale è/dovrebbe essere lo *scope* di nostro interesse?



# Intro | Il (nuovo) 'paradosso della produttività' #2

$$C_{UNIT} = C / Q$$

**Project** (ALL)  
Costi Fissi +  
Variabili

**Product**  
(FUR)

**COSTO / FP**

A

B

C

**FUR**  
(**prodotto**)

**NFR**  
(**prodotto**)

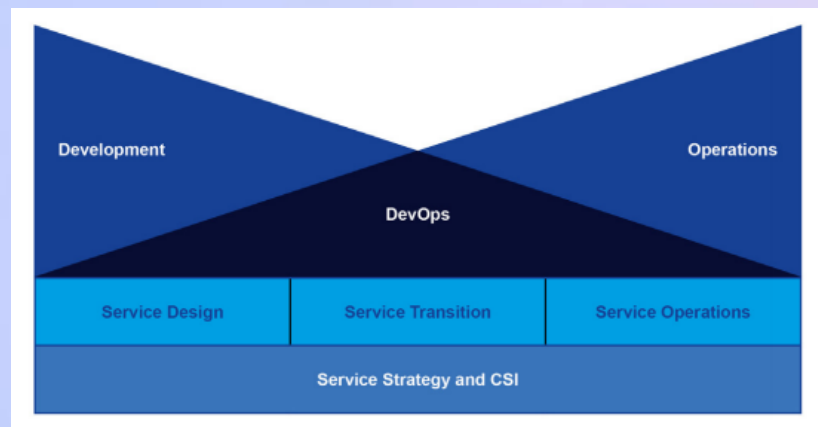
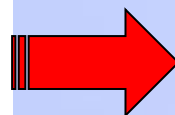
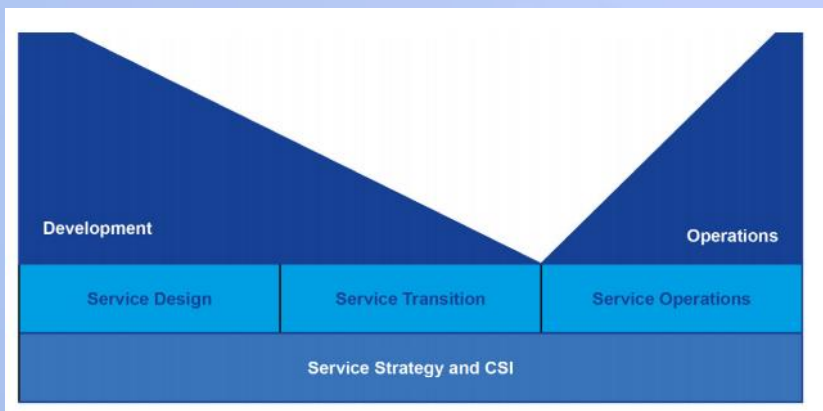
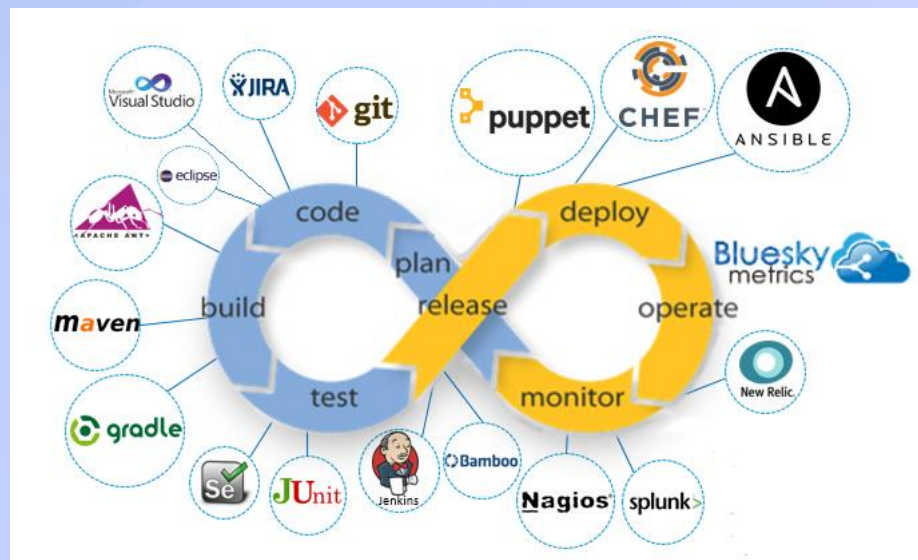
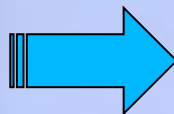
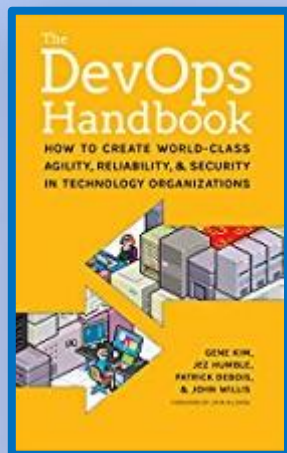
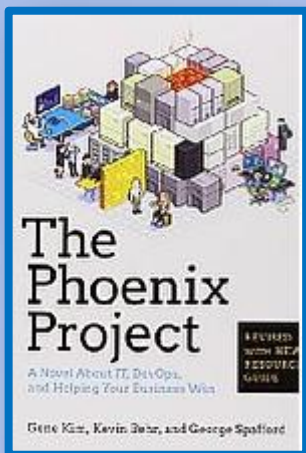
**Task**  
**Gestionali**  
(**progetto**)

Quindi...una unità di prodotto sw funzionale dovrebbe pagare l'intero progetto anche se non sono in relazione diretta?  
...paradosale!





