



Consiglio Nazionale delle Ricerche

ISSN 2239-5172

La rendicontazione dei progetti europei nel Settimo Programma Quadro

Un sistema integrato *web-based* e la proposta di integrazione con il
sistema informativo CNR

Luigi Mazari Villanova
luigi.mazari@cnr.it

Consiglio Nazionale delle Ricerche
Dipartimento Terra e Ambiente



Roma, 11 luglio 2011

DTA/04-2011

Ringrazio Pier Francesco Moretti, Rodolfo Carloni, Giuseppe Cavarretta ed Enrico Brugnoli che hanno permesso, ognuno per differenti motivi, la realizzazione di quanto riportato in questo rapporto.

Dipartimento Terra e Ambiente P.le Aldo Moro 7 - 00185 Tel. 06 4993 3836 - Fax. 06 4993 3887 dta.cnr.it	Scritto e curato da Luigi Mazari Villanova
--	---

Indice

1	Due esempi di rendicontazione FP7: COPAL ed ERA-ENVHEALTH	3
1.1	La rendicontazione del tempo-uomo	4
1.2	Il computo dei totali e il form C	6
1.3	Vantaggi del procedimento descritto e passi da fare	10
2	Il prototipo dimostrativo	13
2.1	il Responsabile Scientifico: gestione del progetto	13
2.2	il Ricercatore: Imputazione di tempo uomo	17
2.3	Il Responsabile Amministrativo: gestione amministrativa del progetto	20
3	Conclusioni	26
4	referimenti	27
A	Listato dello script di rendicontazione	29

Introduzione

La rendicontazione, in particolare dei progetti europei, è una serie di azioni semplici che coinvolgono l'interazione di differenti attori.

Nel presente documento si descrive come nel corso degli ultimi tre anni all'interno del Dipartimento Terra e Ambiente si è operato per schematizzare le figure che operano nei progetti finanziati su fondi esterni, in particolare quelli del *6th* e *7th Frame Program* (FP6 e FP7).

Fino allo scorso decennio, i fondi che pervenivano agli Enti di Ricerca da parte degli Enti vigilanti erano sufficienti a coprire le spese di funzionamento (la cosiddetta *hard money*) ma anche le voci di spesa delle attività più pertinenti alla Ricerca, come ad esempio l'acquisto e il mantenimento di strumentazione (*soft money*).

Queste modalità di finanziamento sono divenute tanto più comuni e necessarie per le attività di ricerca tanto sono diminuite negli ultimi anni le fonti interne di finanziamento. La partecipazione ad iniziative di finanziamento a bando, sia nazionali che internazionali, è diventata così una necessità sempre più pressante per poter finanziare quelle attività di ricerca strumentale che non avrebbero dunque trovare spazio.

Tale necessità spinge i ricercatori a organizzarsi e a collaborare con le più importanti istituzioni di ricerca a livello europeo, e come conseguenza abbiamo che il numero di progetti finanziati aumenta negli anni, e con esso il posizionamento del CNR a livello europeo. Le proposte progettuali che partecipano ai bandi nazionali e internazionali sono sempre meglio più composte, non solo collazioni di documenti, ma veri e propri progetti di ricerca, con veri partenariati che collaborano con il CNR sempre più spinto a fare fronte comune, grazie alle attività di coesione e coordinamento proprie dei Dipartimenti.

La differente attitudine dei Ricercatori verso la proposta progettuale e la sua rendicontazione è inevitabilmente collegata alla differente tipologia di lavoro che le due fasi richiedono. La fase di proposta di progetto prevede delle azioni di difficile standardizzazione, con il contatto e la ricerca dei partner, la scelta della migliore opportunità di finanziamento, la programmazione delle attività di ricerca. La rendicontazione invece, una volta stabilite le regole dettate dalla fonte di finanziamento, è sempre uguale a se stessa, quanto più distante ci pos-



sa essere dalla ricerca. Questo difetto è anche un pregio quando a una standardizzazione si fa seguire una automazione dei processi, offrendo una semplificazione delle procedure per richiedere il rimborso delle spese sostenute e soprattutto del tempo uomo.

Il lavoro descritto nel presente report riporta, nel primo Capitolo, il protocollo che nel corso degli ultimi tre anni è stato concepito e che razionalizza i processi di rendicontazione in una serie di passaggi "offline", consistenti in fogli di calcolo preimpostati che poi vengono raccolti dal Responsabile Scientifico.

Viene poi proposto nel Capi-

tolo 2 un avanzamento tecnologico, che utilizza una pagina web al posto dei fogli di calcolo, e raffina ulteriormente mantiene la schematizzazione presentata nel Capitolo 1. Unendo le competenze tecnico-informatiche presenti negli uffici della amministrazione centrale del CNR, quelle gestionali presenti sia nell'amministrazione centrale sia delocalizzate in ognuno degli Istituti della rete, e quelle più propriamente di Ricerca propria della rete degli Istituti del CNR, si potrà avere una concreta semplificazione nella rendicontazione dei progetti europei e non.

Capitolo 1

Due esempi di rendicontazione FP7: COPAL ed ERA-ENVHEALTH

L'ufficio del Dipartimento Terra e Ambiente è attivamente coinvolto sin dal loro avvio in due progetti del Settimo Programma Quadro (o *Seventh Frame Program, FP7*) dell'Unione Europea (UE):

- *Community heavy-Payload Long endurance Instrumented Aircraft for Tropospheric Research in Environmental and Geo-Sciences - COPAL*, un preparatory phase per i progetti nella Roadmap ESFRI del 2006;
- *Coordination of national environment and health research programmes – Environment and health ERA-NET - ERA-ENVHEALTH*, un Eranet riguardante le aree ambiente e salute.

È emersa da subito l'esigenza di avere un sistema integrato di rendicontazione che permettesse il riscontro puntuale delle tempo-uomo im-

piegato nei due progetti. Tale esigenza era dovuta, oltre alla necessità di razionalizzare il flusso di informazioni legate al processo di rendicontazione, anche al coinvolgimento nei due progetti di Responsabili Scientifici non facenti parte dello staff di Dipartimento, afferenti a due Istituti della rete scientifica.

Il lavoro di integrazione e selezione delle informazioni rilevanti è stato, come sempre avviene, affinato nel tempo, modificando, di rendicontazione in rendicontazione, il metodo e la forma con i quali venivano richieste e aggregate le informazioni.

Nel presente capitolo viene descritto quanto realizzato e utilizzato per effettuare le rendicontazioni fino a tutto il 2010.



1.1 La rendicontazione del tempo-uomo

La prima ipotesi di modello di rendicontazione per ERA-ENVHEALTH risale alla fine del primo anno di attività.

Nell'estate 2009 si propone ai Ricercatori coinvolte nel progetto una cartella excel che comprende i dati salienti del progetto: un foglio che elenca i Work Package (WP, Figura 1.1), uno che elenca i task (Figura 1.2) e uno che elenca i *deliverables* (Figura 1.3). Per i WP sono indicati, oltre al titolo, i mesi di inizio e di fine delle attività, come previsti nel *Document Of Work* (DOW) del progetto, con l'indicazione dei mesi uomo rendicontabili da parte del CNR nell'ambito del progetto. In maniera del tutto analoga vengono riportati i titoli dei task in Figura 1.2, i periodi di attività in mesi dall'inizio del progetto, e se vi siano attività CNR associate (VERO o FALSO nella colonna "mesi CNR"). Per i *deliverables* viene invece indicato il solo mese di consegna.

Al Ricercatore viene richiesto di riempire il foglio di cui si può vedere un esempio in Figura 1.4 con le ore dedicate al progetto, indicate nel giorno e sul task specifico. Si chiede inoltre, con un menu a scelta multipla, di specificare se il lavoro sia stato svolto in ufficio, in riunione, in missione o in una riunione effettuata durante una missione.

Ciò è fondamentale ai fini della corretta rendicontazione delle spese. Se impegnato in una riunione, potrà essere rimborsato il costo di

utilizzo dell'aula, ma solo avendo il verbale firmato da tutti i partecipanti. Se in missione, ci sarà necessità di avere agli atti il modulo di rimborso spese con scorporata l'IVA (che non può essere rendicontata). Se in riunione e in missione, sarà necessario avere entrambe le documentazioni. In ognuno dei casi precedenti, le informazioni dovranno essere coerenti con quanto riportato nel cartellino del dipendente, una copia del quale dovrà essere conservata negli atti del progetto. Per ogni giorno, la casella relativa a ciascun task assume un differente colore a seconda del suo stato: se una casella è grigia, il task non è attivo in quel giorno; se è gialla, è attivo ma non ci sono mesi di personale CNR finanziati; se è verde, è attivo con mesi-uomo CNR finanziati. Dall'esperienza viene che, soprattutto nei progetti ERA-NET, il tempo uomo finanziato è largamente inferiore a quanto richiesto per portare a termine gli obiettivi posti dal progetto. È quindi frequente e comune indicare lavoro svolto anche in task nei quali non vi sia finanziamento previsto, ma che richiedano attività CNR per essere portati a termine nel migliore dei modi. Questo permette di rappresentare correttamente all'UE lo sforzo profuso nelle attività al di là del finanziamento dato.

