

Analisi e sviluppo di una web application  
basata sui framework JPA, JSF, CDI,  
per l'amministrazione di attività di trasferimento  
tecnologico

Tommaso Levato, Alessio Sarullo, Giulio Galvan

12 novembre 2013

## Sommario

# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Analisi</b>	<b>3</b>
2.1	Casi d'uso . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Tecnologie</b>	<b>10</b>
3.1	JPA . . . . .	10
3.2	CDI . . . . .	10
3.3	JSF . . . . .	10
<b>4</b>	<b>Utilizzo</b>	<b>11</b>

## Capitolo 1

# Introduzione

## Capitolo 2

# Analisi

### 2.1 Casi d'uso

Di seguito elenchiamo i principali casi d'uso per ciascun tipo di utente che interagisce col sistema.

**Operatore** Una rappresentazione grafica dei casi d'uso dell'Operatore è disponibile in figura 2.1

#### 1. Inserimento di una nuova Convenzione/Contributo

Percorso base: l'operatore, una volta effettuato il login, clicca su “Crea una convenzione/contributo”; viene visualizzata una schermata suddivisa in varie schede, ognuna corrispondente ad un passo della procedura. E' possibile passare da una vista all'altra mediante i pulsanti “Avanti” e “Indietro”. I passi sono:

##### (a) Inserimento dei dati della convenzione/contributo

In questa scheda sono elencati tutti i campi necessari per la definizione di una convenzione/contributo, che l'Operatore deve compilare. Tali campi sono:

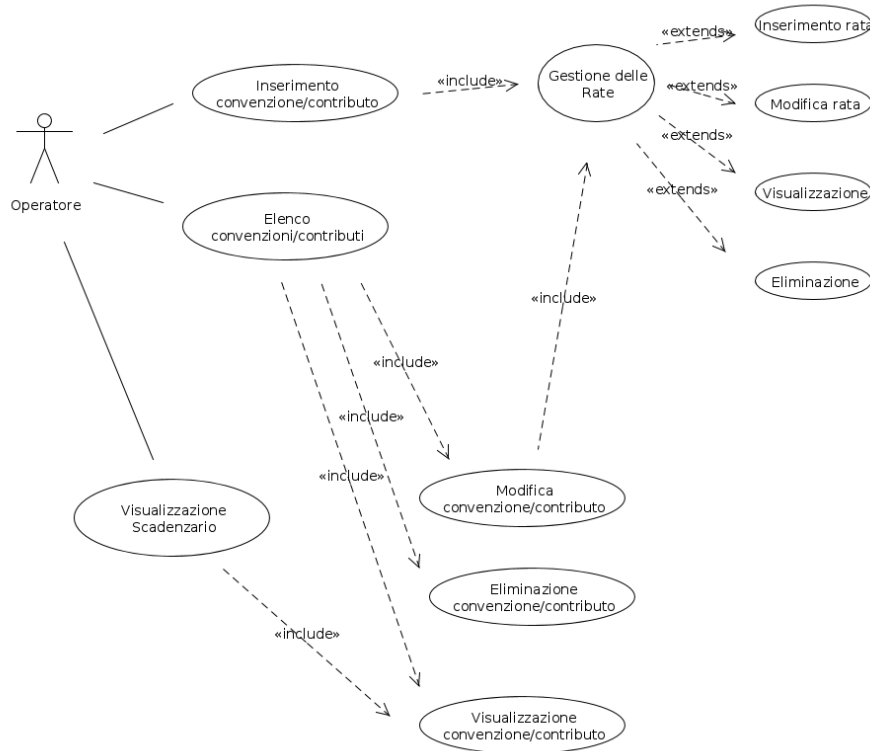
- Il titolo
- Il numero di protocollo
- L'UAR
- La tipologia
- Il responsabile scientifico

Per selezionare un responsabile scientifico è possibile usare l'apposito menù a tendina o, in alternativa, qualora la persona cercata non sia nell'elenco, aggiungerla cliccando sul pulsante “Aggiungi”.

- Il referente
- La ditta

Per selezionare una ditta si può usare l'apposito menù a tendina

Figura 2.1: Diagramma dei casi d'uso dell'Operatore



o, se la ditta cercata non fosse presente nell'elenco, aggiungerne una nuova cliccando sul pulsante "Aggiungi".