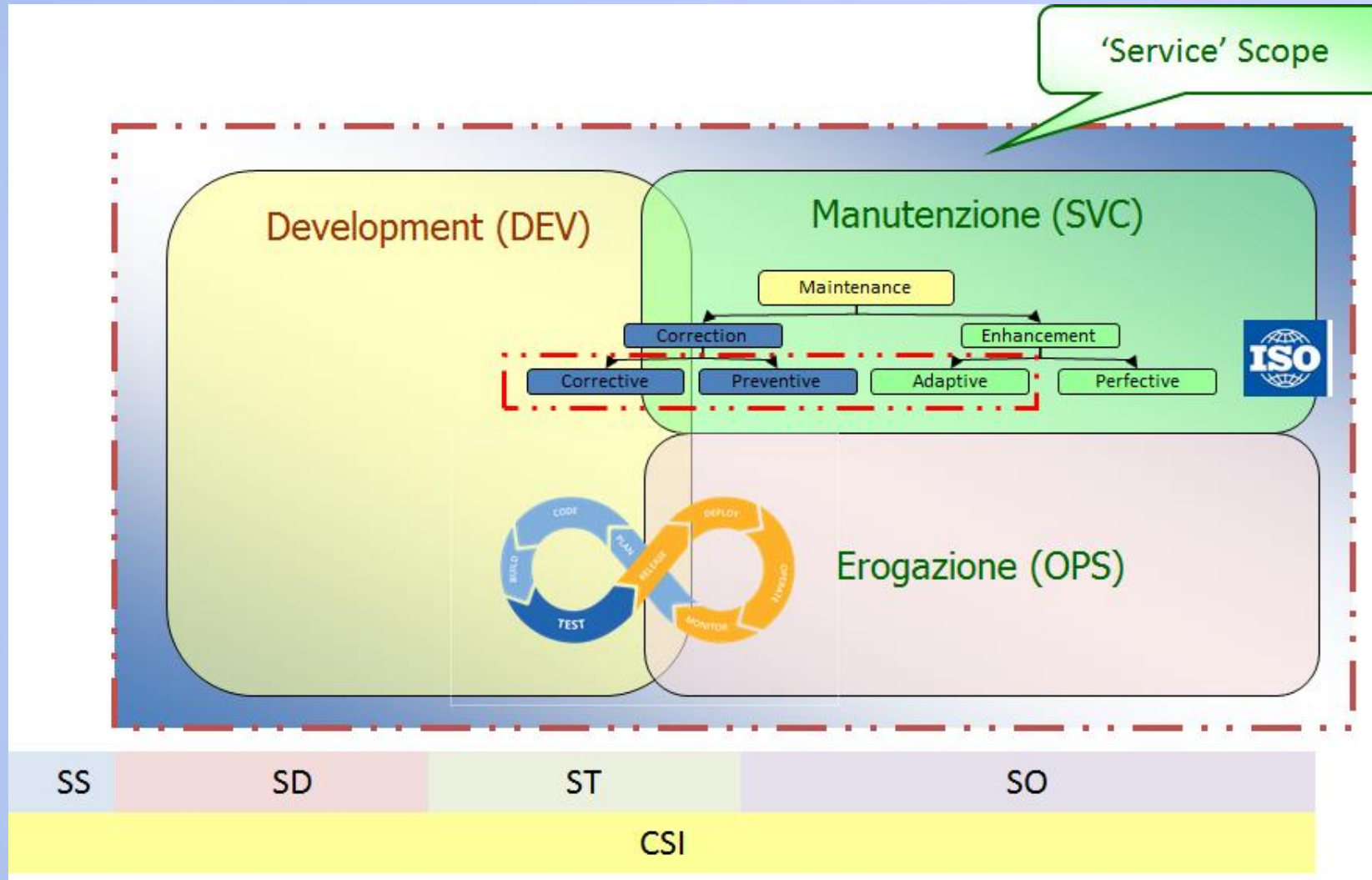
# DevOps | Tecnologia o Metodologia?







# Schema '123' | Le tre (3) possibili parti di un progetto





- *...i Function Points sono uno dei motivi per cui viene consegnato un progetto...consegnato...e nessuno usa l'applicativo...*
- *...perchè? Allora il problema è nei requisiti iniziali? Negli stakeholder?*
- *Torniamo qualche passo indietro...*





# Intro | L'Iceberg dei Requisiti





# Intro | Servizi, Progetti, Prezzi

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Modalità di tariffazione

## Indice dei contenuti

<b>1. MODALITÀ DI TARIFFAZIONE</b> .....	<b>4</b>
1.1. MODALITÀ DI TARIFFAZIONE DEL SERVIZIO DI "CONSULENZA".....	4
1.1.1 Tariffe Base del servizio.....	4
1.1.2 Prezzo Complessivo.....	4
1.2. MODALITÀ DI TARIFFAZIONE DEL SERVIZIO DI "ACQUISIZIONE BENI E SERVIZI".....	5
1.2.1 Tariffe Base del servizio.....	5
1.2.2 Prezzo Complessivo.....	5
1.2.3 Modalità di calcolo del volume.....	6
1.3. MODALITÀ DI TARIFFAZIONE DEL SERVIZIO DI "SVILUPPO SOFTWARE".....	6
1.3.1 Tariffe base del servizio.....	6
1.3.2 Prezzo Complessivo.....	8
1.4. MODALITÀ DI TARIFFAZIONE DEL SERVIZIO DI "MANUTENZIONE SOFTWARE".....	8
1.4.1 Tariffe base del servizio.....	8
1.4.2 Prezzo Complessivo.....	9
1.5. MODALITÀ DI TARIFFAZIONE DEL SERVIZIO DI "SERVIZI DI COLLAUDO".....	10
1.5.1 Tariffe Base del servizio.....	10
1.5.2 Prezzo Complessivo.....	10
1.5.3 Modalità di calcolo del volume.....	10
1.6. MODALITÀ DI TARIFFAZIONE DEL SERVIZIO DI "GESTIONE OPERATIVA CED".....	11
1.6.1 Tariffe base del Servizio.....	11
1.6.2 Prezzi del servizio.....	11

- **Q: Progetto o Servizio?**  
Quale relazione?
- **Q: Cosa include (o no) un progetto/servizio?**
- **Q: Come determinare una tariffa congrua?**
- **Q: un project manager o un CFPS sono inclusi o no nella tariffa?**
- **Q: chi dovrebbe esprimere i requisiti di progetto per ottenere valore? A quale livello di granularità?**





# Intro | Cosa Misura un Function Point (FP)?

- Q: cosa (e quanto) misura un FP ?
- A: processi (e dati) di un prodotto software (non progetto) per i soli aspetti funzionali! Giochiamo al 'Planning Game'...

