



Progetto software commissionato
dalla CO.VO.PI. per la gestione
della pesca di molluschi bivalvi
nella zona di mare delimitata dal
fiume Chienti e dal fiume Tronto.

CO.VO.PI.

Progetto di gestione della pesca per il
Consorzio Vongolari del Piceno

MONTAGNOLI FILIPPO
PIGNOTTI ERIKA
VIGLIOTTA MICHELE



SOMMARIO

Progetto di gestione della pesca per il Consorzio Vongolari del Piceno	0
DESCRIZIONE DELLA REALTÀ DI INTERESSE	2
INTERVISTA	3
DIAGRAMMA DEI SISTEMI.....	4
DESCRIZIONE DEL SISTEMA IN LINGUAGGIO NATURALE	5
GLOSSARIO DEI TERMINI.....	6
ANALISI DEI REQUISITI.....	7
CASI D'USO	10
MATRICE DI MAPPING	21
MAPPA DELL'ARCHITETTURA	22
DIAGRAMMA DELLE CLASSI	23
DIAGRAMMA DI SEQUENZA	29
DIAGRAMMA DI ATTIVITÀ.....	38
DETTAGLI IMPLEMENTAZIONE	47
TEST DEL SOFTWARE.....	55

DESCRIZIONE DELLA REALTÀ DI INTERESSE

Il software è progettato per la gestione della CO.VO.PI. (Consorzio Vongole del Piceno), la quale si occupa di gestire e tutelare la pesca dei molluschi bivalvi in una prestabilita area di mare delimitata a nord dal fiume Chienti e a sud dal fiume Tronto. L'associazione è gestita da un Presidente, il quale è informato quotidianamente dai commercianti di vongole locali sul quantitativo di sacchi da pescare nel giorno seguente (ovviamente tempo permettendo). Con queste informazioni, il Presidente comunica ai responsabili delle imbarcazioni, tramite messaggio, la quota. Tale valore corrisponde al risultato della divisione tra:

- quota totale richiesta dai commercianti;
- numero delle imbarcazioni appartenenti a tale Consorzio.

Il Presidente ha il compito di tenere traccia di tutti i dati relativi alle barche e di controllare l'intero tragitto di ciascuna di esse, rilevato tramite GPS, in modo tale da riscontrare eventuali violazioni delle regole:

- orario di uscita dal porto non prima delle 5:00;
- orario di rientro nel porto non dopo le 13:00;
- trasgressione delle zone protette.

In alcune zone di mare, infatti, come ad esempio la zona di ripopolamento, non è permesso pescare, sarà dunque compito del Presidente vigilare su di essa.

INTERVISTA

La seguente intervista è stata fatta con il Presidente della CO.VO.PI., committente del software.

Introduzione della realtà di interesse su cui dovrà operare il software.

“Il software dovrà occuparsi dell’amministrazione del Consorzio Vongole del Piceno, il quale gestisce la pesca dei molluschi bivalvi nella zona di mare compresa tra i fiumi Tronto (a sud) e Chienti (a nord).”

Funzionalità del sistema relative al login.

“Sarà necessaria un’area relativa al login con il quale potrò accedere al sistema e quindi gestire la pesca e le barche.”

Funzionalità del sistema relative alla gestione della pesca.

“Il sistema dovrà permettere l’inserimento del quantitativo totale di sacchi da pescare richiesto dai commercianti per una certa giornata lavorativa. A questo punto il sistema dovrà calcolare la quota giornaliera dividendo il precedente dato per il numero delle imbarcazioni del Consorzio. Il sistema dovrà dunque permettere l’invio della quota giornaliera ai diversi responsabili tramite un messaggio che sarà inviato sul gruppo WhatsApp del Consorzio. Per quanto riguarda invece le giornate lavorative, sarà necessario che il sistema indichi la possibilità o meno di pescare nel giorno seguente tramite un indicatore. L’indicatore potrà essere verde o rosso a seconda del raggiungimento o meno della quota minima giornaliera, pari a 20 sacchi/barca. Il sistema dovrà quindi permettere l’invio del messaggio di avviso pesca. Tale messaggio dovrà riportare il nome delle imbarcazioni con la relativa quota.”

Funzionalità del sistema relative al meteo.

“Il sistema deve visualizzare a schermo le informazioni relative al meteo delle località di San benedetto del Tronto e Porto San Giorgio aggiornate in tempo reale.”