- Il nome del progetto CIA
- Il Repertorio
- Il totale imponibile
- L'Iva
- La data di approvazione
- La data di inizio
- La data di scadenza

Nota : i campi riguardanti l'Iva non sono presenti nel caso del contributo.

(b) Inserimento della tabella di ripartizione

Questa scheda contiene le voci della tabella di ripartizione. L'Operatore può modificare alcuni valori percentuali in base ai quali dividere l'importo totale. Le voci non modificabili sono calcolate in relazione ai campi modificabili facendo riferimento alle norme di ateneo. Le voci modificabili sono:

- Personale: stabilisce la quota destinata al personale; è l'unico campo principale che l'operatore può modificare e in base al quale vengono calcolati gli altri.
- Missioni, Materiale di consumo, etc. sono sottocampi di Beni e Servizi e servono per meglio specificare come verrà ripartita la quota destinata a "Beni e Servizi".

(c) Gestione delle rate

Questo passo della procedura è facoltativo: viene data la possibilità all'operatore di inserire delle rate per la convenzione/contributo che sta creando. Una volta inserite una o più rate queste vengono visualizzate in una tabella e l'Operatore ha la possibilità di modificare, visualizzare, eliminare una rata cliccando sui tasti "Modifica", "Visualizza" ed "Elimina" che compaiono sulla destra, nella riga della tabella corrispondente alla rata in questione. Per i dettagli riguardo alle operazioni sulle rate si rimanda ai corrispettivi casi d'uso.

(d) Inserimento della documentazione relativa alla convenzione

Questa scheda elenca i documenti allegati alla convenzione. L'Operatore può aggiungere o eliminare un documento cliccando sugli appositi tasti. Premendo il tasto "Salva" la convenzione viene salvata e la procedura termina. Si ritorna alla schermata precedente.

Percorso alternativo: Durante uno qualsiasi dei passi, l'Operatore può cliccare il tasto "Annulla", che comporta, a seguito di una conferma, il ritorno alla schermata precedente senza che la convenzione/contributo venga inserita o i cambiamenti effettuati salvati. Se l'Operatore clicca sul tasto "Salva" senza aver compilato dei campi obbligatori, o avendo inserito dei valori non consentiti, viene visualizzato un messaggio di errore e il documento non viene salvato. La schermata non viene cambiata, in modo che l'Operatore possa procedere alla correzione.

2. Visualizzazione delle convenzioni/contributi

Percorso base: l'operatore clicca su "Visualizza contratti"; viene mostrata una lista delle convenzioni/contributi correntemente stipulate in riferimento al dipartimento di afferenza dell'Operatore, con opportuni filtri per agevolare la ricerca (tra cui un filtro per data di scadenza) e ordinabili secondo la data. L'Operatore può selezionare una convenzione e compiere 3 azioni, per cui si rimanda ai corrispettivi casi d'uso, mediante gli appositi pulsanti, che appaiono sulla destra portando il cursore su una convenzione:

- visualizzarla
- modificarla
- eliminarla

Percorso alternativo: Si può tornare alla pagina iniziale con l'apposito tasto.

### 3. Modifica di una convenzione

Percorso base: l'Operatore a partire dalla schermata "Visualizza Contratti" clicca sul pulsante "Modifica" che appare sulla destra nella riga della tabella corrispondente alla convenzione/contributo desiderata. Viene visualizzata una schermata suddivisa analoga a quella descritta nel caso della "Creazione di una convenzione/contributo" con la differenza che in questo caso è possibile spostarsi da una scheda all'altra cliccando sulla scheda stessa. Inoltre è presente la scheda aggiuntiva "Riepilogo" che contiene alcune informazioni di riepilogo come il residuo totale della convenzione/contributo o il totale fatturato. L'Operatore effettua i cambiamenti desiderati quindi clicca sul pulsante "Salva".