				P=Q/T					
				T=Q/p					
				P(n)	2	FP/gg-uu (java)	P(f)	3,09	
				FP*	517				
				Effort*	259	gg/uu			
				Effort*	2068	hrs/uu	Start		
					0		Backlog		
				Duration					
	PM	QA	MiS	A/D	C	T	Release	Tot	%
A_FUR				313	810	215		1338	64,7%
B_NFR				160	98	180		438	21,2%
C_Proj	200	60	20				12	292	14,1%
Tot	200	60	20	473	908	395	12	2068	
%	9,7%	2,9%	1,0%	22,9%	43,9%	19,1%	0,6%	100%	





# Contratti | Planning Game: cosa 'paga' ( e cosa no) un FP?

- Hp: Proviamo con un progetto gestionale (MIS) con produttività 'nominale' di 2 FP/gg-uu...distribuzione con hrs/uu → possibile sheet 'stime' (to-be)?
- A: solo il 64.7% delle ore sarebbe 'coperto' dagli FP...perchè?

Che fonte dati per le produttività? Tutti i domini applicativi sono uguali?

Produttività 'nominale' e funzionale? [Click...](#)

Quale impatto sui costi, ricavi e margini?

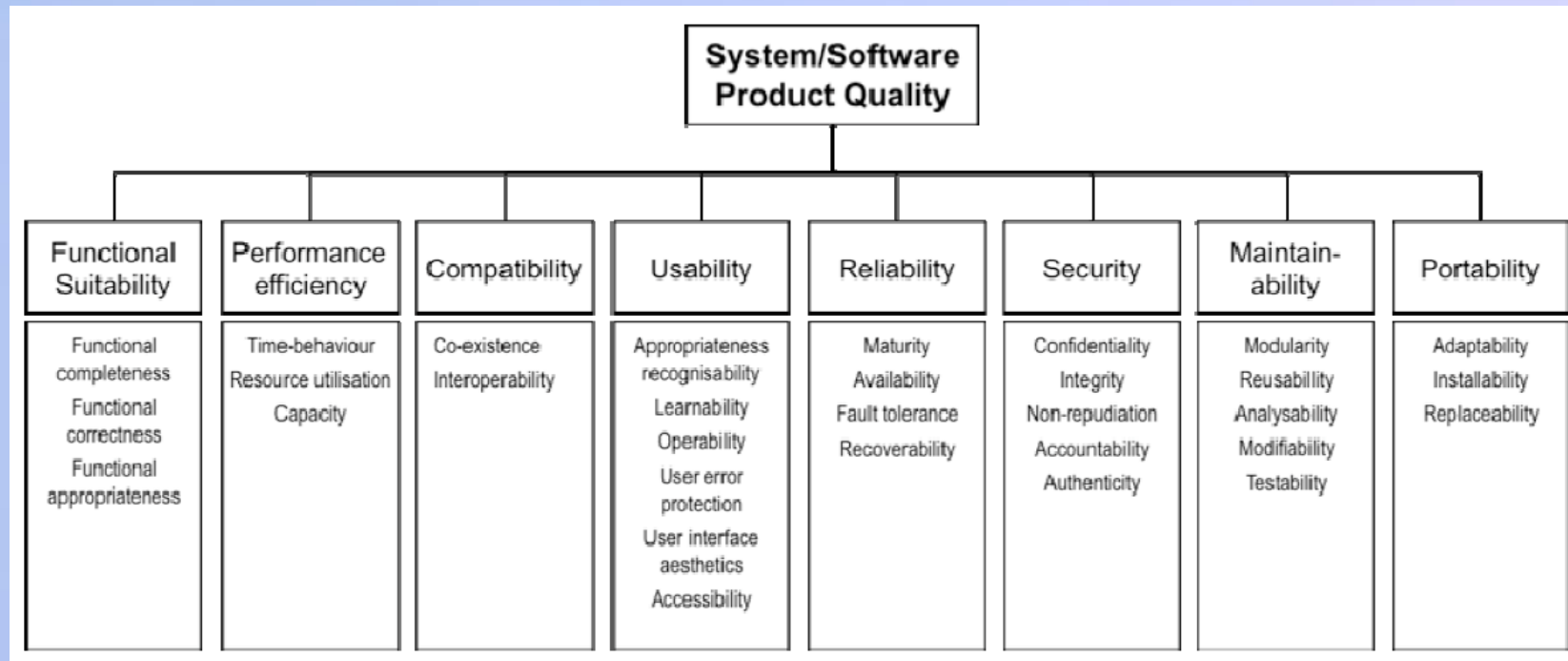
				P=Q/T					
				T=Q/p					
			P(n)	2	FP/gg-uu (java)		P(f)	3,09	
			FP*	517					
			Effort*	259	gg/uu				
			Effort*	2068	hrs/uu	Start			
				0		Backlog			
			Duration						
	PM	QA	MiS	A/D	C	T	Release	Tot	%
A_FUR				313	810	215		1338	64,7%
B_NFR				160	98	180		438	21,2%
C_Proj	200	60	20				12	292	14,1%
Tot	200	60	20	473	908	395	12	2068	
%	9,7%	2,9%	1,0%	22,9%	43,9%	19,1%	0,6%	100%	





## Contratti | NFR: e per il resto?

- A: vanno considerati i Non-Functional Requirements (NFRs) di prodotto e i constraints di progetto e task gestionali...partiamo da [ISO/IEC 25010:2011](#) per gli aspetti 'qualitativi' per proseguire con [25011:2017](#) (qualità dei Servizi) e [25012:2008](#) (qualità dei Dati)



Fonte: ISO/IEC, IS 25010:2011 - Systems and software engineering -- Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) -- System and software quality models