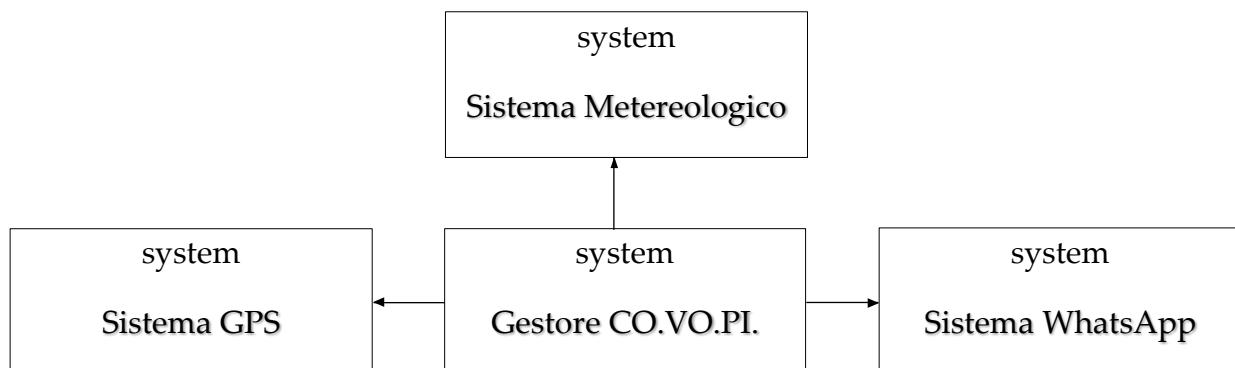
Funzionalità del sistema relative alla gestione delle barche.

“Il numero delle imbarcazioni su cui dovrà operare il sistema informatico è fisso a 10, a meno di un eventuale riconsegna allo Stato o vendita ad un privato della licenza di pesca da parte di uno degli imprenditori. In tal caso, il software dovrà permettere di eliminare tutti i dati relativi alla barca in questione. All’interno del sistema informatico dovranno essere visibili le informazioni relative alle imbarcazioni quali nome dell’imbarcazione, targa, licenza, numero dei dipendenti e dati anagrafici dei responsabili. Il numero dei dipendenti minimo per ogni barca è due, mentre quello massimo è tre. Questo dato dovrà essere utilizzato dal software per il calcolo delle quote giornaliere considerando che le imbarcazioni con tre dipendenti hanno diritto a due sacchi aggiuntivi.”

Funzionalità del sistema relative alla supervisione.

“Dovrà essere possibile tener traccia della posizione in tempo reale di ciascuna imbarcazione usufruendo del GPS della quale ogni barca è provvista, così da poter controllare eventuali violazioni delle regole quali: l’orario di uscita dal porto, non consentita prima delle ore 5:00; l’orario di rientro nel porto, non consentita dopo le ore 13:00; l’accesso nelle zone protette. In tutti i casi in cui una delle suddette regole non sia rispettata, il software dovrà permettermi di visualizzare il relativo messaggio di avviso.”

DIAGRAMMA DEI SISTEMI



DESCRIZIONE DEL SISTEMA IN LINGUAGGIO NATURALE

Il progetto proposto consiste nello sviluppo di un software per la gestione della pesca delle vongole relativa all'area di mare amministrata dalla CO.VO.PI. Il software progettato e implementato dovrà gestire i seguenti compiti:

- visualizzazione delle condizioni metereologiche;
- supervisione delle zone di pesca;
- gestione di:
 - giornate di lavoro;
 - quota giornaliera.

Il software dovrà essere utilizzabile solo dal Presidente della CO.VO.PI., che quindi potrà accedere mediante l'inserimento di nome utente e password al programma. Il sistema informativo dovrà informare il Presidente sulla possibilità di pescare mediante l'uso di un indicatore, il quale potrà essere:

- verde: se c'è la possibilità di pescare il giorno seguente;
- rosso: se non è consentito pescare il giorno successivo.

