

# **Quaderno n° 16**

## **"Guida per l'utilizzo delle metriche nello sviluppo del software"**

### **I programmi di misura del sw**

# Tem

- Come impostare un programma di misurazione?
- Come selezionare le metriche?

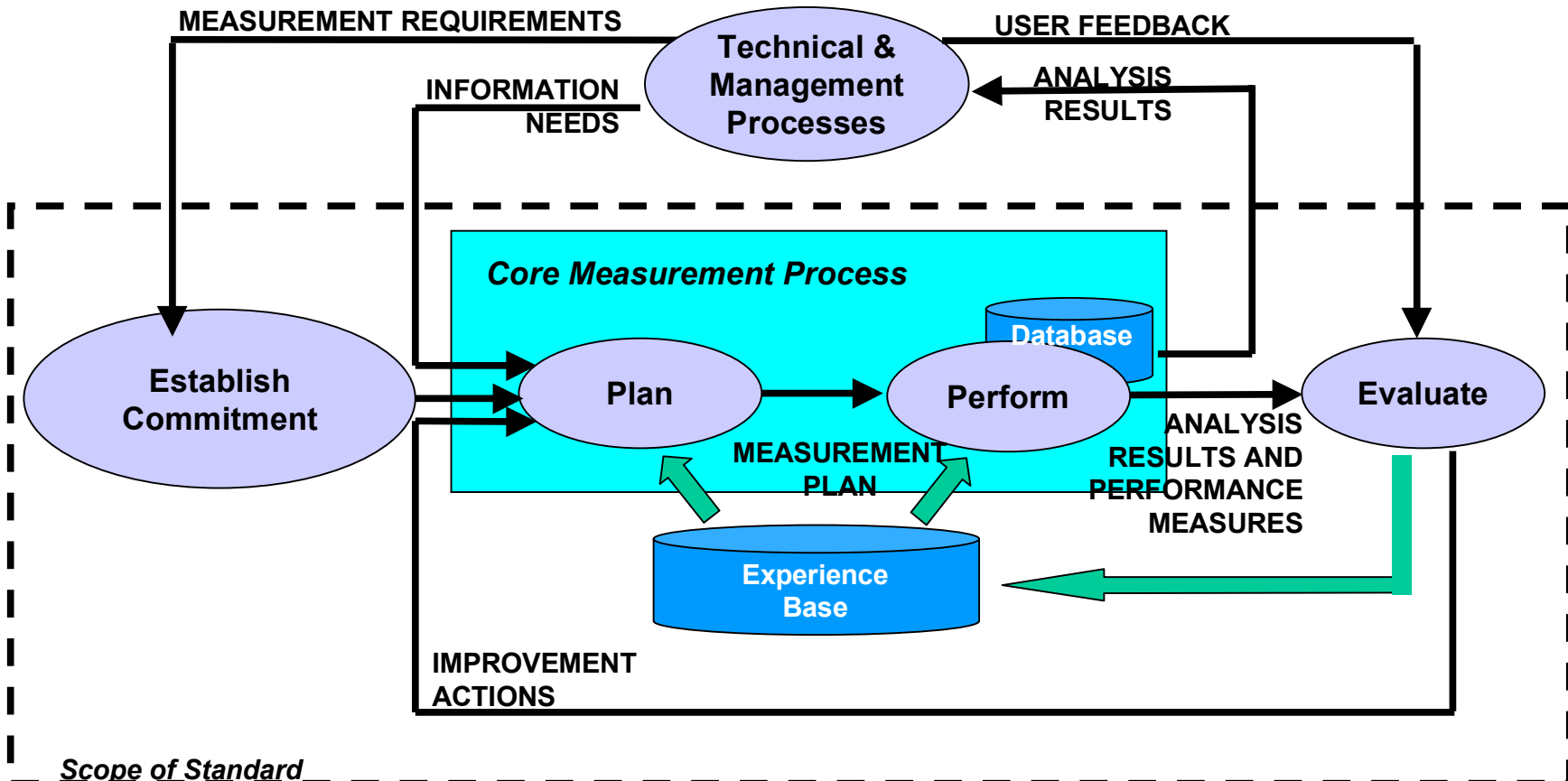
# Stabilire un programma di misurazione

E' a tutti gli effetti un **progetto**

Devono essere definiti:

- Obiettivi
- Organizzazione
- Processi
- Strumenti
- Costi/Benefici

# ISO15939 Measurement Process



# Pianificazione

Questa fase si compone delle seguenti attività:

- Descrizione del contesto organizzativo
- Identificazione degli obiettivi (information needs)
- Selezione delle misure
- Definizione delle modalità di raccolta dati, analisi e reporting
- Criteri per la valutazione delle informazioni prodotte e dei processi di misurazione
- Revisioni, approvazioni e risorse
- Acquisizione e utilizzo di tecnologie di supporto

# Obiettivi

- Obiettivi chiave:
  - Comprensione
  - Controllo
  - Previsione
  - Valore per il business
- Esempi:
  - incrementare la produttività o la qualità,
  - ridurre i costi,
  - migliorare la capacità di gestione,
  - migliorare la capacità di prendere decisioni in base a dati

# Definizione degli obiettivi

- Definiti a partire da:
  - Politiche e strategie dell'organizzazione
  - Processi, prodotti e strutture organizzative
  - Modello dell'organizzazione
- Ad ogni obiettivo individuato deve essere assegnata una priorità di attuazione

# Definizione degli obiettivi

Passi fondamentali:

- Comprendere gli obiettivi
- Comprendere come usare la misurazione
- Definire i risultati attesi per ogni livello dell'organizzazione
- Individuare alcuni obiettivi minimi da raggiungere nel breve periodo
- Definire l'ampiezza del programma: quali progetti, quali fasi del ciclo di vita (all'inizio pochi progetti pilota)

# Definizione degli obiettivi

- Caratterizzati da:
  - Caratteristiche osservate
  - Oggetto dello studio
  - Ottica
  - Ambiente (contesto)
  
  - Scopo
- Esempio:
  - Tempi di chiusura interventi di manutenzione correttiva
  - Processo di manutenzione sw
  - Capo progetto
  - Dettagli sul processo di manutenzione sw (strumenti, risorse, vincoli, ecc.)
  - Ridurre il tempo di chiusura degli interventi

# Organizzazione

- L'organizzazione per la misurazione dipende da:
  - dimensione del programma,
  - struttura dell'azienda,
  - tipi di progetti/processi/prodotti misurati
  - obiettivi
- La dimensione del gruppo di lavoro varia da un analista part-time a più persone dedicate
- Gruppo di lavoro specializzato (ove possibile)

# Ruoli e responsabilità

- Fornitura dei dati di misura: gruppi di sviluppo e manutenzione
- Gestione:
  - Conduzione progetto misurazione
  - Monitoraggio risultati
  - Formazione
  - Sviluppo modelli e standard
- Supporto tecnico:
  - Gestione DB misure
  - Archiviazione dati e documenti
  - Elaborazione dati
  - Assistenza

# Costi e Benefici

- Chiari obiettivi in termini di costi e benefici attesi
- Monitoraggio del grado di raggiungimento per avere il supporto del top management
- Costi stimati (fonte NASA) rispetto al costo del progetto:
  - Misurazione: 2%
  - Supporto tecnico e tools: 3-7%
  - Gestione: 5-15% (per 10 progetti in misurazione)

# Selezione delle metriche: processo GQM

- A partire dagli **obiettivi** si definiscono una serie di **domande** che li caratterizzino in termini di:
  - Stato dell'oggetto rispetto all'obiettivo (es. tempo di correzione errori attuale rispetto a target)
  - Andamento delle caratteristiche dell'oggetto (es. andamento del tempo di correzione errori nel tempo)
  - Giudizio sulle caratteristiche dell'oggetto (es. tempo di correzione migliora/peggiora in modo evidente)
- A ciascuna domanda vengono associate metriche che forniscono informazioni utili a dare una risposta

# Criteri di selezione delle metriche

- Efficacia della misurazione (la misura fornisce le informazioni desiderate?)
- Caratteristiche dell'ambito di misurazione
- Costi e disponibilità
- Copertura delle fasi del ciclo di vita
- Requisiti esterni

# Conclusioni

- Un programma di misurazione è un progetto che richiede sponsor, obiettivi (misurabili), piani e risorse
- La selezione delle giuste metriche è un passo fondamentale:
  - Selezionare misure collegate agli obiettivi aziendali
  - Utilizzare un numero limitato di misure
  - Partire da poche metriche su pochi progetti pilota
- Presentare i risultati al giusto livello di dettaglio