# Tipologie di progetti | Manutenzione: ISO/IEC 14764:2006

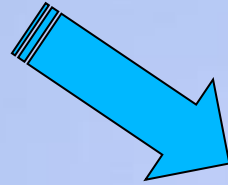
INTERNATIONAL  
STANDARD

ISO/IEC  
14764

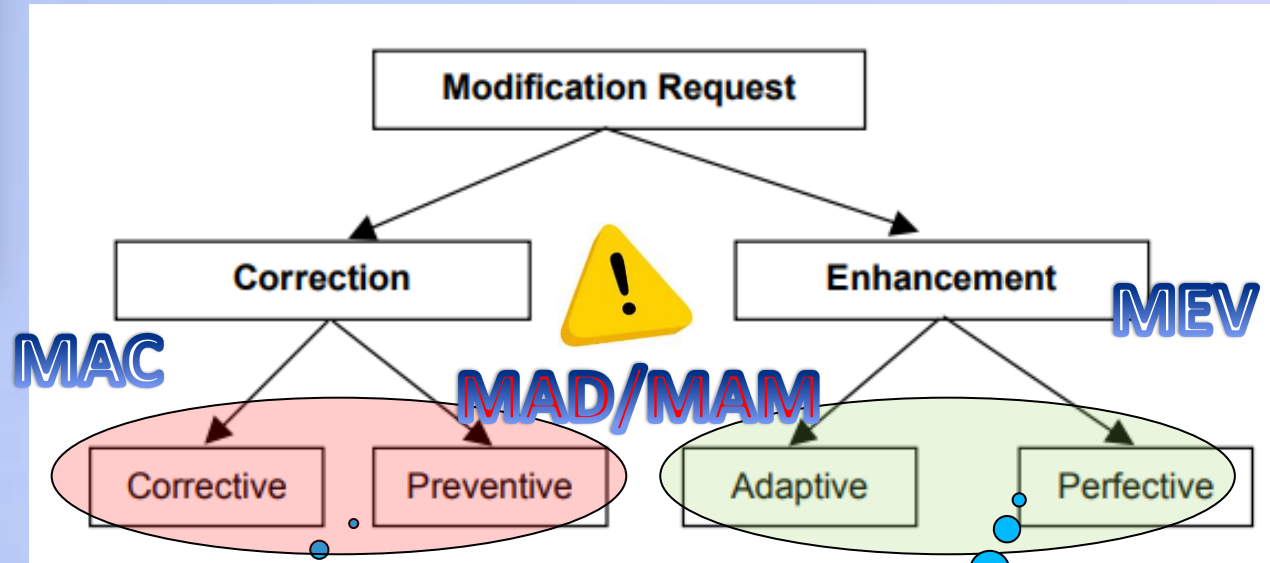
First edition  
1999-11-15

Information technology — Software  
maintenance

Technologies de l'information — Maintenance du logiciel



- NB: classificazione inclusa espressamente anche nel CPM IFPUG (Parte 3, Cap.4)



Zero FP, no  
cambio FUR

Qualche FP,  
possibile cambio  
FUR







# Come/Quanto pagare? | Il Costo di un Function Point (FP)



1. il prezzo del servizio di **Sviluppo/Manutenzione Evolutiva in FP** per il massimale di Punti Funzione di tipo **ADD** quale prodotto del valore della **tariffa unitaria** del Punto Funzione (tipo ADD) per la quantità massima di Punti Funzione di tipo ADD previsti per l'intera fornitura;
2. il prezzo del servizio di **Sviluppo/Manutenzione Evolutiva in FP** per il massimale di Punti Funzione di tipo **CHG** quale prodotto del valore della tariffa unitaria del Punto Funzione di tipo **CHG (50% della tariffa dei PF di tipo ADD)** per la quantità massima di Punti Funzione di tipo CHG previsti per l'intera fornitura;
3. il prezzo del servizio di **Sviluppo/Manutenzione Evolutiva in FP** per il massimale di Punti Funzione di tipo **DEL** quale prodotto del valore della tariffa unitaria del Punto Funzione **di tipo DEL (10% della tariffa dei PF di tipo ADD)** per la quantità massima di Punti Funzione previsti per l'intera fornitura

Function Points and Change Pricing

- This needs to be agreed upfront. Separate prices for Added/Changed/Deleted Function Points may be set to reflect the impact on the developer. For example:

	% of FP Price
Added	120%
Changed	150%
Deleted	50%

- A more sophisticated regime can also be used where price depends on what lifecycle phase the project is currently in.

<https://isma13in.wordpress.com>



- **Q → T → C**
- Perché confondere tempi/costi con le quantità e non gestire produttività 'realistiche' nei livelli di servizio (LdS)?
- Per modificare/cancellare una funzionalità serve operativamente tempo (sicuramente non meno) che per crearla da zero (es: non-regressioni)

