

ATTIVITÀ SP7 – WP1

SP7 RITMARE

21 giugno 2013

SP7 – WP1_AZ1

Definizione dei requisiti dell'infrastruttura

Alessandro Sarretta⁽¹⁾

(1) CNR-ISMAR Istituto di Scienze Marine

SP7



- obiettivi del WP
- UO e relazioni con altri WP di SP7
- modalità di lavoro
 - questionario
 - interviste
 - archiviazione e accesso dei requisiti
- alcuni numeri
- fasi successive
- criticità

WP1_AZ1 ha come obiettivo primario l'identificazione dei requisiti del progetto RITMARE e dei suoi SP in termini di infrastruttura per la gestione dei dati e dei processi.

Ciò si traduce nella necessità di delineare e stabilire i requisiti dettati dal progetto e dai suoi SP in termini di **caratteristiche e funzionalità richieste alla sua infrastruttura** per poter efficacemente **supportare i diversi SP** nelle loro attività e nel perseguimento dei loro obiettivi dal punto di vista del trattamento dei dati e delle informazioni.

In particolare è necessario conoscere, per ciascuno degli SP, WP, AZ,

- quali **dati** essi intendono utilizzare, gestire, produrre;
- quali sono le **caratteristiche** di tali dati;
- quali **funzionalità** dovranno essere disponibili per operare sui dati;
- quali **flussi** informativi sono necessari; ecc.

UO partecipanti

- CNR-ISMAR Istituto di Scienze Marine (Bastianini Mauro)
- CNR-IREA Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico dell'Ambiente (Rampini Anna)
- OGS Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale (Altenburger Alessandro)
- CNR-IAMC Istituto per l'ambiente marino costiero (Alberico Ines)
- CNR-ISSIA Istituto di studi sui sistemi intelligenti per l'automazione (Adamo Maria)
- CNR-ISAC Istituto di scienze dell'atmosfera e del clima (Tronconi Cristina)

Le UO e i loro rappresentanti hanno collaborato attivamente e in modo cooperativo in fase di preparazione dei materiali e di successivo lavoro su interviste e requisiti.

- L'AZ1 del WP1 è fondamentale per tutte le successive fasi di lavoro all'interno del SP7
- I requisiti, insieme alla raccolta delle informazioni sull'esistente all'interno (WP2) e all'esterno (WP1_AZ2) di RITMARE, saranno utilizzati nel WP4 per
 - l'analisi di confronto (*gap analysis*) prevista nel WP4_AZ1;
 - e quindi per la successiva fase di progettazione, realizzazione, mantenimento e sviluppo dell'infrastruttura, obiettivo del WP4_AZ2.

Per la raccolta dei requisiti all'infrastruttura, le varie UO del WP1_AZ1 hanno contribuito alla elaborazione di un **questionario** (oggetto del deliverable SP7_WP1_AZ1_D01), contenente alcune domande per la raccolta strutturata delle informazioni.

La **struttura del questionario** è stata derivata dal (e quindi concordata con il) lavoro effettuato dall'Azione 1 del WP4, in particolare collaborando alla creazione dello schema di raccolta dei requisiti descritto in SP7_WP4_AZ1_D01 “Rappresentazione e schemi di raccolta dei requisiti e dello stato dell’arte delle soluzioni per l’infrastruttura”.

Il questionario è suddiviso in 3 sezioni principali:

- **informazioni di base** e contatti del referente/intervistato;
- **informazioni** (dati, metadati, programmi, ...) che l'infrastruttura di RITMARE dovrà supportare;
- **funzionalità** richieste all'infrastruttura.

