

# SP7-WP4-AZ1

## Analisi di confronto tra requisiti e soluzioni per l'infrastruttura interoperabile di RITMARE

Bordogna G., Pepe M., Toccu M.,

Bastianini M., Brosich A., Criscuolo L., Fugazza C., Giorgetti A., Menegon S., Oggioni A., Partescano E., Pavesi F., Rampini A., Sarretta A., and Carrara P.



Il Sottoprogetto 7 di RITMARE ha come obiettivo la progettazione e realizzazione di una Infrastruttura che renda possibile coordinare e condividere dati, informazioni e processi prodotti negli altri sottoprogetti, in modo interoperabile e senza forzare le pratiche e le tecnologie utilizzate dalle comunità partecipanti



Questa figura illustra l'articolazione tra Work Package e Azioni di SP7 e le loro interazioni; in verde le attività che sono già concluse

### Raccolta dei requisiti

**Obiettivo principale**  
stabilire i requisiti del progetto e dei suoi SP in riferimento all'infrastruttura. 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.

WP1\_AZ1 ha elaborato un **questionario** compilato con **interviste**. Le **interviste** effettuate sono **30** e i **requisiti** raccolti sono **120**. L'**archivio dei requisiti** raccolti tramite questionari e interviste è accessibile alla pagina: <http://sp7.irea.cnr.it/questresults/>

I requisiti sono stati quindi accorpati in **6 macro-requisiti** esaminati da parte di un panel di esperti per stabilire la loro priorità di realizzazione.

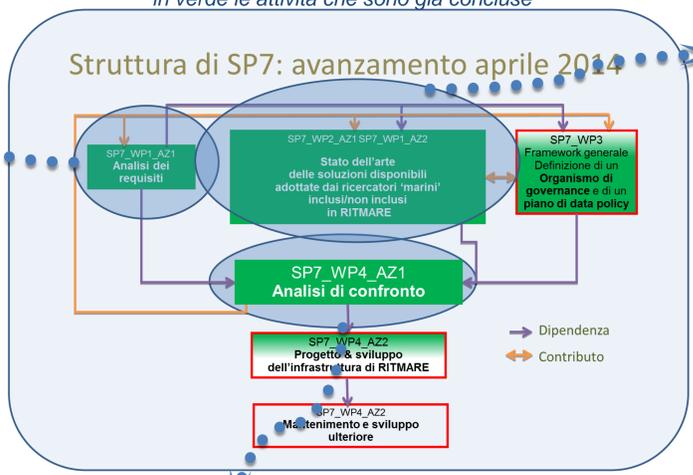
- Informazioni sull'area geografica
- Strumenti per la collaborazione tra i ricercatori
- Gestione del dato in tempo reale
- Opzioni per una visualizzazione avanzata
- Servizi di supporto informatico architetture
- Soluzioni per infrastrutture complesse
- Caso d'uso pesca e sfruttamento risorse ittiche

L'Analisi di confronto ha «fotografato» requisiti e soluzioni quantitativamente e qualitativamente e ha risposto alle seguenti domande:

Esistono soluzioni per i requisiti espressi?

Quali sono le più adeguate? Se cambio i criteri di valutazione come si ordinano le soluzioni?

Quali sono i requisiti per i quali non esistono oggi soluzioni?



### Analisi dello stato dell'arte

**Obiettivo principale**  
Definire lo **stato dell'arte delle infrastrutture per i dati della ricerca sul mare** e dare input per un'analisi di confronto tra requisiti e stato dell'arte.

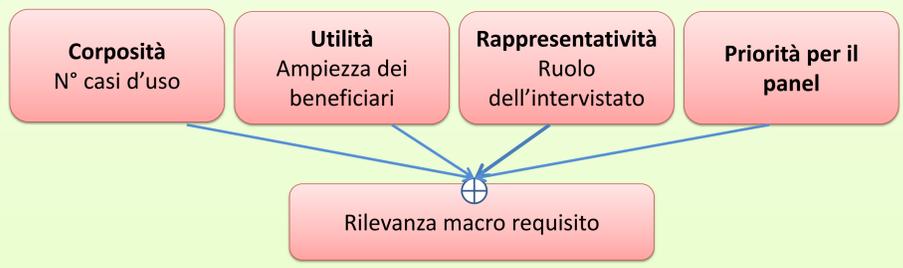
Alla raccolta delle informazioni sullo stato dell'arte hanno contribuito sia WP2 (indagine sulle soluzioni che coinvolgono ricercatori operanti in RITMARE) sia WP1\_AZ2 (indagine sulle soluzioni che non coinvolgono ricercatori in RITMARE)

Si è scelto di utilizzare un approccio comune a entrambi i gruppi, con i medesimi strumenti di indagine; in accordo con WP4\_AZ1 Le informazioni raccolte sono state riassunte in **schede** che forniscono indicazioni dettagliate su più di **60 iniziative** nel campo delle infrastrutture per la ricerca marina. Le schede sono consultabili tramite il deliverable di SP7. Le informazioni riportate riguardano:

- Identificazione:** contiene le informazioni per identificare e per descrivere l'iniziativa o il progetto analizzato
- Soluzioni:** l'obiettivo di questa sezione è di descrivere le principali funzionalità implementate dall'iniziativa o progetto
- Descrizione** dei dati e delle informazioni rese disponibili, utilizzate o gestite attraverso il progetto
- Maturità:** prospetto sintetico (e puramente qualitativo e preliminare) per evidenziare il livello di maturità del progetto rispetto all'infrastruttura RITMARE