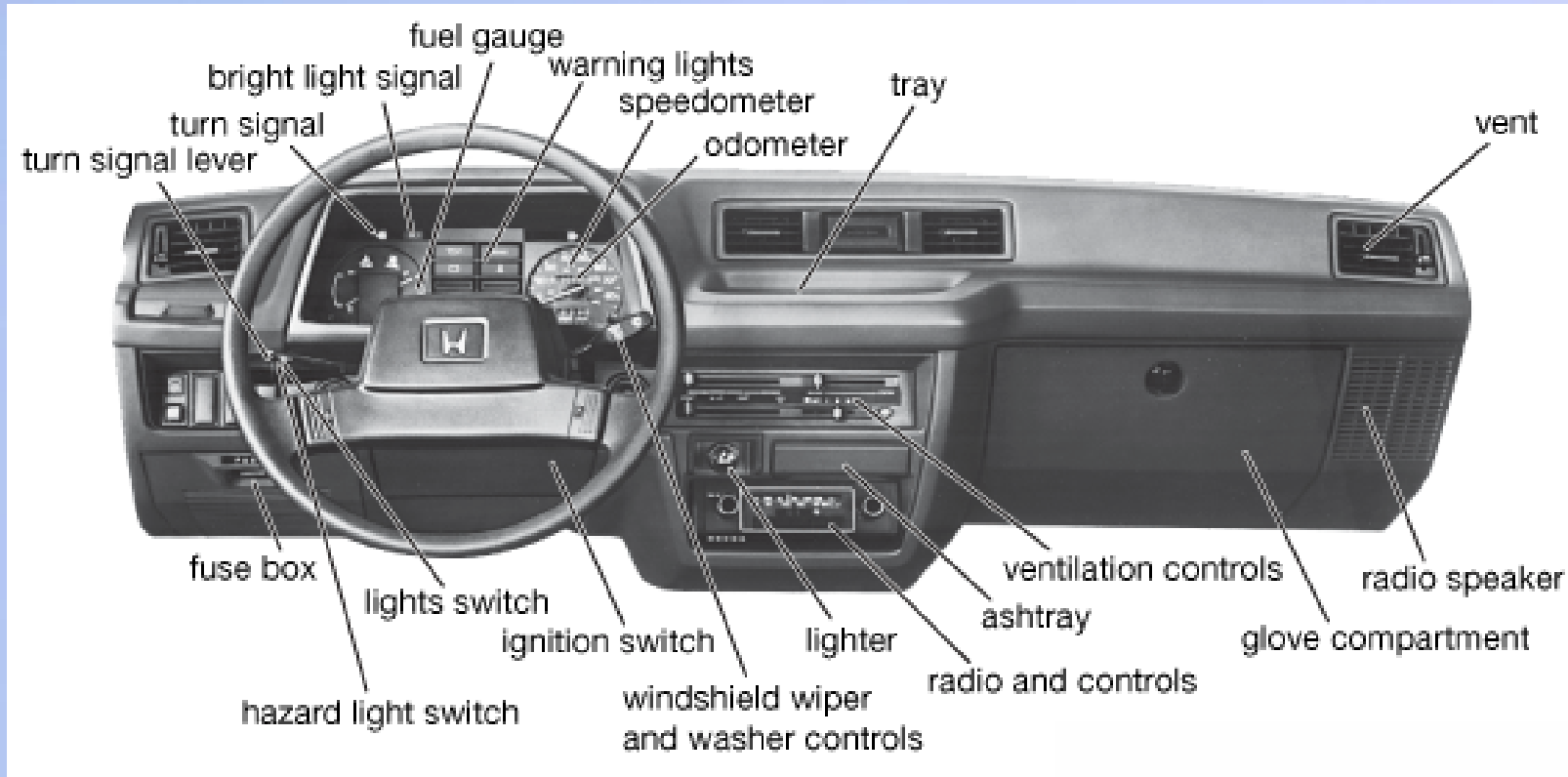


# ? Unit of Measure (UoM) | Quali UoM per le parti A/B/C?





## Cosa/Quanto Misurare | Esempio 'altro': dashboard automobile



- **Q:** quali sono le entità e gli attributi misurabili? Da quale punto di vista (stakeholder)?
- **Q:** possibile in questo modo dare un prezzo ad una 'spare part' (pezzo di ricambio) oppure no?





# Cosa/Quanto Misurare | Analisi EAM #1



<b>E - Entity</b>	persona	Persona	Persona
<b>A - Attribute</b>	<b>altezza</b>	<b>peso</b>	<b>intelligenza</b>
<b>M - Measure</b>	Cm / m / ...	Kg / lbs / ...	QI / ...



<b>E - Entity</b>	(software) <b>product</b>	(software) <b>product</b>	(software) <b>product</b>
<b>A - Attribute</b>	<b>Lunghezza codice</b>	<b>Funzionalità</b>	<b>Complessità</b>
<b>M - Measure</b>	LOC - Lines of Code	Function Point	V(G) - McCabe compl.

**Fonte:** Buglione L., Ebert C., *Estimation*, [Encyclopedia of Software Engineering](#), Taylor & Francis Publisher, June 2012, ISBN: 978-1-4200-5977-9

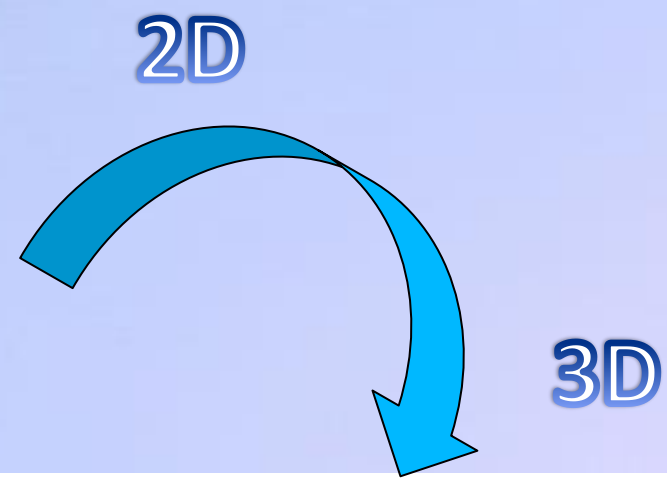




# Cosa/Quanto Misurare | Analisi EAM #2

Entity\Attribute

<b>Project</b>	● M.05		
<b>Resources</b>			
<b>Process</b>		M.02 ●	● M.05
<b>Product</b>		● M.01	● M.06
	<b>Attribute<sub>1</sub></b>	<b>Attribute<sub>2</sub></b>	<b>...</b>



- Q: le misure sono bilanciate per Entità/Attributo? Versione 2D...
- Q: Considerando anche per quali stakeholder (come nella famiglia ex-ISO 9126-x... → versione 3D





