

Configurazione Servizio RUDICS per Float InfiniTE

Autore: A. Bussani 

Server: thetis.ogs.it

Ultima modifica: 14/11/2025

Destinazione: Relazione Interna OGS 2025/114 (Aperta a tutti)

Indice

Configurazione Servizio RUDICS per Float InfiniTE	1
Indice	2
Sommario	2
1. Riferimenti	2
1.1 Fornitori	2
1.2 Contatti	2
2. Architettura e Configurazione di Rete	3
2.1 Selezione Server	3
2.2 Configurazione Rete	3
3. Implementazione Tecnica	3
3.1 Setup Base Server	3
3.2 Configurazione Utenti Float	4
3.3 Automazione Trasferimento Dati	4
3.4 Gestione Permessi e Sicurezza	4
4. Accesso e Operatività	5
4.1 Credenziali di Accesso	5
4.2 Flusso Dati	5
5. Riferimenti Tecnici	5
6. Note di Manutenzione	5

Sommario

In seguito all'acquisizione di tre float InfiniTE (iF00012, iF00013, iF00014) e del servizio RUDICS presso CLS, è stata implementata un'infrastruttura per la gestione delle comunicazioni bidirezionali con i float. Il server thetis.ogs.it è stato configurato come endpoint terrestre, mentre l'elaborazione dati finale avverrà sul server cayman.ogs.it.

1. Riferimenti

1.1 Fornitori

- **Seatrec** (<https://seatrec.com/>) - Produttore float InfiniTE
- **CLS** (<https://maritime-intelligence.groupcls.com/>) - Fornitore servizio RUDICS

1.2 Contatti

- Supporto CLS: useroffice@groupcls.zohodesk.eu
- Thibaut Mitre (CLS): tmitre@groupcls.com
- Solène Routaboul (CLS): sroutaboul@groupcls.com

- Supporto Seatrec: support@seatrec.com
 - Yi Chao (Seatrec): yi.chao@seatrec.com
-

2. Architettura e Configurazione di Rete

2.1 Selezione Server

Scelto thetis.ogs.it per:

- Pregressa configurazione come server web
- Disponibilità di risorse computazionali
- Integrazione con infrastruttura esistente OGS

2.2 Configurazione Rete

- **IP Pubblico:** 140.105.65.84
 - **Porta RUDICS:** 2005
 - **Autorizzazioni:** Richiesta permessi TCP su porta 2005 presso CESIT
 - **Firewall:** Disabilitazione regole firewall per porta 2005 su thetis
-

3. Implementazione Tecnica

3.1 Setup Base Server

Segue documentazione originale "InfiniTE Shoreside setup process":

Shoreside server setup

1. Establish a UNIX server with a static IP address. While many different flavors of UNIX could be made to work, development was done using Linux Ubuntu 20.04 LTS.
2. Set up and enable incoming ssh connections
3. Add the float's public key to the 'authorized_keys' file in the ssh configuration directory (typically '~/.ssh'). The public key for the float is set by Seatrec and provided with the float upon delivery.
4. Allow ssh connections over port 22 in the network firewall.

Note: Seatrec Inc. will not access, modify, or copy the private key file in any way. The public key will be shared only with the end customer and no other parties.

5. Install rysnc version 3.1.3 or newer running the command 'apt install rysnc'
6. From the shoreside server user's home dir ("~") create the following file tree

- infinite-float-data/floats/<float name>/shoreside/data

It is required to use the float serial number as <float name>

e.g. ~/infinite-float-data/floats/<float_name>/shoreside/data

- In the data directory create the following sub-directories:

- recvd-from-float

- sent-float

- send-to-float

Note: File systems in Linux are case-sensitive. All directories must be created as listed above.

7. Float mission and data request files should be put in the send-to-float directory. See the “infiniTE Float Command Control Data” document for more details.

3.2 Configurazione Utenti Float

Procedura standardizzata per i tre float (iF00012, iF00013, iF00014):

```
Shell usata: #| /usr/bin/bash
# Rimozione utente esistente
/usr/sbin/userdel -r -f iF00014
```

```
# Creazione nuovo utente (esempio per iF00014)
/usr/sbin/useradd -m iF00014
su iF00014
cd
mkdir -p .ssh
chmod 0700 .ssh
cat "/home/drifter/float_ssh_keys/iF00014_ssh_key.txt" > .ssh/authorized_keys
chmod 600 .ssh/authorized_keys
```

```
# Creazione struttura directory (per ogni float)
mkdir -p
infinite-float-data/floats/iF00014/shoreside/data/{recvd-from-float,sent-float,send-to-float}
```

3.3 Automazione Trasferimento Dati

Configurazione trasferimento automatico verso cayman.ogs.it:

```
bash
# Generazione chiavi SSH (password-less)
ssh-keygen
ssh-copy-id float@cayman.ogs.it

# Script di sincronizzazione (.bash_logout)
/usr/bin/rsync -a ~/infinite-float-data/floats/iF00012/shoreside/data/*
float@cayman.ogs.it:/storage/sire/dati/float/data/iF00012/
```

3.4 Gestione Permessi e Sicurezza

```
bash
# Gruppo dedicato per utenti float
groupadd float
usermod -a -G float float
usermod -a -G float iF00012
usermod -a -G float iF00013
usermod -a -G float iF00014
```

```
# Permessi scrittura directory send-to-float
chmod 775
/home/iF0001[2-4]/infinite-float-data/floats/iF0001[2-4]/shoreside/data/send-to-float
```

4. Accesso e Operatività

4.1 Credenziali di Accesso

- **Server:** thetis.ogs.it
- **Protocollo:** SSH/SFTP
- **Utente:** float
- **Autenticazione:** Password (distribuita separatamente al personale autorizzato)

4.2 Flusso Dati

1. Comunicazioni RUDICS → thetis.ogs.it:2005
 2. Dati organizzati in directory strutturate per float
 3. Trasferimento automatico a cayman.ogs.it al logout
 4. Path finale: `/storage/sire/dati/float/data/<float_name>`
-

5. Riferimenti Tecnici

- **RUDICSD:** <https://github.com/iop-apl-uw/rudicsd>
 - **SSH senza password:**
<https://unix.stackexchange.com/questions/210228/add-a-user-without-password-but-with-ssh-and-public-key>
 - **Documentazione Seatrec:** "InfiniTE Float Command Control Data"
-

6. Note di Manutenzione

- Monitoraggio spazio disco su thetis
 - Verifica regolare trasferimenti automatici
 - Aggiornamento chiavi SSH in caso di sostituzione float
 - Backup configurazioni utente e permessi
-

Documento approvato per l'uso operativo