A partire dai dati sul progetto (Figure 1.1, 1.2, 1.3), e da quelli sulle ore svolte inseriti dal Ricercatore (Figura 1.4), viene generato il Gantt del progetto (in Figura 1.5 un esempio Gantt basato su Copal). Riporta l'elenco dei task, che nel progetto considerato sono l'unità di rendiconta-

1.1. LA RENDICONTAZIONE DEL TEMPO-UOMO

	A	B	C	D	E
1	inizio progetto	01-set-08			
2					
3					
4					
5	Working Package	Titolo	data inizio	data fine	Mesi CNR
6	1	Information exchange	1	18	1,5
7	2	Definition and preparation of joint activities	1	30	0,5
8	3	Implementation of joint activities	1	48	0,5
9	4	Funding of trans-national research	1	48	2
10	5	Dissemination and communication	1	48	0,5
11	6	Management, coordination and support	1	48	0,5
12					
13					

Figura 1.1: WP di ERA-ENVHEALTH: stralcio del foglio di calcolo distribuito a tutti i Ricercatori coinvolti nel progetto con i dettagli dei relativi WP.

	A	B	C	D	E	F	G
1	inizio progetto	01-set-08					
2	Anno						
3	Rendicontazione	3					
4							
5	task	Titolo	data inizio	data fine	Mesi CNR		
6	1.1	Development of a database and facilitation of the information analysis	1	48	FALSO		
7	1.2	Information collection and description of current programmes and projects	1	48	FALSO		
8	2.1	Identification of common strategic E&H issues	1	2	FALSO		

Figura 1.2: Task di ERA-ENVHEALTH: stralcio del foglio di calcolo distribuito a tutti i Ricercatori coinvolti nel progetto con i dettagli dei relativi task.



	A	B	C	D	E	F	G
1	Deliverable	Titolo	data consegna	CNR responsibility	person month		
2	1.1.1	Specification of the database	6	FALSO	6		
3	1.1.2	Database of scientific experts	6	FALSO	3		
4	1.1.3	Database of E&H research programmes	18	FALSO	10		
5	1.1.4	Guidelines for users of the database	18	FALSO	2		
6	1.2.1	Draft overview of programmes	8	FALSO	12,5		
7	1.2.2	Final overview of programmes and projects	18	FALSO	19		

Figura 1.3: Deliverables di ERA-ENVHEALTH: stralcio del foglio di calcolo distribuito a tutti i Ricercatori coinvolti nel progetto con i dettagli dei relativi deliverables.

zione. Per ognuno viene mostrato l'andamento temporale delle attività con lo stesso codice colore descritto in precedenza.

Ogni cella rappresenta, quando presenti, il totale delle ore che il Ricercatore ha indicato per tale task nel mese. In questo modo è possibile con una sola occhiata controllare quanto inserito nel foglio di rendicontazione giornaliero

1.2 Il computo dei totali e il form C

Le regole di rendicontazione europea prevedono che il legale rappresentate di ogni partner del progetto firmi l'Annex IV del *Grant Agreement* (GA), o form C, che attesta per ogni periodo di rendicontazione le spese sostenute e di cui si richiede il rimborso.

Il form è di solito predisposto dal coordinatore del progetto, secondo i dati che richiede ai partner con scadenze temporali fissate. I dati richiesti sono relativi a ciò di cui si richiede il rimborso, quindi il tempo-uomo nel progetto, le spese di missione, quelle per l'acquisto di apparecchiature o di organizzazione dei convegni dove previste.

Una volta ottenute le informazioni orarie dei Ricercatori, organizzate secondo lo schema presentato nel paragrafo precedente, mancano solo due informazioni: il costo orario del personale coinvolto e la percentuale di *overhead* del CNR da applicare alla rendicontazione.

Per il costo orario, è compito del responsabile amministrativo richiedere all'ufficio competente dell'Amministrazione Centrale la certificazione del costo orario dei dipenden-

1.2. IL COMPUTO DEI TOTALI E IL FORM C

	B	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK
3		legenda:												
4				task non attivo										
5				task attivo non CNR										
6				task CNR										
7	Task	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.5	1.5	2.1	2.1	2.2
8		logistic coc	logistic cc	communici	communi	coordinati	coordinat	coordinati	coordinat	overall ma	overall m	Consortiun	Consortiu	Analysis
9	data	ore svolte	tipologia	ore svolte	tipologia	ore svolte	tipologia	ore svolte	tipologia	ore svolte	tipologia	ore svolte	tipologia	ore svolte
05	26-set-09		in ufficio	in ufficio			in ufficio		in ufficio		in ufficio		in ufficio	
06	27-set-09		in ufficio	in ufficio			in ufficio		in ufficio		in ufficio		in ufficio	
07	28-set-09		in ufficio	in ufficio			in ufficio		in ufficio		in ufficio		in ufficio	
08	29-set-09		in ufficio	in ufficio			in ufficio		in ufficio		in ufficio		in ufficio	
09	30-set-09		in ufficio	in ufficio			in ufficio		in ufficio		in ufficio		in ufficio	
10	01-ott-09		in ufficio	in ufficio			in ufficio		in ufficio		in ufficio		in ufficio	
11	02-ott-09		in ufficio	in ufficio			in ufficio		in ufficio		in ufficio		in ufficio	
12	03-ott-09		in ufficio	in ufficio			in ufficio		in ufficio		in ufficio		in ufficio	
13	04-ott-09		in ufficio	in ufficio			in ufficio		in ufficio		in ufficio		in ufficio	
14	05-ott-09		in ufficio	in ufficio			4 in ufficio		in ufficio		in ufficio		in ufficio	
15	06-ott-09		in ufficio	in ufficio			missione		in ufficio		in ufficio		in ufficio	
16	07-ott-09		in ufficio	in ufficio			8 +		in ufficio		in ufficio		in ufficio	
17	08-ott-09		in ufficio	in ufficio			riunione		in ufficio		in ufficio		in ufficio	
18	09-ott-09		in ufficio	in ufficio			in ufficio		in ufficio		in ufficio		in ufficio	
19	10-ott-09		in ufficio	in ufficio			in ufficio		in ufficio		in ufficio		in ufficio	
20	11-ott-09		in ufficio	in ufficio			in ufficio		in ufficio		in ufficio		in ufficio	
21	12-ott-09		in ufficio	in ufficio			in ufficio		in ufficio		in ufficio		in ufficio	
22	13-ott-09		in ufficio	in ufficio			in ufficio		in ufficio		in ufficio		in ufficio	
23	14-ott-09		in ufficio	in ufficio			in ufficio		in ufficio		8 in ufficio		in ufficio	
24	15-ott-09		in ufficio	in ufficio			in ufficio		in ufficio		8 in ufficio		in ufficio	
25	16-ott-09		in ufficio	in ufficio			in ufficio		in ufficio		8 in ufficio		in ufficio	
26	17-ott-09		in ufficio	in ufficio			in ufficio		in ufficio		in ufficio		in ufficio	
27	18-ott-09		in ufficio	in ufficio			in ufficio		in ufficio		in ufficio		in ufficio	
28	19-ott-09		in ufficio	in ufficio			in ufficio		in ufficio		in ufficio		in ufficio	
29	20-ott-09		in ufficio	in ufficio			in ufficio		in ufficio		in ufficio		in ufficio	
30	21-ott-09		in ufficio	in ufficio			in ufficio		in ufficio		in ufficio		in ufficio	
31	22-ott-09		in ufficio	in ufficio			in ufficio		in ufficio		in ufficio		in ufficio	
32	23-ott-09		in ufficio	in ufficio			in ufficio		in ufficio		in ufficio		in ufficio	
33	24-ott-09		in ufficio	in ufficio			in ufficio		in ufficio		in ufficio		in ufficio	

Figura 1.4: Esempio di scheda che il Ricercatore può compilare con le ore lavorative dedicate alle attività del progetto. Si può notare la differente colorazione delle caselle, indice di un differente stato del task per il giorno indicato (come riportato nella legenda in alto), e la modalità con la quale si possono indicare le differenti “causali” relative all’attività giornaliera (ad es. il 7 ottobre 2009 il Ricercatore è stato impegnato 8 ore in una missione collegata ad una riunione del progetto).



ti coinvolti nel progetto. Si è preferito richiedere tale certificazione in maniera separata per ogni progetto anche nei casi in cui la stessa persona sia coinvolta nello stesso periodo su più attività FP7. Ciò permette di avere documentazione originale indipendente per ogni progetto, cosa che permetterà, dopo il termine del progetto, di poter sostenere un audit da parte della commissione con un set completo di documentazione.