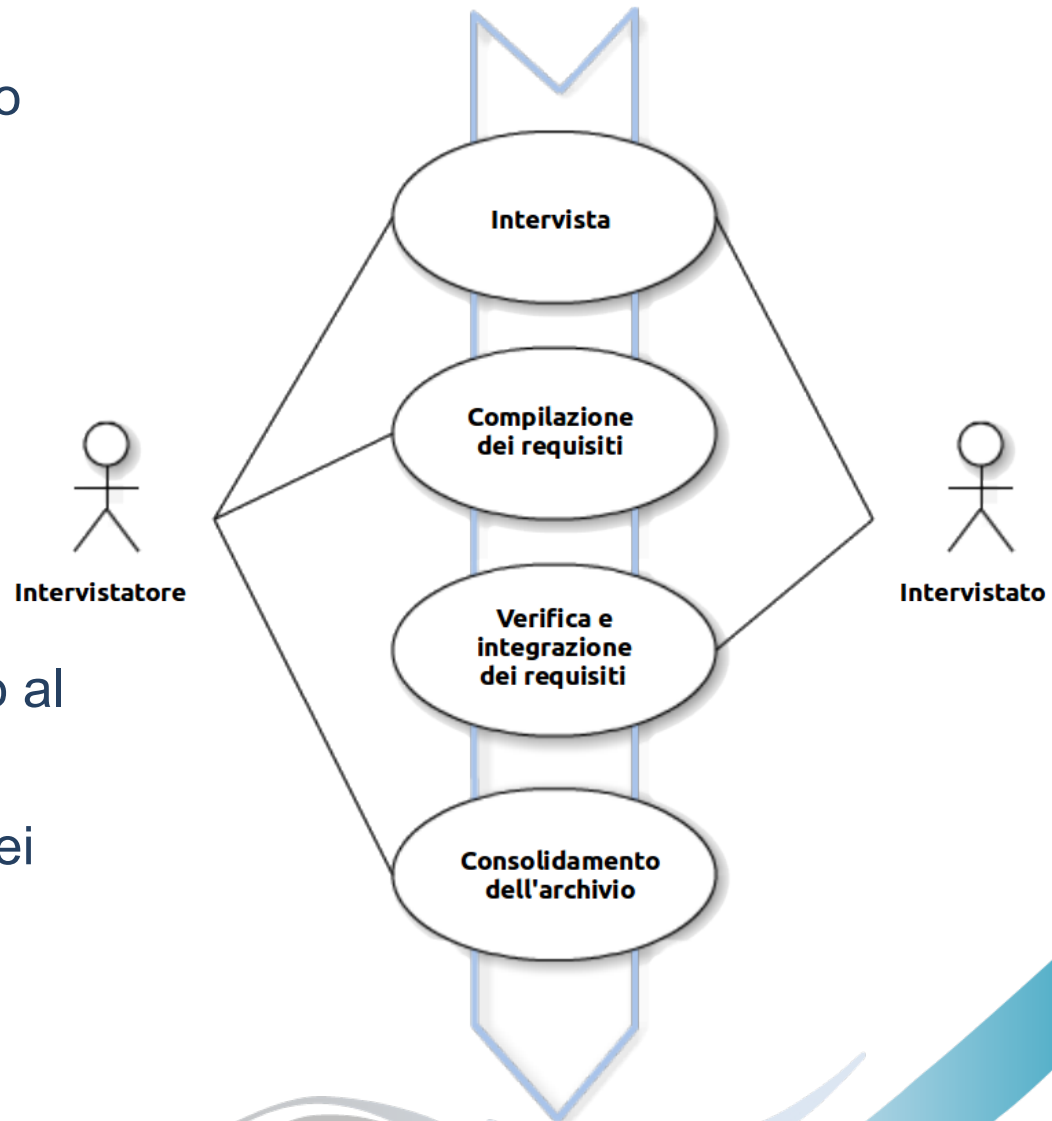
Per supportare la compilazione del questionario, è stato scelto di affiancare alla richiesta di compilazione una serie di **interviste** da effettuare a rappresentanti dei WP e AZ maggiormente coinvolti nella creazione e gestione di dati ambientali, e quindi potenzialmente interessati all'utilizzo dell'infrastruttura interoperabile oggetto dell'SP7.

I nomi dei possibili **intervistati** sono stati **concordati** con i responsabili dei SP e scelti sia con criteri di rappresentanza sia per competenze specifiche.

Si è cercato, per quanto possibile, di effettuare le **interviste di persona**, accorrandole preferenzialmente per sede (es. Venezia, Bologna, Trieste); nei casi in cui ciò non è stato possibile, sono state utilizzate altre modalità di intervista a distanza (telefonica o tramite strumenti web).