Percorso alternativo: l'Operatore può cliccare sul tasto Annulla in qualsiasi momento per tornare alla schermata Visualizzazione delle convenzioni senza salvare le modifiche effettuate. Se l'Operatore clicca su Salva ma alcuni valori immessi non sono corretti, viene visualizzato un messaggio di errore e non si torna alla schermata Visualizzazione delle convenzioni. I cambiamenti effettuati non vengono (ovviamente) salvati.

### 4. Visualizzazione di una convenzione/contributo

Del tutto analogo a "Modifica di una convenzione/contributo" con la differenza che in questo caso non è possibile modificare i dati della convenzione/contributo.

### 5. Inserimento di una rata

Percorso base: l'operatore può inserire una rata sia in fase di creazione della convenzione/contributo sia in fase di modifica; in entrambi i casi dopo aver raggiunto la scheda "Rate" l'Operatore clicca sul pulsante "Aggiungi una rata". Viene visualizzata una finestra di dialogo suddivisa in varie schede, ognuna corrispondente ad un passo della procedura. E' possibile passare da una scheda all'altra mediante i pulsanti Avanti e Indietro. I passi sono:

#### (a) Inserimento dei dati della rata

L'operatore inserisce i seguenti campi

- Importo
- Iva
- Data
- Numero Reversale
- Data Reversale
- Numero di Sospeso
- Numero di fatturato
- Data fatturata
- E' stata pagata la fattura?
- Deve essere allegata la fattura?



- Note

Nota : i campi riguardanti l'Iva non sono presenti nel caso del contributo.

(b) Inserimento della tabella di ripartizione

Il procedimento è del tutto analogo a quello descritto nel caso d'uso Inserimento della tabella di ripartizione per l'inserimento di una nuova convenzione/contributo.

Le modifiche vengono salvate cliccando sul pulsante Salva. Si ritorna alla schermata precedente;

Percorso alternativo: l'Operatore clicca sul pulsante "Annulla", viene chiusa la finestra di dialogo senza che la rata sia stata inserita.

6. Modifica di una rata

Percorso base: l'Operatore accede alla schermata "Visualizza contratti" cliccando sul pulsante apposito nella pagina iniziale, quindi seleziona la convenzione/contributo alla quale la rata appartiene e clicca sul pulsante "Modifica" che compare all'interno della riga selezionata. Viene così visualizzata la schermata "Modifica di una convenzione/contributo"; l'Operatore raggiunge la scheda "rate" e clicca sul pulsante "Modifica" che compare selezionando la riga della tabella corrispondente alla rata desiderata. Viene visualizzata una finestra di dialogo composta di varie schede analoghe a quelle descritte nel caso dell'inserimento. E' possibile passare da una scheda all'altra cliccando su di esse. Dopo avere effettuato le modifiche richieste l'Operatore clicca sul pulsante "Salva", la convenzione/contributo viene aggiornata e viene visualizzata la schermata precedente.

Percorso alternativo: l'Operatore clicca sul pulsante "Annulla", le modifiche vengono scartate e si torna alla schermata precedente.

7. Visualizzazione di una rata

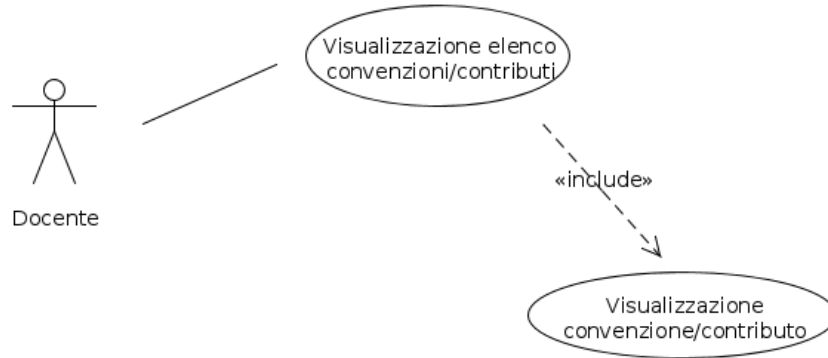
Una volta raggiunta la scheda "rate" relativa alla convenzione/contributo di interesse l'Operatore, dopo aver selezionato la rata desiderata, clicca sul pulsante "Visualizza". Viene presentata una finestra di dialogo analoga a quella descritta nel caso della modifica con la differenza che i campi non sono modificabili. E' possibile tornare alla schermata precedente cliccando sul pulsante "Indietro".

