

Modellizzazione dei processi aziendali

Dott.ssa Enrica Gentile
a.a. 2003-2004

Lezione n.13

Processo

- L'insieme delle attività elementari che vengono svolte per raggiungere un certo obiettivo nel sistema.
- Possiamo avere diverse tipologie di processi aziendali.

Tipologie dei processi aziendali

- Processi fisici
- Processi informativi
- Processi aziendali

Processi fisici

- Descrivono attività di elaborazione di oggetti fisici del sistema.
 - Possiamo avere descrizioni di flussi di materiali all'interno di un processo di produzione.

Processi informativi

- Sono funzioni che creano, gestiscono, elaborano e forniscono informazioni.
 - Un processo informativo in un'organizzazione sarà quello di gestire le informazioni relative all'emissione di un ordine per l'acquisto di materiali

Processi aziendali

- Rappresentano funzioni legate all'attività complessiva dell'organizzazione o dell'impresa.
 - Produzione di un'automobile;
 - Pubblicazione di un libro;
 - Gestione di un compagnia aerea;
 - Consegna della posta ...

Processo aziendale

- Un processo aziendale è caratterizzato da un insieme di attività, collegate tra loro, per fornire un certo output a partire da input definiti.
- L'output può essere un prodotto o un servizio e viene utilizzato da determinati clienti o utilizzatori.

Identificazione dei processi

- All'interno dell'organizzazione sarà necessario esaminare le modalità di esecuzione delle attività e tutta la documentazione di tipo normativo relativa allo svolgimento di attività, spesso documentata da testi in formato libero

Identificazione dei processi

- Per l'identificazione dei processi può essere utile esaminare i seguenti elementi nella documentazione raccolta:
 - Eventi
 - Verbi
 - Punti di decisione

Eventi

- Si considerano:
 - gli eventi che danno inizio ad un processo,
 - gli eventi che portano alla terminazione di un processo, sia essa per il completamento del processo, sia per una sua interruzione dovuta a una situazione anomala
 - gli eventi significativi nello svolgimento del processo

Verbi

- Un elemento utile per scomporre un processo nelle sue attività elementari può essere dato dall'esame dei verbi contenuti nella documentazione raccolta
 - Predisporre, approvare, richiedere...
- Sono verbi indicativi di attività da svolgere all'interno del processo

Punti di decisione

- Una parte significativa dei processi è data da quei momenti nel loro svolgimento in cui devono essere prese delle decisioni.
- Tali decisioni possono portare a:
 - diverse strade nell'esecuzione delle attività successive del processo,
 - iniziare attività di negoziazione tra parti,
 - diversi tipi di terminazione del processo

Caratteristiche dei modelli

- Aspetto osservato
 - L'enfasi può essere sulla rappresentazione delle relazioni interpersonali oppure sulle tecnologie utilizzate
- Livello di formalizzazione
 - Utilizzando tecniche basate su una formalizzazione matematica oppure su alcuni elementi grafici o elementi testuali

Modelli di Classificazione

- Divide i processi a seconda della complessità della loro struttura.
 - Scarsamente strutturati
 - Caratterizzati da attività da eseguire in sequenza
 - Altamente strutturati
 - Caratterizzati da strutture complesse, con cicli, task eseguiti in parallelo e sincronizzazioni tra attività

Modelli di Classificazione

- Human-oriented
 - Agenti umani cooperano per eseguire le attività del processo e per garantire la correttezza dei risultati
- System-oriented
 - Altamente automatizzati, includono attività pesanti dal punto di vista computazionale e di solito richiedono che sia il sistema a valutare la correttezza dell'esecuzione e delle informazioni prodotte

Divisione dei processi

- Ad hoc
 - Sono senza una struttura fissa e ben definita, caratterizzata da alta variabilità
- Amministrativi
 - Sono processi prevedibili e ripetibili
- Produttivi
 - Sono system-oriented, altamente strutturati

Processi ad hoc

- Per questi processi è difficile definire uno schema, dato che la sequenza delle attività non è prestabilita, ma viene definita dinamicamente, durante l'esecuzione del processo.

Processi ad hoc

- Un sistema che supporta un processo ad hoc deve consentire la cooperazione tra persone che contribuiscono alla sua esecuzione, al fine di definire (dinamicamente) la struttura del processo man mano che questo procede.

Processi amministrativi

- È possibile definire uno schema che viene seguito da molte o tutte le istanze (esecuzioni) del processo.
- Sono in genere processi human-oriented e comportano tipicamente l'inserimento di dati o la scrittura di documenti.
- Si prestano bene ad essere automatizzati.

Processi amministrativi

- Uno strumento di supporto all'esecuzione dei processi amministrativi deve consentire la specifica del processo e deve poi supportarne l'esecuzione, programmando le attività da eseguire e fornendo i dati e i documenti necessari agli agenti (umani) che svolgono le attività.

Processi produttivi

- Sono system-oriented e altamente strutturati
- Comportano un elevato numero di transazioni che accedono a vari sistemi informativi.
- Sono prevedibili e ripetibili, perciò possono essere automatizzati.

Processi produttivi

- Il software di supporto ai processi produttivi deve essere molto sofisticato, in quanto deve essere in grado di cooperare con sistemi informativi esterni che tipicamente sono eterogenei, autonomi e distribuiti.

Elementi caratterizzanti

- Attività (o task)
- Dati/oggetti manipolati
- Agenti/ruoli
- Punti di decisione
- Eccezioni

Attività (o task)

- I processi sono composti da attività da eseguire:
 - Attività elementari;
 - Definizione di specifici compiti
 - Gerarchia di processi
 - Insieme di attività da svolgere (sottoprocessi)

Dati/oggetti manipolati

- Basati su operazioni svolte su oggetti
- Tali oggetti possono essere di natura diversa:
 - Materie prime in un processo produttivo
 - Documenti ufficiali in un processo amministrativo

Agenti/Ruoli

- L'esecutori di un processo potrà essere:
 - Una persona
 - Una macchina
 - Un particolare programma software
- L'esecuzione potrebbe richiedere diverse tipologie di esecutori nello stesso momento.

Esecutori

- L'assegnamento delle attività agli esecutori deve essere effettuato in modo flessibile, in modo da minimizzare i cambiamenti necessari a fronte di modifiche nella struttura del processo o dell'organizzazione

Punti di decisione

- Comportano strade alternative nell'esecuzione dei passi successivi del processo e possono portare a diverse fasi di negoziazione prima di raggiungere il risultato

Eccezioni

- È difficile prevedere a priori tutte le possibili situazioni che potranno presentarsi durante l'esecuzione del processo.
- Specialmente se tali situazioni richiedono un trattamento ad hoc

Eccezioni

- Non è opportuno congelare un processo definendo tutte le situazioni possibili
- È utile definire, oltre alle situazioni di esecuzione normalmente prevedibili, anche condizioni particolari che possono presentarsi durante l'esecuzione, magari anche in parti diverse del processo
- Comunque è necessario definire il comportamento di tipo generale da tenere in tali situazioni.

Classificazione modelli

- Basati sui dati
 - Enfatizzano il flusso di dati e/o documenti (modello DFD)
- Basati su attività
 - Descrivono le attività da svolgere e la loro sequenza (modello WIDE)
- Basati su comunicazione
 - Basato sull'interazione tra agenti e sulle fasi di negoziazione necessarie nell'esecuzione del processo (modello Action workflow)