Il processo può essere sintetizzato nei seguenti punti:

- Intervista
- Compilazione dei requisiti da parte degli intervistatori
- Condivisione dei requisiti con ciascun intervistato, per opportuna verifica e/o condivisione con il suo gruppo al fine di integrarne i contenuti
- Alimentazione del database dei requisiti



L'archivio dei requisiti raccolti tramite questionari e interviste è accessibile alla pagina:

<http://sp7.irea.cnr.it/questresults/>

Si è scelto di dare l'accesso ai requisiti tramite una pagina web per vari motivi:

- **accessibilità e consultazione**
- **aggiornamenti:** nuovi requisiti all'infrastruttura potranno comparire nel corso del progetto, mentre requisiti già presenti potranno essere estesi o meglio esplicitati
- **aderenza allo schema:** lo schema descritto in SP7_WP4_AZ1_D01 potrà essere integrato e arricchito nel corso del progetto con immediata ricaduta sul database dei requisiti



*Ministero dell'Istruzione
dell'Università e Ricerca*

Archivio dei Requisiti dell'Infrastruttura

home

ente	sede	nome	interviste
CONISMA	Roma	Francesco Chiocci	2013-02-13 presso CNR Roma
CONISMA	TS	Giorgio Fontolan	2013-02-11 presso Università di Trieste
ENEA		Giuseppe Manzella	2013-05-06 presso Skype
IAMC		Antonella Petrocelli	2013-04-30 presso via Skype
INGV	Roma	Roberto Basili	2013-05-02 presso skype
INGV	Roma	Stefano Lorito	2013-02-05 presso skype
INGV	Roma	Alessio Piatanesi	2013-05-02 presso skype
IREA	MI	Mariano Bresciani	2012-11-30 presso IREA Milano
IREA	MI	Giacomo De Carolis	2012-11-28 presso IREA Milano
ISAC	Roma	Cristina Tronconi	2013-02-25 presso IREA Milano

Accesso ai requisiti nelle interviste

Requisito 1: serie temporali

Quali informazioni della vostra ricerca vorrete che l'infrastruttura RITMARE gestisca?

serie temporali

Tipo dato:

- Dati vettoriali (shapefile, ...)
- Coverage, Dati raster o immagini
- Osservazioni e Misure
- Informazioni testuali
- Programmi (software o modelli)
- Metadati
- Ontologie, thesauri, dizionari controllati, tassonomie
- Informazioni multimediali (fotografie, video, audio, ...)
- Da caratterizzare
- Altro
- Modelli

Livello di aggregazione (le informazioni/dati, sono organizzati/serviti in dataset, serie temporali, databases, cataloghi, fogli di calcolo, ecc...?)

serie temporali

funzionalità	obiettivi, vincoli, esigenze	effettuata da
Analisi statistiche		SDI RITMARE
Analisi di serie temporali		SDI RITMARE
Trasformazione	formato	SDI RITMARE
Interrogazione		SDI RITMARE