# Costo Misurazione | MbA (Measurement by Assets)

**Svc Catalogue**

SB01	SB02	SB03	SB..								
SIT01	SIT02	SIT03	SIT04	SIT05	SIT06	SIT07	SIT08	SIT09	SIT10	SIT11	SIT--

**L1\_SB (Servizi di Business)**

**L2\_SIT (Servizi IT / Componenti = Asset = Conf. Item)**

**EAM**

E_Entity	Svc	Prod
A_Attribute	Manutenibilità	Funzionalità
M_Measure	MTRS	FP

**BMP**

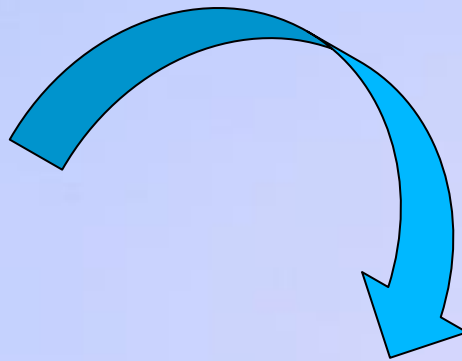
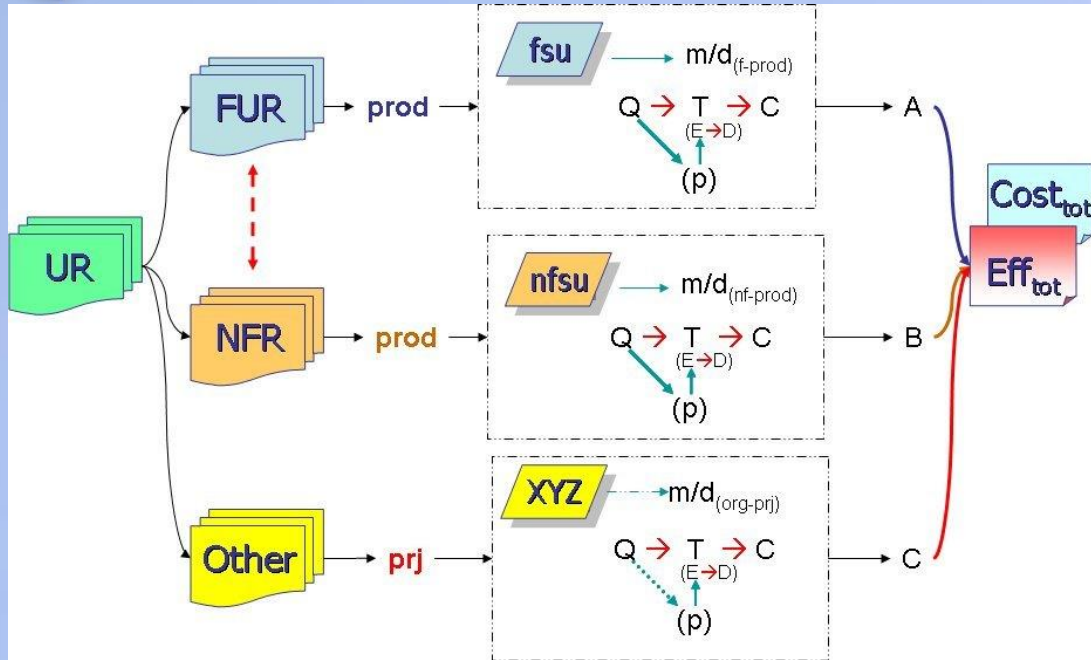
**SDM**

Nome Metrica	Unità	Fonte
Obiettivo	[Descrizione della scopo di quale metrica risponde]	
Application Type	[Seleziona applicazione]	Metodologia [RAD]
Fase di applicazione nel S.I.C.	[Seleziona fase di applicazione] [Seleziona software]	
Unità	[Seleziona unità di misurazione]	
Scala di Misurazione	[Seleziona 1 Range] [Seleziona 1 Obiettivo] [Seleziona 1 Sostituto]	
Regole di Conteggio	[Indicare accuratamente le regole seguite per conteggiare la metrica]	
Formula	[Inserire formula con M1 Equazione Editor]	Dato [Indicare gli indicatori della variabile in uso nella formula]
Responsabile per la Registrazione	[Seleziona il nome dell'operatore]	
Metodologia di Registrazione	[Seleziona] [Seleziona] [Seleziona]	
Frequenza di Registrazione	[Seleziona periodo] [Seleziona giorno]	Frequenza di Reporting [Seleziona frequenza] [Seleziona giorno]
Esempio	[Seleziona un esempio, anche grafico, di come tale indicatore possa essere concretamente utilizzato nelle misurazioni di quel dato processo]	
Note	[Inserire qualsiasi nota informativa di dettaglio relativa a tale metrica-indicatore]	
La metrica risponde a domande del tipo:	[Inserire possibili domande a cui tale metrica risponde, quale sia per la rilevante attività-condizione di cui ne sia un indicatore]	