### Risposta alle domande attraverso l'analisi multi-criteri

**Analisi dei requisiti:**  
definizione dei criteri per valutare i macrorequisiti

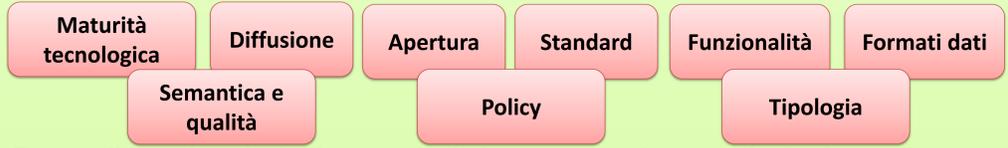


Diversa importanza dei criteri -> Diverse strategie di decisione (Analytic Hierarchy Process (Saaty, 1988))

Utilità e Corposità = strategia Bottom-up	Rappresentatività e Panel = strategia Top-down	Uguali importanze = strategia Trade-off
Priorità 0 (Accesso a dati di Base) Priorità 2 (Strumenti collaborazione tra ricercatori) Priorità 4 (Opzioni visualizzazione avanzata) Priorità 1 (Informazione sull'Area Geografica) Priorità 5 (Servizi supporto informatico architetture) Priorità 3 (Gestione dato in tempo reale) Priorità 6 (Soluzioni per infrastrutture complesse) Priorità 7 (Caso d'uso pesca)	Priorità 0 (Accesso a dati di Base) Priorità 2 (Strumenti collaborazione tra ricercatori) Priorità 3 (Gestione dato in tempo reale) Priorità 1 (Informazione sull'Area Geografica) Priorità 5 (Servizi supporto informatico architetture) Priorità 4 (Opzioni visualizzazione avanzata) Priorità 6 (Soluzioni per infrastrutture complesse) Priorità 7 (Caso d'uso pesca)	Priorità 0 (Accesso a dati di Base) Priorità 2 (Strumenti collaborazione tra ricercatori) Priorità 1 (Informazione sull'Area Geografica) Priorità 3 (Gestione dato in tempo reale) Priorità 5 (Servizi supporto informatico architetture) Priorità 4 (Opzioni visualizzazione avanzata) Priorità 6 (Soluzioni per infrastrutture complesse) Priorità 7 (Caso d'uso pesca)

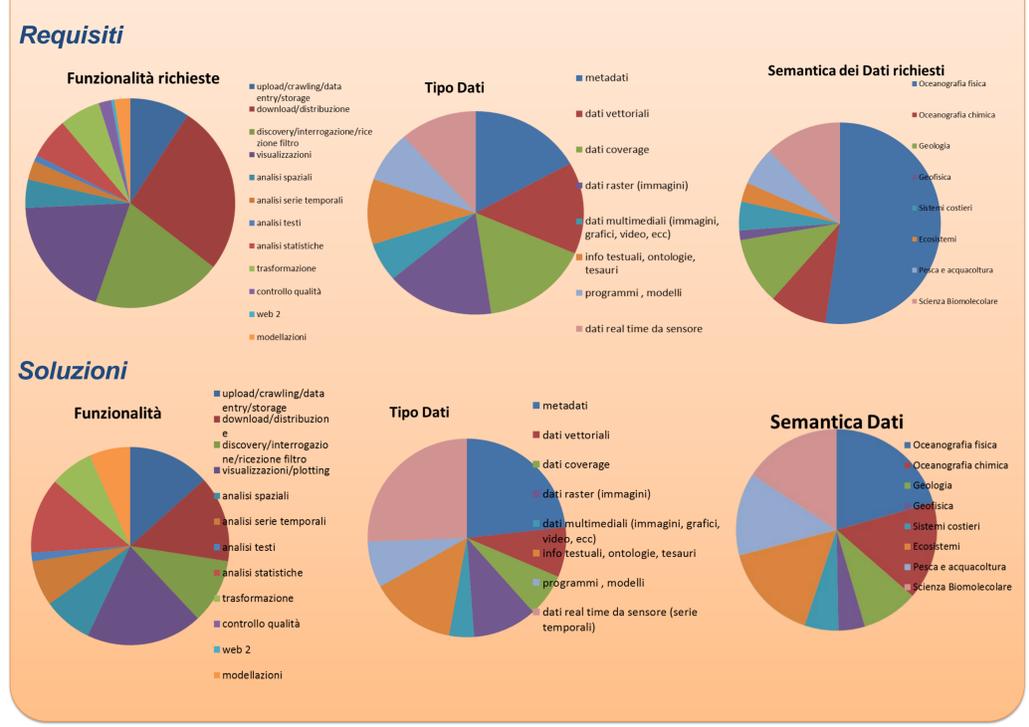
I primi 2 requisiti non cambiano (0 e 2); cambiano 1 e 3

**Analisi delle soluzioni:**  
definizione dei criteri per caratterizzare le soluzioni



Esame di tutte le soluzioni assegnando importanze adeguate ai criteri -> ordinamento soluzioni  
Infine: matrice di similarità tra requisiti e soluzioni  
Soluzioni open source più mature sono MyOcean e CIGNO

### Analisi quantitativa e qualitativa



### Conclusioni

L'analisi dei requisiti ha rilevato che molti ricercatori vogliono accedere e scaricare dati altrui ma pochi vogliono condividere i propri; l'analisi delle pratiche correnti di gestione dei dati ha rilevato che molti usano strumenti rudimentali; si conclude che è necessario incoraggiarli attraverso una policy adeguata e strumenti abilitanti. Il macrorequisito «strumenti di collaborazione tra ricercatori», è molto richiesto ma non ha soluzioni adeguate, richiedendo quindi un'implementazione originale in RITMARE.