Avendo tutti i dati a disposizione, è stato progettato un apposito script in Python (il cui listato è riportato per intero in Appendice A) per produrre automaticamente il rendiconto. Si tratta di uno script da linea di comando, con una interfaccia di cui viene riportato in Figura 1.6 un esempio: lanciato con gli argomenti in Figura, unitamente ai file di rendicontazione di ogni unità di persona-

In *rend.xls* si trovano gli importi rendicontabili su ogni singolo task. In Figura 1.7 un esempio tratto dal primo anno di rendicontazione del progetto Era-Envhealth.

Particolare attenzione va riposta al calcolo dei mesi-uomo a partire dalle ore lavorate. Il personale in

1.2. IL COMPUTO DEI TOTALI E IL FORM C

```
$ python rendereur.py --path= [..]/Progetti_Internazionali_DTA/ERA_ENVHEALTH
/ERA-ENV\ amministrazione/secondo_anno/24mese/ --prog_name=ENVHEALTH
--start_date=01-09-2009%%$

path = [..]/Progetti_Internazionali_DTA/ERA_ENVHEALTH/ERA-ENV
amministrazione/secondo_anno/24mese/
path_dest = ./
name_dest = rend.xls
prog_name = ENVHEALTH
year = second
start date = 01-09-2009
I parametri sono corretti?
[y,n]
```

Figura 1.6: esempio di reale utilizzo della interfaccia da riga di comando del tool di sintesi dei differenti fogli compilati dai Ricercatori.

totale ore uomo	50	84	2	0	0	14	3	88	3	14	
totale mesi uomo	0,406504	0,682927	0,01626	0	0	0,113821	0,02439	0,71525	0,02439	0,113821	
totale costi uomo	4352,206	7812,227	250,9299	0	0	1158,664	376,3949	8026,903	178,5131	1532,845	
	Mazari										
	1.1	1.2	2.1	2	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3
01/09/2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01/10/2008	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0

Figura 1.7: stralcio tratto dal file *rend.xls*, risultato dello script *rendeur.py*, e utilizzato per inviare al coordinatore i dettagli per la redazione del form C.



ruolo da meno di tre anni ha un differente numero di ore annuali (1491 contro 1477), e ciò comporta che per tali dipendenti si debbano calcolare 124 ore al mese totali, mentre per un dipendente in ruolo da più di tre anni si dovranno calcolare 123 ore al mese totali.

È infine compito del Responsabile Scientifico valutare la congruità del risultato dell'unione di tutti i piani di lavoro delle varie persone partecipanti al progetto, e inviare le informazioni al coordinatore nelle modalità da lui richieste. Sarà poi il coordinatore a preparare il form C e a inviarlo al Responsabile Legale per la firma.

Una delle modifiche più recenti al metodo di rendicontazione deriva dalla necessità che i Ricercatori siglino, insieme al Responsabile Scientifico, l'elenco delle ore lavorate nel progetto. A tale fine è stato esteso lo script che ora produce automaticamente una serie di documenti in formato *rich text format (rtf)* contenenti il dettaglio completo dei task e delle ore divise nei giorni nei quali il Ricercatore ha lavorato sul progetto. I documenti sono predisposti per essere stampati e firmati da ciascun dipendente e dal responsabile scientifico.

In Figura 1.8 viene riportato lo schema dei passaggi logici con i quali a oggi procediamo ogniquale volta sia necessario effettuare una rendicontazione in un progetto FP7.

1.3 Vantaggi del procedimento descritto e passi da fare

Il primo vantaggio del procedimento descritto è certamente la miglior definizione dei compiti di ogni figura ("chi fa cosa"), ottenuta razionalizzando la procedura di rendicontazione.

Si è fornito uno strumento che possa essere compilato autonomamente dai Ricercatori, giorno per giorno, dando la possibilità di avere una panoramica semplice dello sviluppo temporale del progetto.

Si è fornita infine una modalità di aggregazione delle informazioni semplice e rapida, che mette insieme dati provenienti da fonti differenti e li mette a disposizione in tempi rapidi al Responsabile Scientifico, che ha solo l'onere di raccogliere i form dai vari attori del progetto.

Ci sono tre passi fondamentali che devono essere effettuati per passare dalla soluzione proposta, per alcuni versi semi-artigianale, ad un applicativo che possa essere fornito a tutta la rete di ricerca del CNR.

- la procedura di rendicontazione deve essere disponibile *online*; avere un servizio delocalizzato accessibile da internet è tanto più una esigenza quanto il lavoro dei Ricercatori si svolge sempre più in campagne di ricerca fuori sede e in missione o in sedi di lavoro differenti;
- collegato con i differenti database del personale già presente nel CNR; un paradigma

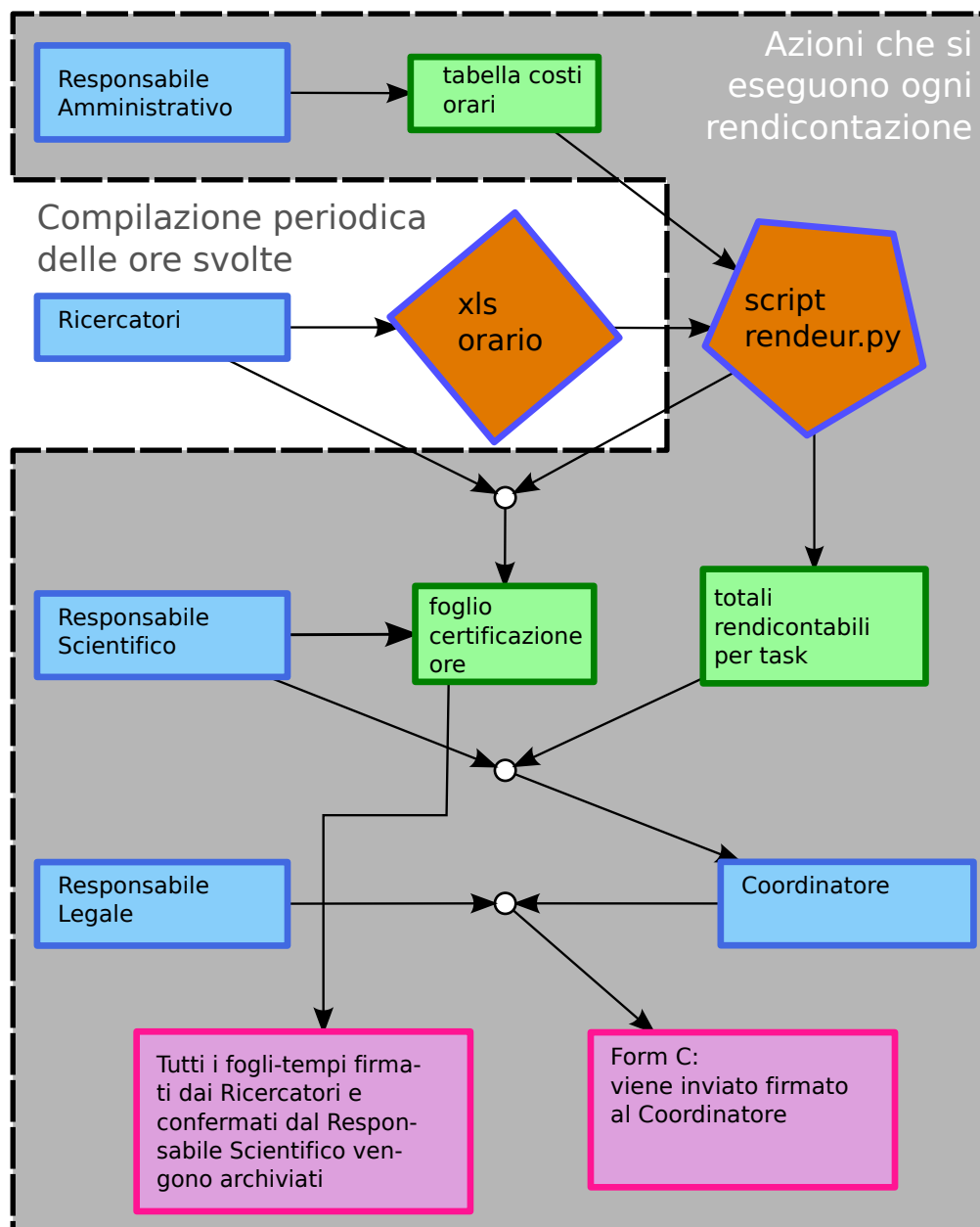


Figura 1.8: schema del processo che porta alla produzione del form C. Gli oggetti nei riquadri si distinguono a seconda del colore di sfondo: in azzurro i differenti attori; in verde i documenti intermedi; in arancio i prodotti descritti in questo capitolo e funzionali alla procedura; in viola i prodotti dell’elaborazione.



della programmazione è *Don't Repeat Yourself* (DRY), “non ripeterti”; sono già disponibili in banca dati le informazioni sull’orario giornaliero dei dipendenti del CNR; collegandole alla rendicontazione, si potrebbe avere un immediato riscontro della correttezza della compilazione del foglio orario personale (ad esempio evitando errori materiali di imputazione come ore lavorate sul progetto in giorni di ferie); sarebbe possibile inoltre interfacciare in maniera diretta i costi del personale alle ore rendicontate;

- collegato con il sistema di autenticazione già in uso nel CNR: il CNR ha un sistema centralizzato di autenticazione per accedere a molte de-

gli applicativi online che offre, dal server di posta elettronica, alla possibilità di visionare i cedolini degli stipendi, alla redazione dei Piani di Gestione Preliminari e Gestionali; ogni dipendente con la medesima utenza e password può accedere a tutti questi portali; per evitare al massimo la proliferazione di password, è utile che anche un ipotetico servizio di rendicontazione utilizzi questa autenticazione centralizzata.