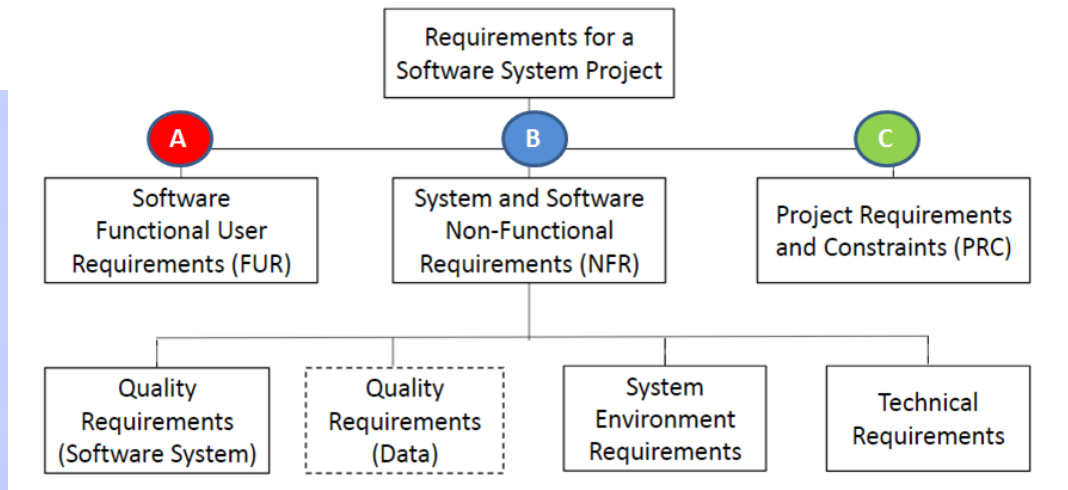




# Schema 'ABC' | Le tre (3) tipologie di requisiti



URL: IFPUG MetricViews, Vol 6, No.2, Aug 2012 – <http://goo.gl/hgrJt>





# Schema 'ABC' | Quali misure (quantità) per A/B/C?

✓ Stakeholder Engagement



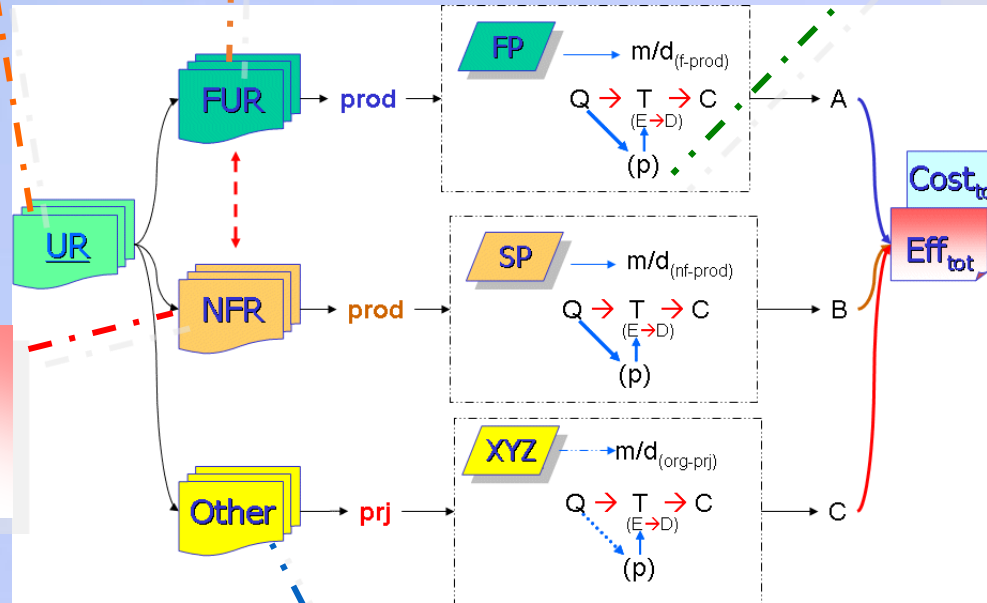
✓ Metodi FSM (IFPUG, COSMIC, ...)



✓ ISBSG D&E r15+



- ✓ IFPUG SNAP
- ✓ ISO/IEC 25010:2011 (ex 9126-x)
- ✓ ...



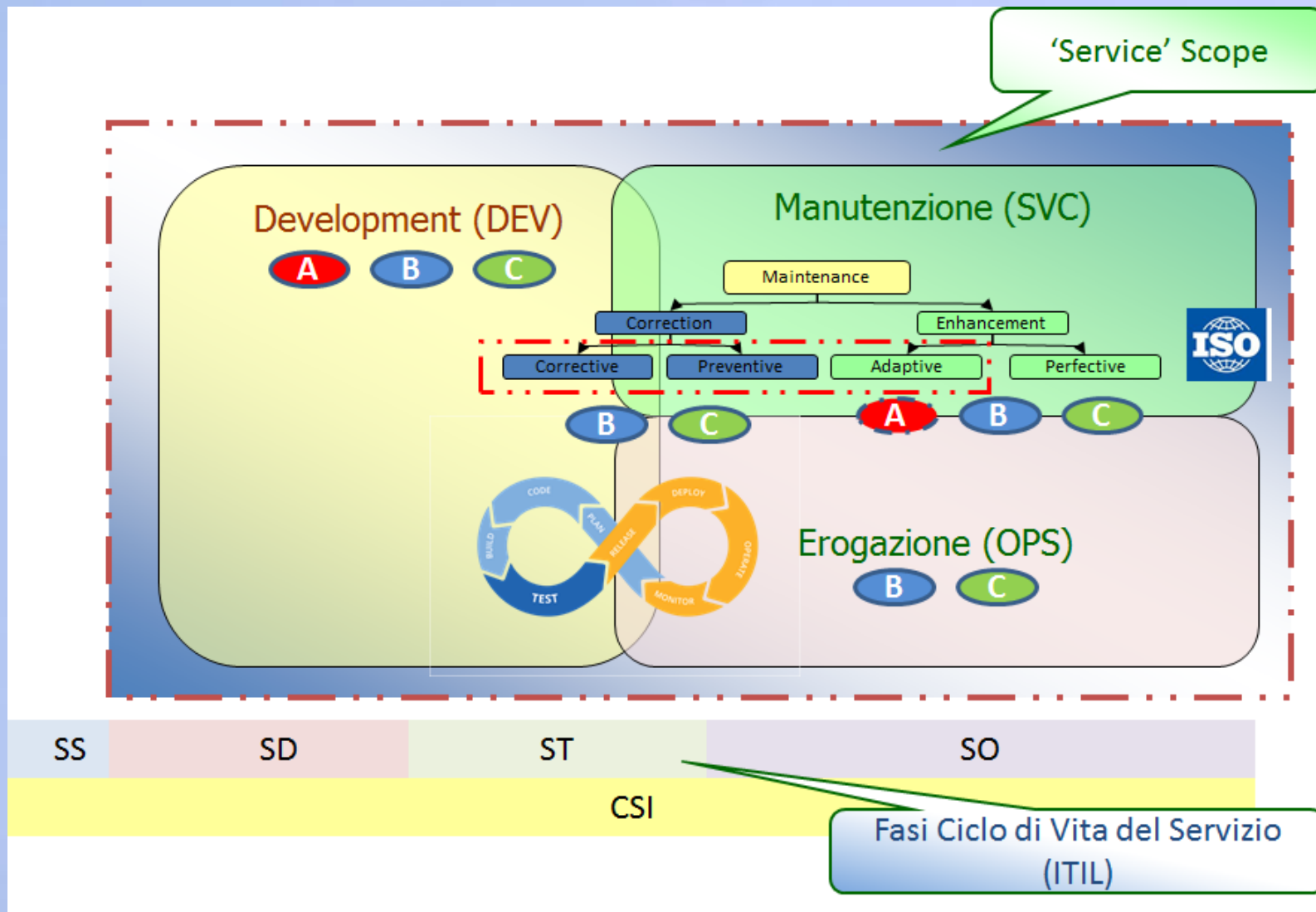
✓ Elaborazione natura task WBS / process model