8. Eliminazione di una rata

Una volta raggiunta la scheda "rate" relativa alla convenzione/contributo di interesse l'Operatore, dopo aver selezionato la rata di interesse, clicca sul pulsante "Elimina"; appare una finestra di dialogo che chiede di confermare l'eliminazione, l'Operatore clicca "Sì", la rata viene eliminata.

**Docente** I casi d'uso del Docente sono rappresentati in figura 2.2

Figura 2.2: Diagramma dei casi d'uso del Docente



1. Visualizzazione dell'elenco delle convenzioni/contributi

Il docente, dopo aver effettuato il login, può cliccare sul pulsante “Visualizzazione della lista delle convenzioni/contributi”; la schermata che viene visualizzata contiene una tabella che elenca le convenzioni/contributi del docente. E’ possibile filtrare le convenzioni/contributi secondo vari criteri(data, tipo, scadenze più vicine, ...).Inoltre è possibile visualizzare i dettagli di una convenzione/contributo cliccando sul pulsante “Visualizza” che appare posizionando il puntatore su una riga della tabella.

2. Visualizzazione di una convenzione/contributo di cui il docente è responsabile scientifico

Il docente dalla schermata “Lista delle convenzioni/contributi” può cliccare sul pulsante “Visualizza” relativo ad una convenzione/contributo; compare una schermata suddivisa in schede analoga a quella della modifica/creazione della convenzione. Il docente può navigare fra le schede cliccandoci sopra. Non è permessa nessuna modifica ai dati della convenzione/contributo tuttavia il docente può inserire degli allegati dalla scheda “Allegati”. Cliccando su “Salva” gli allegati inseriti dal docente vengono memorizzati, al contrario cliccando su “Indietro” le modifiche vengono scartate.

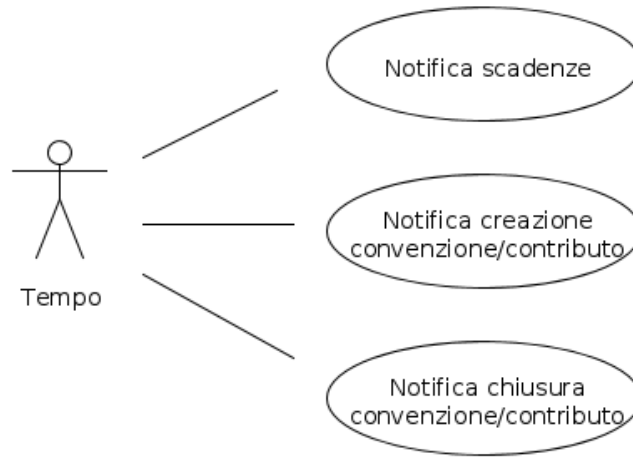
### Amministratore

1. Inserimento di un nuovo utente
2. Visualizzazione della lista degli utenti

**Tempo** I casi d'uso del Tempo sono rappresentati in figura 2.2

1. Notifica delle scadenze

Figura 2.3: Diagramma dei casi d'uso del Tempo



Ad intervalli periodici stabiliti, i docenti che hanno convenzioni/contributi attivi con rate in scadenza ravvicinata, vengono avvertiti tramite posta elettronica.

2. Notifica della creazione di una nuova convenzione/contributo

Al momento del completamento della creazione di una nuova convenzione/contributo viene inviata una email all'indirizzo di posta elettronica del responsabile scientifico indicato per la convenzione/contributo. Tale email contiene le informazioni principali che caratterizzano la convenzione/contributo.

3. Notifica della chiusura di una convenzione/contributo

Al momento della chiusura di una convenzione/contributo (ovvero quando il fatturato è pari all'importo totale) viene inviata una email all'indirizzo di posta elettronica del responsabile scientifico che notifica la chiusura della convenzione/contributo riportando alcuni dati di questa.

## Capitolo 3

# Tecnologie

### 3.1 JPA

Jpa è bello

### 3.2 CDI

### 3.3 JSF

## Capitolo 4

# Utilizzo