Nel prossimo capitolo verrà descritto un prototipo funzionante che possa essere semplicemente replicato con gli strumenti utilizzati dagli Uffici dell’Amministrazione Centrale e integrato con le differenti banche dati del CNR.

Capitolo 2

Il prototipo dimostrativo

Obiettivo di questo prototipo è duplice:

- in prima istanza si intende schematizzare tutte le fasi della rendicontazione del tempo uomo all'interno dei progetti "tipo FP7". Questo comprende la messa a sistema della profilazione delle utenze, individuando le differenti figure previste nel progetto e razionalizzando i compiti di ognuna di esse, e la produzione di report sintetici automatici che a partire dalla struttura del progetto e dai dati di tempo uomo e finanziari (costo mensile dei dipendenti, etc.) compone la documentazione necessaria per audit finali;
- parallelamente verranno evidenziate le possibili integrazioni con il Sistema Informativo per la Gestione delle Linee di Attività (SIGLA), volte sia a snellire il lavoro amministrativo, con come beneficio ulteriore la certificazione dei dati forniti da SIGLA, sia all'uti-

lizzo del sistema di credenziali centralizzate.

Per descrivere quanto realizzato la descrizione seguente prenderà in considerazione le azioni disponibili alle tre differenti figure: il Ricercatore, il Responsabile Scientifico, il Responsabile Amministrativo.

2.1 il Responsabile Scientifico: gestione del progetto

La figura del Responsabile Scientifico è quella che ha i maggiori oneri nella gestione del progetto, ne gestisce e controlla i dati, e ha il compito di produrre le rendicontazioni del tempo uomo impiegato nelle attività del progetto, in relazione ai finanziamenti previsti nel progetto stesso.

Il presente framework presenta dunque ad un utente che sia responsabile di un dato progetto due azioni specifiche, descritte nei prossimi paragrafi: la gestione dei dati sintetici di progetto e della rendicontazione.



Name:

Acronym:

Coordinator:

Start date:

Duration in months:

GA contract number:

CNR sc resp:

CNR lg resp:

CNR adm resp:

Personnel:

Hold down "Control",
or "Command" on a Mac, to select more than one.

[add partner](#)

Figura 2.1: schermata di inserimento dati sintetici di progetto. Il Responsabile Scientifico può modificare/inserire i dati descrittivi del progetto. Questi comprendono la denominazione (*Name*), e l'acronimo (*acronym*), il coordinatore (*Coordinator*), la data di inizio (*start_date*), la durata in mesi (*duration in months*), il codice di GA (*GA contract number*). I campi successivi invece riguardano la partecipazione CNR al progetto, con l'indicazione delle figure con responsabilità legate al progetto (scientifica, *CNR_sc_resp*; legale, *CNR_lg_resp*; amministrativa, *CNR_adm_resp*), e del personale coinvolto nelle attività.

Dati sintetici di progetto

I dati salienti per un progetto sono mostrati in Figura 2.1.

In primo luogo vengono richiesti i dati descrittivi, la denominazione con l'acronimo relativo, il coordinatore, la data di inizio e la durata, e infine il numero del GA. Con questi elementi è possibile individuare univocamente un progetto FP7, che è lo scopo della presente trattazione.

Nel caso si voglia estendere il sistema di rendicontazione qui descritto ad altre tipologie di progetto, sarà sufficiente aggiungere altre tipologie di informazioni. Ad esempio un campo "project type" potrà dare la possibilità di selezionare la tipologia di progetto, permettendo al Responsabile Scientifico di indicare se il progetto sia finanziato in ambito FP7 oppure nell'ambito del programma MED del programma di collaborazione transnazionale della UE, o nell'ambito di un progetto PON cofinanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale per le Regioni Convergenza.

Per ogni differente tipologia potrà essere prevista una serie di informazioni più specifiche che verrà utilizzata nel seguito per la produzione di form e report utili alla rendicontazione. Ad esempio per i progetti FP7 una informazione necessaria è il numero del GA, mentre nelle proposte PON 2007-2013 è il codice di proposta.

COPAL

Name	C
	S
Starting date	Nov. 1, 2007
Duration in months	48
GA contract number	21
CNR scientific responsible	
CNR administrative responsible	
CNR people	
Edit Project Data	
Work packages	Tasks
	1.1 log
	1.2 co
1 Maj	1.3 co
	1.4 co
	1.5 ov
	2.1 Co
2 Leg	2.2 Ar
	2.3 Ni
	2.4 Fe
	3.1 As
3 Airv	3.2 Se
	3.3 Pr
	3.4 M
	3.5 M
4 Op	4.1 Se
	4.2 Se
	5.1 In
5 Inst	5.2 In
	5.3 Ni
	6.1 Ni
6 Sci	6.2 Tr
	6.3 Ar
Add WP	Add Task
first year rendicontation	
second year rendicontation	
third year rendicontation	
fourth year rendicontation	

Figura 2.2: questo schema presenta la visualizzazione sintetica dei dati inseriti dal Responsabile Scientifico nella schermata in Figura 2.1. In più presenta la possibilità (per il Resp. Scientifico) di aggiungere i WP e i task del Progetto.

I dati inseriti vengono mostrati infine in una schermata riassuntiva, che gli utenti coinvolti nel progetto possono attraverso l'url /pro-

ject_data/manage/acronimo, di cui un esempio è mostrato in Figura 2.2.

A

Code:

Name:

Resp:

Duration:

Type of activity:

[add partner](#)

B

Code:

Name:

Resp:

Wp:

Duration:

[add partner](#)

Figura 2.3: moduli di inserimento dati di WP (A) e task (B). Per entrambi vengono richiesti il codice identificativo (*Code*), la denominazione (*Name*), il partner responsabile (*Resp*) e la durata (*Duration*). Per il WP si può inoltre specificare la tipologia di attività (Coordination, Management, Other), per il task il WP che lo contiene. È infine possibile aggiungere un nuovo partner di progetto selezionando (*add_partner*)

In secondo luogo vengono richiesti i dati specifici che riguardano il personale CNR che partecipa alle attività del progetto. È qui che il Responsabile Scientifico può indicare quali Ricercatori avranno la possibilità di inserire ore lavorate nel progetto, ed è qui che viene indicato chi



sia il Responsabile Amministrativo del progetto.

integrazione con **SIGLA**

La scelta del personale da indicare come impegnato nel progetto testo potrà essere effettuata attingendo alla banca dati del personale CNR

Una volta inseriti i dati generali, il Responsabile Scientifico può inserire i dettagli dei differenti WP (Figura 2.3, A) e Task (Figura 2.3, B) sui quali poi verrà effettuata la rendicontazione.

Le informazioni per registrare un WP o un task sono molto simili: il codice (ad es 2 per un WP o 2.1 per un task), il nome del WP/task, l'istituzione che ne ha la responsabilità e la durata in mesi dall'inizio del progetto. Il codice è volutamente lasciato come testo libero in modo da permettere l'inserimento dei soli WP/task rilevanti per la rendicontazione. I restanti dati richiesti sono il tipo di attività per il WP, a scelta fra coordinamento, gestione e altro. Questa scelta si riflette nelle percentuali che verranno applicate in fase di rendicontazione.

integrazione con **SIGLA**

la banca dati dei progetti che si viene a creare potrà essere utilizzata per etichettare sin dal primo inserimento nel sistema contabile le fatture e i mandati di pagamento, semplificando quindi la tracciatura delle spese e la rendicontazione finale.

rendicontation for the first_year period of COPAL project by A

Date	Task	hours	cost
Dec. 10, 2007	5.2	1.67	70.97
Dec. 10, 2007	2.1	1.67	70.97
Dec. 10, 2007	6.1	1.67	70.97
March 11, 2008	2.1	4	66.68
April 15, 2008	6.1	4	66.68
tot.		13.01	889.02

[Back](#)

Figura 2.4: Esempio di dettaglio della rendicontazione del Ricercatore A, ottenuto cliccando sul nome "A" nella schermata in Figura 2.5. Vengono quindi mostrate tutte le ore di A per l'anno considerato, somma delle 5.67 ore sul WP2, delle 1.67 ore sul WP5 e delle 5.67 ore sul WP6. Se invece nella schermata in Figura 2.5 si fosse selezionato, ad es., il totale delle ore svolte sul WP5, si sarebbe ottenuta una pagina con solamente la prima delle righe della tabella riportata in questa Figura.