URL: IFPUG MetricViews, Vol 6, No.2, Aug 2012 -. <http://goo.gl/hgrJt>





# Schema '123' + 'ABC' | Tipi-requisito (ABC) per tipo-progetto (123)





## 123 + ABC | Alcune conclusioni...

- **Cosa misura una misura?**
  - ✓ Un servizio può includere tre parti: **Schema 123 (Dev-Svc-Ops)**
  - ✓ FUR/NFR e manutenzione **ISO 14764**: *'divide et impera'* → capitolati possibilmente distinti e non misti...quali **UoM** scegliere?
  - ✓ Analisi **EAM** per comprendere cosa stiamo misurando (e cosa potrebbe servire...)
  - ✓ Un FP misura SOLO il prodotto software dal punto di vista funzionale, NON il progetto
- **Quale livello di copertura i KPI scelti hanno sullo scope contrattuale?**
  - ✓ Tecnica **BMP** per verificare se il piano di misurazione è sufficientemente bilanciato
  - ✓ Verificare le eventuali scoperture e definire nuove misure con le **SDM**
  - ✓ Analizzare periodicamente i LdS e relativi target (UCL; LCL) sui ns dati storici, partendo da fonti esterne (es: ISBSG) verificabili da tutti gli stakeholder e realistici (non ideali)
- **Stiamo misurando o valutando un progetto?**
  - ✓ Individuare misure oggettive (non valutazioni e profili) per ciascun stream 'A/B/C' e per ciascuna parte '123'
  - ✓ Collegare le tariffe/corrispettivi al costo del lavoro → le misure servono per stimare il tempo necessario (NO 'backfiring' dal budget...C→T→Q), un progetto ICT NON E' un asset prodotto in modo ripetibile su 'linea di montaggio', ma è assimilabile ad un ottimo 'artigianato'
  - ✓ **'Think different'**: guardare al progetto con occhi 'esterni' per trovare aree di miglioramento partendo dalle eccezioni per rafforzare le regole

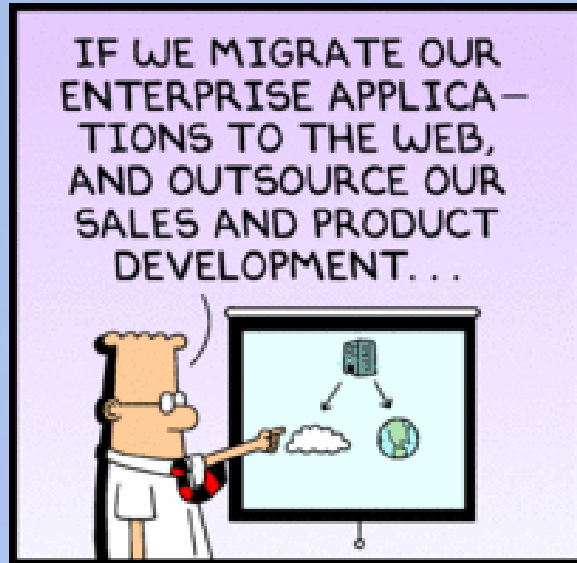


"Divide et impera"  
(Filippo il Macedone)

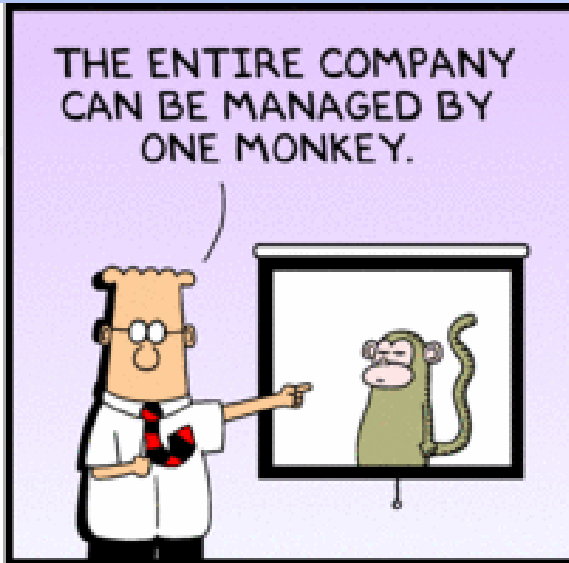




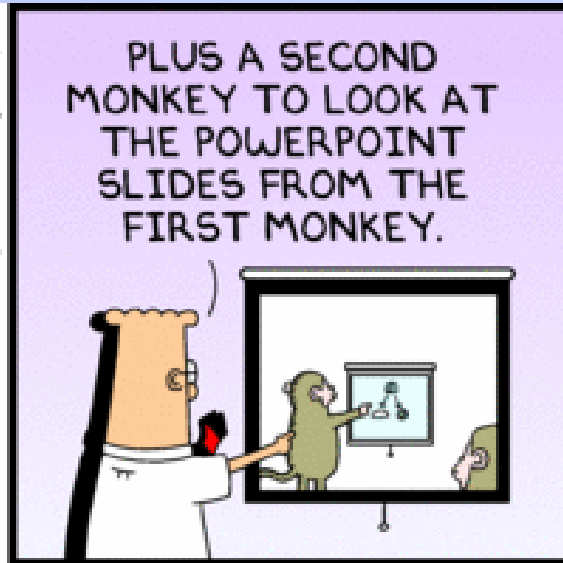
# 123 + ABC | Lessons Learned...



DilbertCartoonist@gmail.com  
Dilbert.com



©2010 Scott Adams, Inc./Dist. by UFS, Inc.



URL: [www.dilbert.com](http://www.dilbert.com)



DilbertCartoonist@gmail.com  
Dilbert.com



©2012 Scott Adams, Inc./Dist. by Universal Uclick



# Grazie per l'attenzione!



**Luigi BUGLIONE**

[Luigi.buglione@gufpi-isma.org](mailto:Luigi.buglione@gufpi-isma.org)

Gruppo Utenti Function Point Italia – Italian Software Metrics Association

GUFPI-ISMA - <http://www.gufpi-isma.org>

