

PD2 – INTRODUZIONE AL TEMA DELLE ESERCITAZIONI DELL'A.A. 2011-12

Il concetto di workflow

Un workflow (vedi <http://en.wikipedia.org/wiki/Workflow>) è la rappresentazione del flusso di azioni che un insieme di persone deve svolgere in modo coordinato per raggiungere un determinato obiettivo.

Un sistema di gestione dei workflow (workflow management system) è un software che controlla e dà supporto all'esecuzione dei workflow in vari modi. Per esempio, tracciando l'esecuzione del workflow e facendo in modo che quando un'azione deve essere eseguita le persone che devono eseguirla vengano notificate, possano prendere in carico l'azione e, dopo averla eseguita, segnalare al sistema il suo completamento. Chiameremo processo una particolare esecuzione di un workflow.

Nel nostro esercizio, un workflow è caratterizzato da un nome e da un insieme di azioni. Ogni azione ha un nome ed è associata ad un ruolo: può essere presa in carico ed eseguita solo da un attore appartenente a quel ruolo. Ci sono due tipi di azioni: azioni semplici e azioni processo.

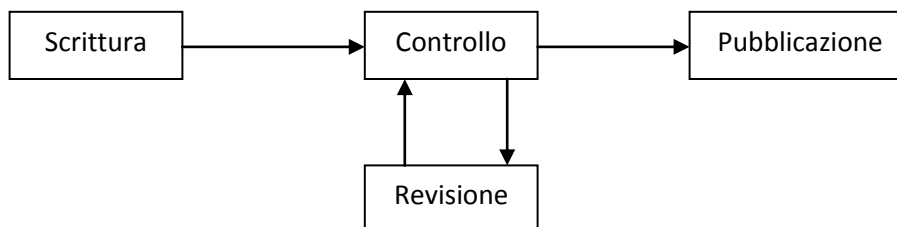
Le prime, una volta terminate, possono abilitare altre azioni. Per ogni azione, il workflow prevede determinate possibili azioni successive. Al termine dell'esecuzione di un'azione, l'attore che la ha presa in carico deciderà quali delle possibili azioni future devono essere effettivamente eseguite.

Una azione processo corrisponde invece all'esecuzione di un intero processo. Le azioni processo non hanno possibili azioni successive ma sono caratterizzate dal nome del workflow che esse eseguono.

Esempi di workflow

Esempio 1: Redazione articolo

Questo è un esempio di workflow che contiene solo azioni semplici. Il workflow può essere descritto con il seguente diagramma (dove le azioni sono rappresentate da rettangoli che contengono il nome dell'azione e un arco orientato da un'azione all'altra indica che la seconda è possibile dopo la prima):



L'azione Scrittura consiste nella creazione di una prima bozza dell'articolo, che viene fatta da un giornalista. Dopo la scrittura, un redattore deve eseguire l'azione Controllo, che consiste in un controllo dell'articolo con eventuale segnalazione di modifiche necessarie. Quando il redattore finisce l'azione Controllo deve decidere

anche quale sarà la prossima azione da svolgere. Ci sono due possibilità: se l'articolo è stato giudicato già adeguato per la pubblicazione, la prossima azione sarà la Pubblicazione, a cura di un redattore. Altrimenti la prossima azione sarà la Revisione, nella quale un giornalista apporta le modifiche richieste dal redattore.

La descrizione di questo workflow può essere formalizzata con la seguente tabella

Action Name	Role	Autom.Inst.	Simple/Process	Next Possible Actions
Scrittura	Giornalista	true	Simple	Controllo
Controllo	Redattore	false	Simple	Revisione Pubblicazione
Revisione	Giornalista	false	Simple	Controllo
Pubblicazione	Redattore	false	Simple	

dove Autom Inst indica se l'azione è abilitata all'avvio del processo (come si può vedere, solo la Scrittura è abilitata all'inizio), Simple/process indica se l'azione è semplice o è l'attivazione di un processo e Next Possible Actions elenca le azioni future possibili (come si può vedere, l'azione Pubblicazione non ha successori).

Esempio 2: Gestione vendita

Questo esempio comprende 3 workflow, uno dei quali usa anche azioni processo:

1. Il workflow Gestione Vendita, che prevede l'accettazione di un ordine (azione AccettazOrdine) e la successiva esecuzione di uno di due processi, corrispondenti ai workflow VenditaNormale e al workflow VenditaPagAnt.
2. VenditaNormale, che corrisponde ad una vendita in cui parallelamente viene fatta la consegna della merce (azione ConsegnaMerce) e l'emissione di una fattura (azione EmissFattura) con conseguente ricezione del pagamento (RicezPagam).
3. VenditaPagAnt, che corrisponde ad una vendita in cui prima viene fatta l'emissione della fattura, poi la ricezione del pagamento e solo alla fine la consegna della merce.

Questi workflow possono essere formalizzati con le seguenti tabelle:

Workflow VenditaNormale

Action Name	Role	Autom.Inst.	Simple/Process	Workflow	Next Possible Actions
ConsegnaMerce	Magazziniere	true	Simple	-	RicezPagamento
EmissFattura	Contabile	true	Simple	-	
RicezPagamento	Contabile	false	Simple	-	

Workflow VenditaPagAnt

Action Name	Role	Autom.Inst.	Simple/Process	Workflow	Next Possible Actions
EmissFattura	Contabile	true	Simple	-	RicezPagamento
RicezPagamento	Contabile	false	Simple	-	ConsegnaMerce
ConsegnaMerce	Magazziniere	false	Simple	-	

Workflow GestioneVendita

Action Name	Role	Autom.Inst.	Simple/Process	Workflow	Next Possible Actions
AccettazOrdine	AddettoVendite	true	Simple	-	VenditaPagAnt VenditaNormale
VenditaNormale	RespVendite	false	Process	VenditaNormale	.
VenditaPagAnt	RespVendite	false	Process	VenditaPagAnt	-