Rendicontazione

Il Responsabile Scientifico può accedere alla schermata riassuntiva del tempo imputato dai ricercatori nelle attività relative a ogni anno di progetto, Figura 2.5.

Può in questo modo verificare quanto inserito dai Ricercatori e da lui stesso, consultando i dati orari aggregati per WP e task, e, in aggiunta, i costi relativi alle ore di lavoro svolto per WP. Questi derivano dalla somma dei dati orari inseriti dai Ricercatori e pesati dai costi mensili inseriti dal Responsabile Amministrativo del progetto. Quando queste informazioni non siano

disponibili, il sistema al posto del totale di costo imputabile mostrerà la stringa *snp* (*salary not present*).

Ogni dato della pagina di rendicontazione annuale è un collegamento ipertestuale ad una pagina con un elenco di tutti i dati utilizzati per ottenerlo (Figura 2.4). Questo fornisce la possibilità di controllare e verificare quanto inserito evidenziando tutti i passaggi del calcolo che viene effettuato per la produrre la rendicontazione.

Il bottone in fondo alla Figura 2.5 permette la “chiusura” della possibilità di imputazione di ore per l’anno considerato. Il Responsabile Scientifico, una volta che ritenga corretto in tutte le sue parti il prospetto annuale di attività, può congelare la rendicontazione (*freeze the rendicontation*). I Ricercatori non avranno più possibilità di alterare le ore considerate, nè di aggiungerne di nuove per l’anno e il progetto trattati. Questo assicura che i dati siano definitivi e dà la certezza al Responsabile Scientifico che il personale coinvolto non alteri, volontariamente o per errore, quanto già inserito.

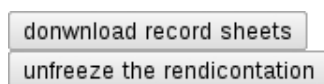


Figura 2.6: Una volta chiusa la rendicontazione, al posto del pulsante *freeze the rendicontation* (cfr. Fig. 2.5), compaiono i due pulsanti in figura, che permettono la riapertura della rendicontazione e la produzione dei fogli di presenza da firmare.

A valle della cristallizzazione

delle ore imputate, compaiono due ulteriori possibilità a sostituire il pulsante *freeze the rendicontation*, mostrate in Figura 2.6.

La prima permette il download di un documento in formato rtf con i fogli firma di tutti i Ricercatori coinvolti nel progetto. Ogni Ricercatore dovrà quindi convalidare le ore lavorate firmando in calce all’elenco di sua competenza, unitamente a una analoga firma del Responsabile Scientifico che certifica così la congruità della imputazione. Un esempio di foglio firma relativo ai dati mostrati in Figura 2.4 è mostrato in Figura 2.7.

La seconda permette la riapertura del periodo di rendicontazione. In questo modo potranno nuovamente essere imputate nuove attività o modificate quelle già inserite, prima della definitiva chiusura. Come per la precedente, questa è una operazione di stretta competenza del Responsabile Scientifico.

2.2 il Ricercatore: Imputazione di tempo uomo

La principale azione che può essere svolta con un account da Ricercatore nel framework proposto è l’imputazione oraria del tempo dedicato alle attività del progetto.

Ogni Ricercatore indicato dal responsabile scientifico come coinvolto nel progetto, come descritto nel capitolo precedente, e che ha svolto attività correlate al progetto stesso, può inserire il dettaglio delle attività



first_year rendicontation page- from Nov. 1, 2007 to Oct. 31, 2008

	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3
C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	12.35	3.34	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.69	6.00	1.67	12.01	5.01	3.34
M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36.68	5.01	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.35	9.68	0.00	15.69	1.67	0.00
M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.35	64.01	3.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.70	6.00	2.67	27.03	2.67	0.00
A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.67	0.00	5.67	0.00	0.00
C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	0.00	2.00	0.00	2.00	0.00
S	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	1	2	3	4	5	6
C	0.00	18.36	0.00	0.00	27.36	20.36
M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
C	0.00	43.36	0.00	0.00	27.03	17.36
M	0.00	76.70	0.00	0.00	33.37	29.70
A	0.00	5.67	0.00	0.00	1.67	5.67
C	0.00	2.00	0.00	0.00	8.00	2.00
S	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
tot.	0.00	146.09	0.00	0.00	97.43	75.09

	1	2	3	4	5	6
C	0.00	2424.46	0.00	0.00		2685.51
M	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
C	0.00	1460.60	0.00	0.00	860.37	561.64
M	0.00	1727.76	0.00	0.00	870.03	856.70
A	0.00	385.25	0.00	0.00	118.52	385.25
C	0.00	89.14	0.00	0.00	356.55	89.14
S	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
tot.	0.00	6087.21	0.00	0.00		4578.23

* salary not present for one or more of the needed month

(users will not be able to modify the hours used for the calculation)

[back to project's home](#)

Figura 2.5: schermata riassuntiva della rendicontazione annuale. Le tre tabelle rappresentano, dall'alto, le ore imputate su ogni task da ogni ricercatore, le ore imputate su ogni WP da ogni Ricercatore, il costo uom per WP di ogni ricercatore. Delle ultime due informazioni sono disponibili anche i totali. Ogni dato aggregato e ogni cognome è un link attivo alla relativa pagina dinamica (Figura 2.4) che riporta, per verifica, tutte le informazioni utilizzate per il calcolo.

C rendicontation, first year

Project Acronym: C

Project Title: "C"

Grant Agreement N. 212

first year, starting on the 2007-11-01

Person involved in activities: A

day	hours	task	type
2007-12-10	1.67	COPAL - 5.2, Inventory of lab ans SMEs for instrument development	SED
2007-12-10	1.67	COPAL - 2.1, Consortium Agreement	SED
2007-12-10	1.67	COPAL - 6.1, National evaluation processes	SED
2008-03-11	4	COPAL - 2.1, Consortium Agreement	SED
2008-04-15	4	COPAL - 6.1, National evaluation processes	SED

Date and Signature

Date and Signature of the Scientific Coordinator

Figura 2.7: esempio di *time-sheet* prodotto automaticamente dal sistema a valle della chiusura della rendicontazione annuale. È un documento che elenca tutte le ore di attività svolta nel progetto da parte di ogni Ricercatore, che dovrà firmarlo unitamente al Responsabile Scientifico.



orarie svolte per ogni progetto incluso nel framework in maniera molto semplificata.

Accedendo all'url `/project_data/user/my_time/`, viene mostrato l'elenco dei giorni nei quali il Ricercatore ha già inserito ore di attività (Figura 2.8). In ogni riga viene mostrato il giorno, i progetti sui quali è stata inserita l'attività e il totale delle ore imputate. Per facilitare l'inserimento dei dati è possibile filtrare i record mostrati sia per intervallo di date (*filter days by date*), sia selezionando un periodo collegato alle attività di un progetto (*filter days by project*). Ad esempio in Figura 2.8 vengono mostrate tutte le ore inserite dal Ricercatore A nel periodo di attività del progetto C preso ad esempio.

Analogamente a quanto avviene per la pagina di rendicontazione, cliccando su un giorno viene mostrato in una differente pagina web il dettaglio delle ore inserite per quel giorno (Figura 2.9, A). Da qui è possibile modificare le ore già inserite (il link *modify* accanto alle ore che si vogliono modificare), o aggiungerne di nuove (*add new entry* in fondo). Similmente, si può aggiungere una rendicontazione oraria direttamente dalla lista generale dei giorni, selezionando l'analogo link *add new entry* in fondo alla tabella (Figura 2.9, B).

Tutte le precedenti azioni portano ad una schermata analoga a quella mostrata in Figura 2.9, C. Nel caso si tratti di modifica di ore precedentemente inserite, il modulo sarà pre-compilato con le informazioni memorizzate. Nel caso di nuovo inseri-

mento, il modulo sarà vuoto, riportando nel campo *Date* il giorno presente nel caso si provenga dalla lista di giorni, o il giorno selezionato nel caso si provenga dalla lista delle ore di un particolare giorno.

integrazione con SIGLA

Aiutare la compilazione riportando la rilevazione della presenza ricavata dal cartellino orario informatizzato accanto al modulo di inserimento di attività svolte.