Funzionalità richieste

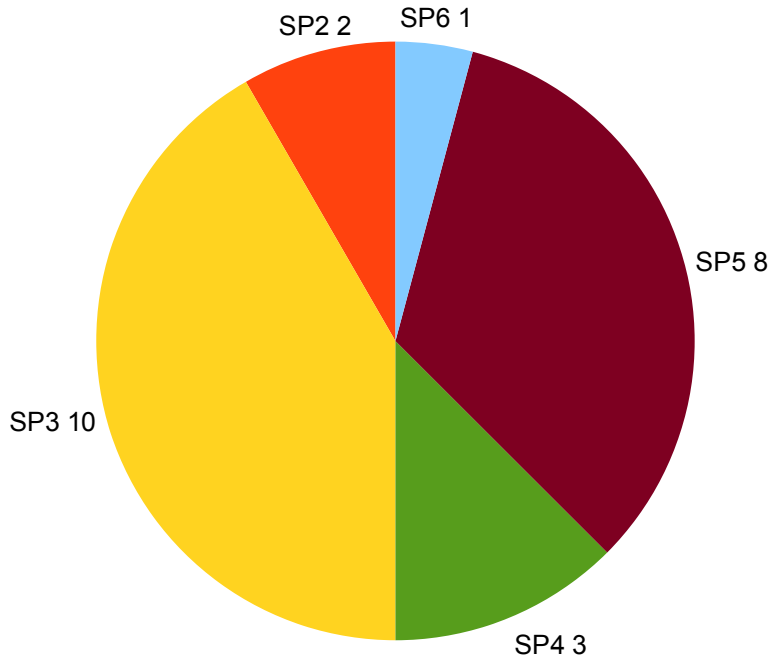
Requisito 2: serie cartografiche

Requisito 3: sequenze DNA

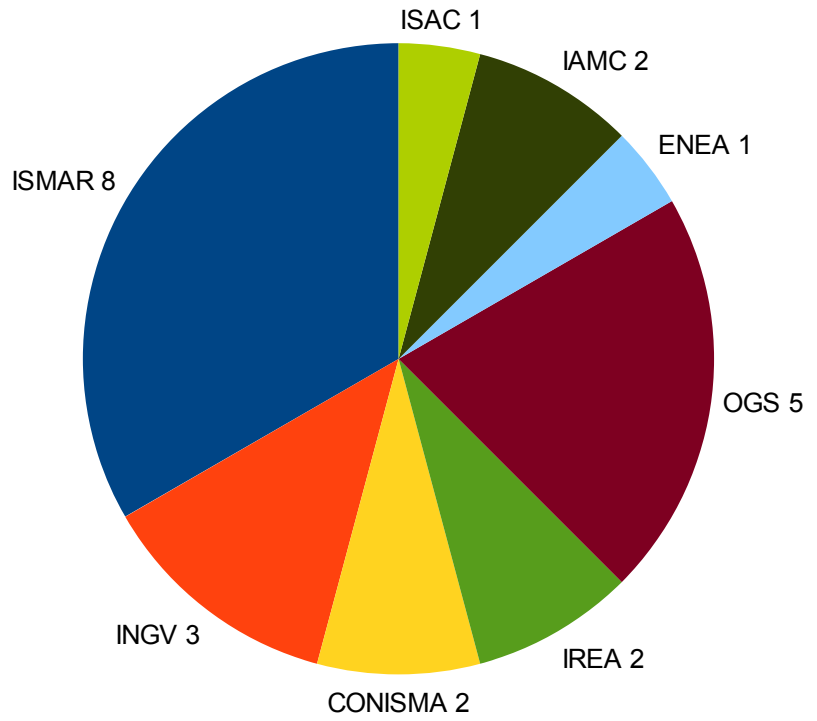
Alcuni numeri

- Totale interviste effettuate: 24

Interviste per sottoprogetto

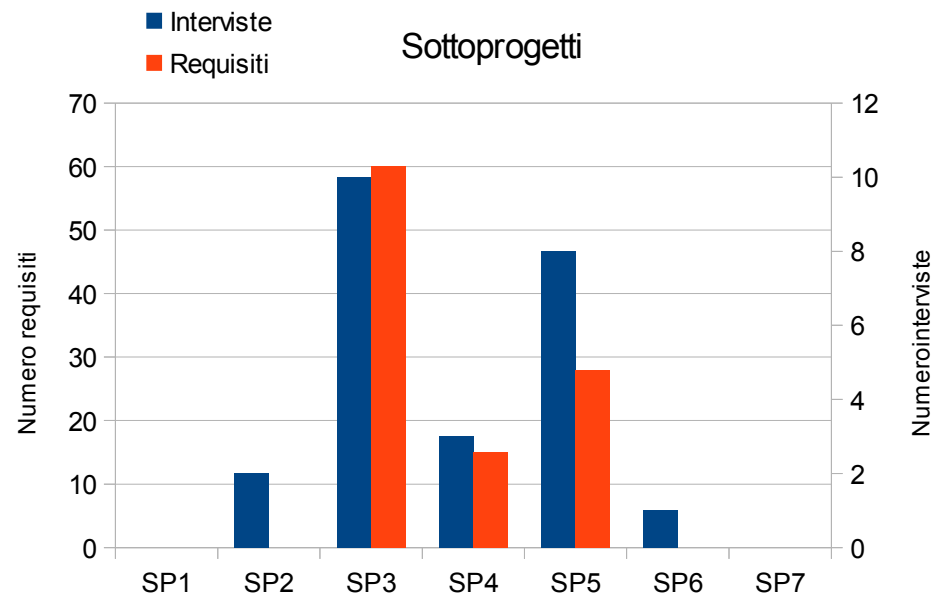
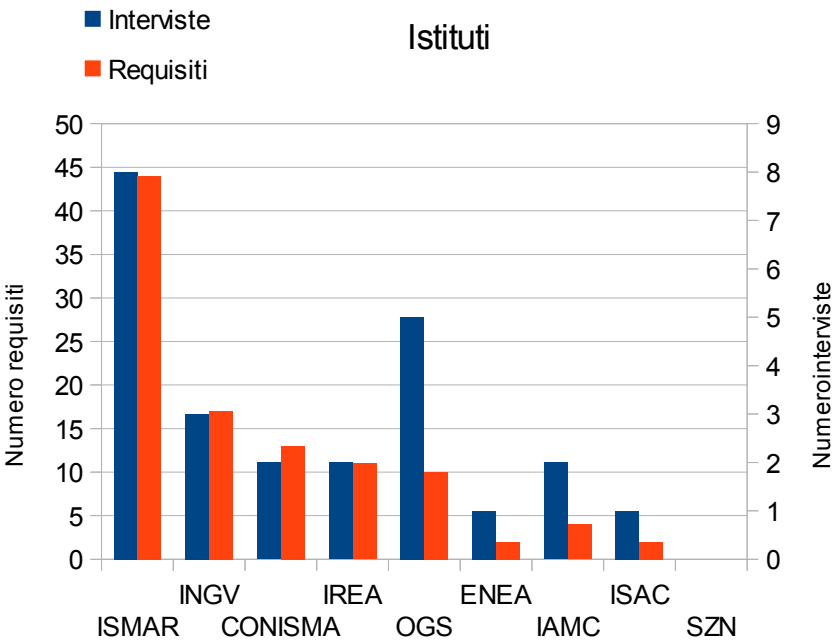