Ogni parte dell'interfaccia è volta a minimizzare l'inserimento di dati già inseriti da parte dell'utente. Un esempio è proprio nelle fasi di aggiungere nuove ore, mostrate in Figura 2.10. Poniamo il caso che il Ricercatore abbia bisogno di inserire un set di ore lavorate in giorni ravvicinati, sempre per il medesimo progetto e per il medesimo task. Una volta inserite le ore per il primo giorno (Figura 2.10, A), è sufficiente selezionare *modify*, modificare i campi necessari (ad esempio il giorno, o le ore, oppure il task se necessario), e cliccare su *Add new Entry*. In questo modo con pochi passaggi è pressochè immediato aggiungere nuove ore rendicontate.

2.3 Il Responsabile Amministrativo: gestione amministrativa del progetto

Il personale amministrativo del CNR non può rendicontare ore di

2.3. IL RESPONSABILE AMMINISTRATIVO: GESTIONE AMMINISTRATIVA DEL PROGETTO

filter days by date filter days by project (--- means the whole duration of the project)

Date from: Project:

Date to: Year:

day	projects	hours
2008-05-27		0.0
2009-06-03	C	4.0
2011-02-22	C	10.0
2011-06-07	C	4.0
add a new entry		

Figura 2.8: elenco di attività svolte. In questa pagina ogni utente registrato al portale può consultare l'elenco orario della propria attività svolta. È possibile filtrare l'elenco per data (*filter days by date* o per progetto *filter days by project*).

A

Rendicontation day:

Project	Task	Type of activity	Hours	Actions
C	- 1.1, logistic coordination	SED	5	modify
C	- 1.2, communication	SED	5	modify
add a new entry				

B

filter days by date filter days by project (--- means the whole duration of the project)

Date from: Project:

Date to: Year:

day	projects	hours
2008-05-27		0.0
2009-06-03	C	4.0
2011-02-22	C	10.0
2011-06-07	C	4.0
add a new entry		

C

Date:

Project:

Task:

Type of activity:

Hours:

Figura 2.9: inserimento di attività svolta. Si possono indicare nuove ore a partire dalla schermata di dettaglio del giorno (A), o direttamente dall'elenco di tutte le ore di attività inserite (B): selezionando *add a new entry* si potrà accedere al modulo di inserimento di nuove attività (C). È possibile indicare il giorno nel quale l'attività è stata svolta, il progetto e il relativo task, la tipologia di attività e le ore complessive.



A Rendicontation day:

Project	Task	Type of activity	Hours	Actions
C	- 1.1, logistic coordination	SED	5	modify
C	- 1.2, communication	SED	5	modify

[add a new entry](#)

B Date:

Project:

Task:

Type of activity:

Hours:

Figura 2.10: inserimento di un nuovo intervallo di attività svolta attraverso la modifica di ore già inserite. In questa immagine viene mostrato come sia possibile aggiungere nuove ore di attività svolta utilizzando le informazioni già inserite. Per aggiungere, ad es., ulteriore attività relativa al WP 1.2 del progetto C rispetto a quanto già inserito e mostrato nel riquadro A, si può selezionare *modify*: si aprirà una schermata che presenta i dati relativi già inseriti; modificando quanto necessario (ad esempio solamente il giorno, per inserire 5 ore di attività sul WP 1.2 per un giorno differente) e selezionando *Add new Entry*, verrà lasciata inalterata la rendicontazione originaria, e ne verrà creata una nuova.

attività svolta nel progetto. Questo perchè il costo del personale amministrativo è considerato come parte dei costi di infrastruttura nel calcolo dell'*overhead* conseguente alla rendicontazione secondo il *simplified method* utilizzato dal CNR in FP7, come indicato ad esempio nella circolare n. 16/2011. In tale circolare viene comunicata l'incidenza delle spese generali dell'Ente per i progetti FP7 è pari al 68,46% per l'anno 2009.

Il ruolo che assume perciò il responsabile amministrativo è di interfaccia con l'ufficio del personale per quel che riguarda i costi del personale coinvolto. In Figura 2.11 viene mostrata una tabella di esempio che il Responsabile Amministrativo ha il compito di compilare. Il periodo considerato include tutti gli anni del progetto.

integrazione con SIGLA

Il costo uomo mensile potrà essere automaticamente ricavato dalla banca dati del personale, che raccoglie i dati dell'Ufficio Trattamento Economico del Personale e dell'ufficio Spesa per il Personale

Anche in questo caso semplicemente selezionando una cifra già

immessa o un mese dove ancora non sia stato imputato alcun costo, si apre un modulo che permette di inserire i dati rilevanti, come mostrato ad esempio in Figura 2.12 per il mese di novembre 2008.

Altra azione di competenza del responsabile Amministrativo è l'inserimento degli *overhead* annuali del CNR. È prevista una tabella che il responsabile amministrativo può consultare e modificare all'url `financial_data/overheads/`, e nella quale è possibile inserire la percentuale di *overhead* e i riferimenti delle circolari CNR che ogni anno aggiornano tale percentuale in base al rendiconto finanziario dell'anno a cui fanno riferimento (Fig. 2.13).

È possibile aggiungere e modificare i dati presenti nella tabella, e inserire, per gli anni dei quali non sia disponibile il dato definitivo, la percentuale temporanea riferita all'anno precedente. Questo è previsto già nelle circolari CNR e permette di rendicontare il tempo uomo anche quando non sia disponibile il dato aggiornato, rimandando a successive correzioni quando il dato corretto venga pubblicato. La colonna *temporaneo?* indica, quando impostata a "True", proprio questa evenienza, dell'utilizzo temporaneo dell'ultimo dato percentuale disponibile.



This page shows the monthly costs for personnel involved in C project, for all the timespan of the project.

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2007	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2008	---	5485.74	---	---	---	---	---	---	---	---	---	9428.58
2009	---	---	5751.9	5751.9	5751.9	5751.9	5751.9	5751.9	---	---	---	---
2010	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2011	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Figura 2.11: sintesi del costo mensile di un Ricercatore nel progetto C. Il Responsabile Amministrativo del Progetto C ha accesso alla schermata sintetica che mostra il costo mensile per tutti i mesi nei quali il progetto è attivo. La richiesta del costo del dipendente viene effettuata solamente per i mesi nei quali sono state effettivamente svolte delle attività, e questo può essere semplicemente stabilito dal Responsabile Scientifico tramite la pagina di rendicontazione di Figura 2.5.

Project: C

Surname: A

Year:

Month:

Cost:

Figura 2.12: modulo di inserimento del costo mensile dei Ricercatori. Il Responsabile Amministrativo può inserire il costo uomo relativo ai Ricercatori coinvolti nel Progetto indicando oltre al costo uomo (*Cost*) l'anno (*Year*) e il mese (*Month*) a cui il costo fa riferimento.

2.3. IL RESPONSABILE AMMINISTRATIVO: GESTIONE AMMINISTRATIVA DEL PROGETTO

anno	% overhead	link alla circolare CNR	è temporaneo?	edit
2004	1.851	http://www.ittig.cnr.it/BancheDatiGuide/circolari/c03-10.htm	False	edit
2005	1.8696	http://www.ittig.cnr.it/BancheDatiGuide/circolari/c07-14.htm	False	edit
2006	1.865	http://www.ittig.cnr.it/BancheDatiGuide/circolari/c08-28.htm	False	edit
2007	1.796	http://www.ittig.cnr.it/BancheDatiGuide/circolari/c08-28.htm	False	edit
2008	1.78	http://www.ittig.cnr.it/BancheDatiGuide/circolari/c09-29.htm	False	edit
2009	1.6846	http://www.ittig.cnr.it/BancheDatiGuide/circolari/c11-16.htm	True	edit
2010	1.6846	http://www.ittig.cnr.it/BancheDatiGuide/circolari/c11-16.htm	True	edit
2011	1.6846	http://www.ittig.cnr.it/BancheDatiGuide/circolari/c11-16.htm	True	edit
add another year				

Figura 2.13: Elenco delle percentuali di *overhead* del CNR negli anni. Il Responsabile Amministrativo del progetto può modificare ed aggiungere nuove informazioni a mano a mano che vengono pubblicate ufficialmente dagli organi CNR preposti. Fra le informazioni utili che si possono inserire, anche il link alla circolare CNR che riporta il calcolo effettuato per la determinazione della percentuale.

Capitolo 3

Conclusioni

Quanto riportato nel presente report evidenzia che con una accurata categorizzazione delle necessità di rendicontazione dei differenti progetti e con la definizione precisa delle figure che sono necessarie allo svolgimento del progetto, la rendicontazione di un progetto europeo e in particolare del tempo-uomo ad esso associato diventa una operazione semplice che coinvolge i Ricercatori e il personale Amministrativo per operazioni semplici e ben definite.

È stato poi realizzato un prototipo che evidenzia la necessità di integrare una piattaforma di rendicontazione con quanto l'amministrazione centrale ha già disponibile in termini di risorse informatiche e di banche dati. Quando questa integrazione sarà realizzata, la rendicontazione diventerà una delle operazioni di routine offerte da pacchetto di software di gestione del CNR, e questo permetterà di poter focalizzare l'attenzione nuovamente alle attività di ricerca, piuttosto che alla loro rendicontazione.

Capitolo 4

riferimenti

- http://cordis.europa.eu/fp7/home_it.html: tutte le informazioni sulle call aperte e passate e sui progetti approvati in ambito FP7 sono disponibili nel portale del Servizio Comunitario di Informazione in materia di Ricerca e Sviluppo (CORDIS);
- <http://www.era-envhealth.eu/>: portale del progetto ERA-ENVHEALTH di cui il DTA-CNR è partner;
- <http://www.eufar.net/copal>: portale del progetto COPAL di cui il DTA-CNR è partner;
- <http://python.org/>: sito di riferimento per il linguaggio di programmazione Python, utilizzato per sviluppare la parte software del presente progetto, utilizzando in particolare:
 - <https://www.djangoproject.com/>: *framework web* che permette la creazione dinamica di pagine web con possibilità di interfaccia a *database* con il modulo di *object-relational mapping* (ORM);
 - <http://south.aeracode.org/>: modulo python che estende le capacità di modifica di database costituiti in Django;
 - <http://pyrtf.sourceforge.net/>: modulo python che permette la generazione automatica di documenti in formato rtf.
- <http://www.latex-project.org/>: sistema di impaginazione basato su Tex e con una sintassi semplice, utilizzato per comporre il presente documento.

Elenco delle figure

1.1	WP di ERA-ENVHEALTH	5
1.2	Task di ERA-ENVHEALTH	5
1.3	Deliverables di ERA-ENVHEALTH	6
1.4	Scheda di rendicontazione oraria	7
1.5	Gantt di Copal	8
1.6	esempio di interfaccia da riga di comando	9
1.7	stralcio tratto dal file <i>rend.xls</i> , risultato dello script <i>rendeur.py</i> , e utilizzato per inviare al coordinatore i dettagli per la reda- zione del form C.	9
1.8	schema del processo che porta alla produzione del form C	11
2.1	schermata di inserimento dati sintetici di progetto	14
2.2	visualizzazione dei dettagli del progetto	15
2.3	moduli di inserimento dati di WP (A) e task (B)	15
2.4	Esempio di dettaglio di rendicontazione	16
2.6	Pulsanti di riapertura rendicontazione e di produzione dei fogli firma	17
2.5	schermata riassuntiva della rendicontazione annuale	18
2.7	esempio di <i>time-sheet</i>	19
2.8	elenco di ore di attività svolte	21
2.9	inserimento di un nuovo intervallo di attività svolta.	21
2.10	inserimento di un nuovo intervallo di attività svolta attra- verso la modifica di ore già inserite.	22
2.11	sintesi del costo mensile di un Ricercatore nel progetto C	24
2.12	modulo di inserimento del costo mensile dei Ricercatori	24
2.13	Elenco delle percentuali di <i>overhead</i> del CNR negli anni.	25

Appendice A

Listato dello script di rendicontazione

Si riporta il listato dello script che riunisce i fogli excel prodotti da tutti i ricercatori e compone la rendicontazione annuale, come descritto nel Capitolo 1.

```
#!/usr/bin/python
# -*- coding: utf-8 -*-
import os, sys, time, glob, libxml2

from optparse import OptionParser
parser = OptionParser()

import xlwt
from xlutils.copy import copy
from xlrd import open_workbook, cellname, colname,
    empty_cell, xldate
sys.path.append(sys.path[0]+os.sep+"mods")
from excel_append import *
from datetime import date
from PyRTF import *

print_all=False
epoch = date(1900,1,1)

contract_number={"ENVHEALTH": 219337,
                 "COPAL": 212205}
project_name={"ENVHEALTH":"Coordination of national
    environment and health research programmes - Environment
    and health ERA-NET",
              "COPAL":"Community heavy-PAYload Long
    endurance Instrumented Aircraft for
    Tropospheric Research in Environmental and
    Geo-Sciences"}
```



```
def write_personal_txt(_C_, xlr_io, task_supp):

    __file = file(path_dest+_C_+'-'+ 'personal_sheet.txt', 'w')
    #print 'Project '+ prog_name+'\n'+ _year+'
    #         rendicontation year\nPerson involved in
    #         activities: ' + _C_+'\n'
    __file.write('Project '+ prog_name+ _year+'
    #         rendicontation year\nPerson involved in
    #         activities: ' + _C_+'\n'+'\n')
    # analizzo meglio il contenuto dell'excel
    for s in xlr_io.sheets():
        if "dati FORMricercatore" in s.name:
            #print 'day\t\ttask\thours\ttypology'
            __file.write('day\t\ttask\thours\ttypology\
            \n')
            for row_i in range(s.nrows):
                if s.cell(row_i,1).value is not '' and
                s.cell(row_i,1).value != 'data'
                and s.cell(row_i,1).value != 'Task'
                :
                    #il prossimo ciclo lo devo fare a passi
                    #di due: se ho ore, stampo una riga
                    #con: task, data, ore e causali
                    for col_i in range(task_supp, s.
                    ncols, 2):
                        if s.cell(row_i,col_i).value is
                        not '':
                            __date = xldate.
                            xldate_as_tuple(s.cell(
                            row_i,1).value,0)
                            __file.write(str(__date[2])
                            + '/' + str(__date[1]) + '/' +
                            str(__date[0]) + '\t' \
                            + s.cell(6,col_i).value +
                            '\t' \
                            + str(s.cell(row_i,col_i
                            ).value) + '\t' + str(s
                            .cell(row_i,col_i+1)
                            .value).replace('\n'
                            , '') + '\n')

    __file.close()

def write_personal_rtf(_C_, xlr_io, task_supp):

    DR = Renderer()
    doc = Document()
    ss = doc.StyleSheet
    section = Section()
```

```

doc.Sections.append( section )
section.append('Project Acronym: '+ prog_name)
if prog_name in project_name:
    section.append('Project Title: "'+
        project_name[prog_name]+'"' )
if prog_name in contract_number:
    section.append("Grant Agreement N. "+ str(
        contract_number[prog_name]))
section.append( _year+' year, starting on the '+
    _start_date)
section.append('Person involved in activities: ' +
    _C_)
section.append('')

# analizzo meglio il contenuto dell'excel
for s in xlr_io.sheets():
    if "dati FORMricercatore" in s.name:
        #print 'day\t\ttask\thours\ttypology'
        section.append(str('day\t\ttask\thours\
            typology\n'))
    for row_i in range(s.nrows):
        if s.cell(row_i,1).value is not '' and
            s.cell(row_i,1).value != 'data'
            and s.cell(row_i,1).value != 'Task'
            :
            #il prossimo ciclo lo devo fare a passi
            di due: se ho ore, stampo una riga
            con: task, data, ore e causali
            for col_i in range(task_supp, s.
                ncols, 2):
                if s.cell(row_i,col_i).value is
                    not '':
                    __date = xldate.
                    xldate_as_tuple(s.cell(
                        row_i,1).value,0)
                    section.append(str(str(
                        __date[2])+ '/' +str(
                        __date[1])+ '/' +str(
                        __date[0])+ '\t'\
                        +s.cell(6,col_i).value+
                        '\t'\
                        +str(s.cell(row_i,col_i
                            ).value)+ '\t'+ str(s
                                .cell(row_i,col_i+1)
                                    .value).replace('\n'
                                        , '')+ '\n'))

section.append('')
section.append('')
section.append('Date and Signature')

```



```

        section.append('')
        section.append('')
        section.append('')
        section.append('Date and Signature of the
            Scientific Coordinator')

    DR.Write( doc, file(path_dest+_C_+'-'+
        personal_sheet.rtf','w') )

def costi_uomo (file):
    # apre il file con i costi uomo e restituisce un
    # dizionario dic_ore fatto cosi: {Cognome:{data:costo,
    # data:costo,[...]},[...]}
    if os.path.exists(path.replace('\\','')+ 'costo
        giornaliero.xls'):
        costi=open_workbook(file)
    else:
        return 'NULL'

    dim=0
    dic_ore={}

    for s in costi.sheets():
        if "costo" in s.name:
            for col_i in range(1,s.ncols):
                dic_temp={}
                for row_i in range(2,s.nrows):
                    dic_temp[s.cell(row_i,0).value]=s.cell(
                        row_i,col_i).value
                dic_ore[s.cell(1,col_i).value]= dic_temp
    return dic_ore

def tabellina(foglio,cognome, sep_x, offset, dic_ore,
    prog_name,task_list, date_format,other_format, task_supp
    ):
    #intestazione
    foglio.write(sep_x+offset,1,cognome)

    dim=1
    # numero task
    for i in task_list:
        foglio.write(sep_x+offset+1,dim,i)
        dim=dim+1

    #variabile che dipende dal numero di task nel progetto
    if prog_name=='COPAL':
        task_supp=24 #COPAL
    elif prog_name=='ENVHEALTH':