Interviste per istituto



Alcuni numeri

- Totale requisiti: 104



A cosa serviranno i requisiti?

- I requisiti, organizzati in database secondo lo schema concordato con WP4_AZ1, contengono **molteplici informazioni**

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

Arial 14

D23 cristina.tronconi@artov.isac.cnr.it

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
	requisito id	cognome	email	ente	nome	note	password	ruolo	sede	telefono	username	aggregazione	descrizioneEstesa	formato	policy	proprietà	unità Misura	volume	setRisposte	tipo_id	commenti	beneficiario	categoria codice	tipi	gr	
41	126	Del Negro	pdelnegro@ogs.trieste.it	OGS	Paola		paola	resp. WP2_AZ1: Approccio ecosistemico alla gestione integrata della zona costiera; resp. WP5_AZ1_UO06	TS		del negro		sue criticita' -> diario di ricerca						-1	16		all	req	Informazioni testuali		
42	101	Gacic	mgacic@ogs.trieste.it	OGS	Miro		miro	resp. WP2_AZ4_UO07; resp. WP4_AZ2: Circolazione e mescolamento nella parte profonda della colonna d'acqua e legami con la circolazione superficiale e intermedia; resp. WP4_AZ3_UO04	TS		gacic		Osservazioni e misure in oceanografica: temp. salinita', correnti, immagini satellitari (verde del mare, temperature superficiale, clorofilla)						-1	19		Oceanografi WP4	req	Metadati		
43	104	104 Gacic	mgacic@ogs.trieste.it	OGS	Miro		miro	resp. WP2_AZ4_UO07; resp. WP4_AZ2: Circolazione e mescolamento nella parte profonda della colonna d'acqua e legami con la circolazione superficiale e intermedia; resp. WP4_AZ3_UO04	TS		gacic		Osservazioni e misure in oceanografica: temp. salinita', correnti, immagini satellitari (verde del mare, temperature superficiale, clorofilla)						-1	19		Oceanografi WP4	exist	Dati vettoriali (shapefile, ...), Coverage, Osservazioni e Misure, Programmi (software o modelli)		
44	63	63 Chiocci	francesco.chiocci@uniroma1.it	CONIS MA	Francesco		francesco	responsabile SP4	Roma		chiocci	serie temporali	serie temporali						-1	20	3	tutti gli SP	req	Osservazioni e Misure		
45	74	Chiocci	francesco.chiocci@uniroma1.it	CONIS MA	Francesco		francesco	responsabile SP4	Roma		chiocci	data set, e database	serie cartografiche						-1	20	1	possono essere anche coverage, immagini, prodotti da elaborazioni e interpolazioni da altri gruppi		req	Dati vettoriali (shapefile, ...), Coverage, Modelli	
46	75	75 Chiocci	francesco.chiocci@uniroma1.it	CONIS MA	Francesco		francesco	responsabile SP4	Roma		chiocci		sequenze DNA						-1	20	10		req	Altro		
47	76	76 Chiocci	francesco.chiocci@uniroma1.it	CONIS MA	Francesco		francesco	responsabile SP4	Roma		chiocci	catalogo	dati interpolati e metadati relativi						-1	20	10		req	Altro		
48	77	77 Chiocci	francesco.chiocci@uniroma1.it	CONIS MA	Francesco		francesco	responsabile SP4	Roma		chiocci	data set, catalogo	testi e mappe relativi a studi e ricerche sul mare come e' stato fatto per il progetto INFOR_MARE www.magicproject.it						-1	20	4		req	Informazioni testuali		
49	119	119 Cardin	vcardin@ogs.trieste.it	OGS	Vanessa	contatto per le serie temporali	vanessa	resp. WP3_AZ1_UO04; resp. WP3_AZ2 - Analisi e sviluppo dei sistemi di trasmissione QA/QC e disseminazione	TS		cardin		Osservazioni e misure armonizzate raccolte da boe, che possono e dovranno essere distinte in due tipi: 1. boe con molti parametri misurati e di grande importanza (piu' strategiche); 1,1 boe costere (dati trasmissibili in tempo reale); 1,2 boe profonde; 2. boe con meno dati (meno strategiche)	Asci, NetCDF	Dati pubblici a richiesta			-1	21		Non tutti i dati sono da trasmettere in real time. Il real time generalmente vale per i parametri meteorologici o per quelli di acqua superficiale (problema di quantita' di dati). A 1200m di profondita' i dati vengono trasmessi tramite impulsi sonori. Nel caso dell'osservatorio E2M3A solo alcuni dati dello strato medio e profondo sono trasmessi in tempo reale		req	Osservazioni e Misure		
50						contatto per		resp. WP3_AZ1_UO04; resp. WP3_AZ2 - Analisi e sviluppo dei sistemi di					Informazioni relative alla qualita' e alla quantita' di dati raccolti, ma anche alla tipologia di parametri. Obiettivo di questa raccolta e' la													