```

```

task_supp=16 #EnvHealth

#mesi
dim=1 #cicla sulle righe
for _D_ in range(0,13):
    if _D_ + start_date[1] > 12:
        data_excel=date(start_date[0]+1,start_date[1]+
            _D_-12,start_date[2])
    else:
        data_excel=date(start_date[0],start_date[1]+_D_
            ,start_date[2])
    foglio.write(sep_x+dim+offset+1,0,data_excel,
        date_format)

dim_2=0 #cicla sulle colonne

if _D_<12:
    for j in task_list:
        foglio.write(sep_x+dim+offset+1,dim_2+1,
            xlwt.Formula('SUMPRODUCT( ('+
                cognome+'!$B$10:$B$1470>='+
                cellname(sep_x+dim+offset+1
                    ,0)+')*( '+cognome+'!$B$10:
                    $B$1470<'+cellname(sep_x+
                    dim+offset+2,0)+')*( '+
                    cognome+'!$'+colname(
                    task_supp+dim_2*2)+'$10:$'+
                    colname(task_supp+dim_2*2)+
                    '$1470))')
                ,other_format)
        dim_2=dim_2+1
    if dic_ore != 'NULL' and data_excel.toordinal()
        -epoch.toordinal()+2 in dic_ore[cognome]:
        foglio.write(sep_x+dim+offset+1,dim_2+1,
            dic_ore[cognome][data_excel.
                toordinal()-epoch.toordinal
                ()+2],other_format)
    elif dic_ore != 'NULL':
        print data_excel.toordinal()-epoch.
            toordinal()+2, data_excel.toordinal(),
            epoch.toordinal()
    dim=dim+1
    #foglio.write(dim,0,"totali")

def facctutt(path,path_dest,name_dest,prog_name, _year):
    #variabile che dipende dal numero di task nel progetto
    if prog_name=='COPAL':
        task_supp=24 #COPAL
    elif prog_name=='ENVHEALTH':

```



```

task_supp=16 #EnvHealth

#
#####

# elenco di cognomi
#####
# leggo i file nella cartella e dai nomi file tiro fuori
  i cogn #
if os.path.isdir(path):
    lista = filter(lambda x: (prog_name+'_' in x and '.'
        xls' in x) , os.listdir(path))
    if print_all:
        print lista

    cognomi = [i[i.find("_")+1:i.find("_",i.find("_")+1
        )] for i in lista]

if print_all:
    print cognomi
#
#####

# sui file: copio il foglio di rendicontazione e leggo
  i task ed i deliverables##
del_list=[] #lista deliverables
task_list=[] #lista task

date_format=xlwt.easyxf("borders: top 0x1, bottom 0x1,
    left 0x1, right 0x1;",num_format_str='dd/mm/yyyy')
other_format=xlwt.easyxf("borders: top 0x1, bottom 0x1,
    left 0x1, right 0x1;")
wb = xlwt.Workbook()
for _C_ in cognomi:
    xlr_io= open_workbook(path+prog_name+'_'+_C_+'_'+
        _year+'_year.xls')
    foglio=wb.add_sheet(_C_)
    dim=0
    #copio il foglio
    for s in xlr_io.sheets():
        if "dati FORMricercatore" in s.name:
            for row_i in range(0,s.nrows):
                for col_i in range(0,s.ncols):
                    foglio.write(dim+row_i, col_i,
                        s.cell(row_i,col_i).
                            value)

```

```

        #non ho la lista dei task: ne approfitto e la
        prendo da qui
        if task_list == [] and "dati-task" in s.name:
            for row_i in range(5,s.nrows):
                task_list.append(s.cell(row_i,0).value)
            task_list.sort()

        write_personal_rtf(_C_, xlrd_io, task_supp)
    if print_all:
        print task_list
    # il risultato e' uno xls in wb con un foglio per
    persona #####
    # dal primo foglio che mi capita prendo anche la lista
    di task#
    #
    #####

    # costi orari! #
    dic_ore = costi_uomo (path+'costo giornaliero.xls')
    if print_all:
        print dic_ore

    # foglio riassuntivo
    #####
    foglio=wb.add_sheet("totali")

    totali_mesi_uomo=['']*len(task_list)
    totali_ore_uomo= ['']*len(task_list)
    totali_costi_uomo= ['']*len(task_list)

    sep_x= 16 #righe fra l'inizio della tabella e quello
    della successiva
    passo = 0 #posizione tabella attuale
    offset = 4 #riga di inizio prima tabella
    for _C_ in cognomi:
        if print_all:
            print "scrivo la tabellina per", _C_
        #faccio la tabellina
        tabellina(foglio,_C_,passo,offset, dic_ore,
            prog_name,task_list, date_format,other_format,
            task_supp)

        #calcolo dei totali
        for i in range(0,len(task_list)):
            num_ore=123
            totali_ore_uomo[i]='SUM('+cellname(2+offset+
                passo,1+i)+':'+cellname(13+offset+passo,1+i)
                +')+'
```



```

        totali_mesi_uomo[i] += 'SUM(' + cellname(2 + offset +
            passo, 1 + i) + ':' + cellname(13 + offset + passo, 1 + i)
            + ') / ' + str(num_ore) + '+'

        totali_costi_uomo[i] += 'SUMPRODUCT(' + cellname(2 +
            offset + passo, 1 + i) + ':' + cellname(13 + offset +
            passo, 1 + i) + ';' + cellname(2 + offset + passo, len(
            task_list) + 1) + ':' + cellname(13 + offset + passo,
            len(task_list) + 1) + ') + '

    passo = passo + sep_x

#trascrizione dei totali
    riga = 0
    dim = 0
    foglio.write(riga, 0, 'totale ore uomo', other_format)
    for tot in [i[0:-1] for i in totali_ore_uomo]:
        foglio.write(riga, 1 + dim, xlwt.Formula(tot),
            other_format)
        dim += 1

    riga += 1
    dim = 0
    foglio.write(riga, 0, 'totale mesi uomo', other_format)
    for tot in [i[0:-1] for i in totali_mesi_uomo]:
        foglio.write(riga, 1 + dim, xlwt.Formula(tot),
            other_format)
        dim += 1

    riga += 1
    foglio.write(riga, 0, 'totale costi uomo', other_format)

    dim = 0
    for tot in [i[0:-1] for i in totali_costi_uomo]:
        foglio.write(2, 1 + dim, xlwt.Formula(tot), other_format
            )
        dim += 1

    #
    #####

    wb.save(path_dest + name_dest)

if __name__ == "__main__":
    # imposto e leggo le opzioni da linea di comando
    #####

```

```

parser.add_option("--path", action="store", type="
    string", dest="path",
                    help="path containing xls'")
parser.add_option("--path_dest", action="store", type="
    string", dest="path_dest",
                    help="path where the resulting xls is
                        saved")
parser.add_option("--name_dest", action="store", type="
    string", dest="name_dest",
                    help="name of the resulting xls")
parser.add_option("--prog_name", action="store", type="
    string", dest="prog_name",
                    help="name of the project (COPAL or
                        ENVHEALTH)")
parser.add_option("--year", action="store", type="
    string", dest="_year",
                    help="year of rendicontation (first,
                        second, etc)")
parser.add_option("--start_date", action="store", type="
    string", dest="_start_date",
                    help="rendicontation start date (DD-
                        MM-YYY)")

(options, args) = parser.parse_args()

path="./"
if options.path:
    path = options.path

path_dest="./"
if options.path_dest:
    path_dest = options.path_dest

name_dest='prova.xls'
if options.name_dest:
    name_dest = options.name_dest

prog_name='COPAL'
if options.prog_name:
    prog_name = options.prog_name

if prog_name == 'ENVHEALTH':
    start_date=[2008,9,1] #EnvHealth

_year = 'second'
if options._year:
    _year = options._year

_start_date = "01-01-2010"

```



```
if options._start_date:
    _start_date = options._start_date
    start_date = [int(i) for i in _start_date.split('-')]
    start_date.reverse()
    #print _start_date, start_date

print '\npath = '+path+'\npath_dest = '+path_dest+'\
      nname_dest = '+name_dest+'\nprog_name = '+ prog_name
      +'\nyear = '+ _year+'\nstart date = '+ _start_date
resp=raw_input('I parametri sono corretti?\n[y,n]')
if resp=='y':
    facctutt(path.replace('\\', ''),path_dest.replace('
    \\', ''),name_dest,prog_name, _year)
```