Sheet1

Find

Sheet 1 / 1

Default

Sum=0

60%

A cosa serviranno i requisiti?

- I requisiti, organizzati in database secondo lo schema concordato con WP4_AZ1, contengono **molteplici informazioni**
- Tali informazioni di dettaglio saranno utilizzate—tramite integrazioni e interrogazioni al DB—nella **gap-analysis**
- I requisiti vengono ora **sintetizzati e riaggregati** in **macro-requisiti**
- Tali **macro-requisiti** saranno sottoposti ad un **panel di valutazione** che esprimerà delle **priorità** nell'implementazione dei requisiti selezionati

Alcuni esempi di macro-requisiti

- Informazioni in un'area geografica
 - Data un'area geografica (ad es. Alto Adriatico, area costiera italiana, tutto ciò che sta all'interno di un poligono dato, ...), ottenere tutte le informazioni che la riguardano, siano esse di tipo geografico, bibliografico, multimediale, ecc. Risulta importante conoscere anche solo l'esistenza del dato lasciando all'iniziativa del ricercatore il contatto per il reperimento dell'effettivo dato
- Software per la collaborazione
 - Strumenti che permettano di coordinare l'azione tra i WP e gli SP di RITMARE. Obiettivo: permettere una maggiore sinergia a livello di processo, oltre che a livello di dato, condividendo e discutendo con i colleghi i disegni sperimentali e le aree di ricerca che ognuno sta valutando.
- Supporto informatico/architetture
 - Consulenza nella progettazione e realizzazione dei propri servizi per la condivisione dei dati, supporto per una corretta metadattazione, consigli per la progettazione di architetture distribuite di calcolo
- Gestione del dato Near Real Time
 - Strumenti e architetture per rendere disponibile il dato NRT nel minor tempo possibile dalla sua produzione; è fondamentale che venga ripulito da uno stadio di controllo di qualità che può essere distruttivo al fine di essere rapido.

- La **complessità** organizzativa del progetto RITMARE, strutturato in 7 SP e decine di WP, non facilita l'interazione con WP presenti in SP diversi. Nel nostro caso ciò ha reso difficile la scelta di figure rappresentative a cui fare riferimento per la raccolta dei requisiti
- La scelta di supportare il questionario con delle interviste è stata molto dispendiosa in termini di tempo, sia per l'effettuazione delle interviste, sia per la creazione dei requisiti (e relativo feedback), ma riteniamo abbiamo aumentato di molto la qualità e significatività dei requisiti
- Le interviste (e di conseguenza i requisiti) sono risultati disomogenei per livello di varietà dei contenuti e approfondimento delle problematiche. Ciò ha comportato un lavoro di omogenizzazione e successiva riagggregazione dei requisiti