Nel caso in cui l'indicatore sia verde il software dovrà permettere al Presidente di inviare il messaggio di avviso. Tale messaggio dovrà essere inviato al gruppo WhatsApp dei responsabili delle imbarcazioni. Il colore dell'indicatore sarà stabilito sulla base della quota totale dei sacchi richiesti che dovrà essere inserita giornalmente dal Presidente. Il numero delle imbarcazioni è fisso a 10, a meno di un eventuale riconsegna allo Stato o vendita ad un privato della licenza da parte di uno degli imprenditori. In tal caso, il software dovrà permettere di eliminare tutti i dati relativi alla barca in questione. Ciascuna imbarcazione dovrà essere identificata da:

- nome;
- targa;
- licenza;
- numero dei dipendenti;
- dati del responsabile:
 - nome;
 - cognome;
 - codice fiscale;
 - numero di telefono.

Il software dovrà monitorare il tragitto percorso da ciascuna imbarcazione durante l'attività di pesca. Ogni barca, infatti, è munita di un GPS che permetterà di segnalare:

- la violazione delle zone protette dall'attività di pesca;
- l'uscita anticipata dall'area portuale e il rientro ritardato nell'area portuale;

GLOSSARIO DEI TERMINI

TERMINI	DESCRIZIONE	TIPO	SINONIMI
Consorzio	Unione di più individui, con doveri e diritti, che ha la finalità di realizzare gli interessi finanziari dei partecipanti.	Business	Associazione
Mollusco bivalvo	Classe di molluschi caratterizzati da una conchiglia costituita da due valve.	Biologico	Vongola
Presidente	Persona nominata elettivamente che dirige l'attività di Consorzio.	Business	Nessuno
Commercianti	Colui che svolge attività di commercio delle vongole.	Business	Nessuno
Responsabile	Proprietario della barca.	Business	Imprenditore
Imbarcazione	Barca con un grosso rastrello, anche detta vongolara.	Tecnico	Barca
Sacco	Unità di misura tipica della pesca delle vongole (circa 10 kg di prodotto)	Tecnico	Nessuno
Quota	Numero di sacchi da pescare giornalmente.	Tecnico	Nessuno
Targa	Sequenza di lettere e numeri assegnata ad un'imbarcazione per identificarla.	Tecnico	Nessuno
Zona di ripopolamento	Area prestabilita dal Consorzio in cui non è concessa la pesca.	Tecnico	Nessuno
Zona di pesca	Area del mare in cui è concessa l'attività di pesca.	Tecnico	Nessuno
Richiesta di mercato	Quantitativo di vongole richiesto dai commercianti.	Business	Nessuno
Indicatore	Strumento informativo della possibilità di svolgere l'attività di pesca nel giorno seguente.	Tecnico	Nessuno

ANALISI DEI REQUISITI

ANALISI DEI REQUISITI

Funzionali

- + Gestione barche
- + Gestione pesca
- + Supervisione
- + Meteo

Non funzionali

- + Requisiti non funzionali

Requisiti funzionali

Gestione barche

- + RF1 Visualizzazione lista barche
- + RF2 Visualizzazione info barca
- + RF3 Inserimento barca
- + RF4 Eliminazione barca

Gestione pesca

- + RF5 Inserimento quota totale
- + RF6 Visualizzazione quote barche
- + RF7 Invio notifica

Supervisione

- + RF8 Tracciamento GPS istantaneo
- + RF9 Visualizzazione entrate e uscite
- + RF10 Visualizzazione violazioni

Meteo

- + RF11 Visualizzazione meteo

REQUISITO FUNZIONALE	DESCRIZIONE
<i>RF1 Visualizzazione lista barche</i>	Il sistema dovrà consentire la visualizzazione della lista delle barche.
<i>RF2 Visualizzazione info barca</i>	Il sistema dovrà consentire la visualizzazione delle informazioni della barca selezionata.
<i>RF3 Inserimento barca</i>	Il sistema dovrà gestire l'inserimento di una barca in lista.
<i>RF4 Eliminazione barca</i>	Il sistema dovrà gestire l'eliminazione di una barca presente in lista.
<i>RF5 Inserimento quota totale</i>	Il sistema dovrà gestire l'inserimento della quota totale.
<i>RF6 Visualizzazione quote barche</i>	Il sistema dovrà consentire la visualizzazione della quota di ciascuna barca.
<i>RF7 Invio notifica</i>	Il sistema dovrà gestire l'invio della notifica di pesca.
<i>RF8 Tracciamento Gps istantaneo</i>	Il sistema dovrà consentire la visualizzazione del tracciamento Gps delle barche.
<i>RF9 Visualizzazione entrate e uscite</i>	Il sistema dovrà consentire la visualizzazione del rientro e dell'uscita delle barche.
<i>RF9 Visualizzazione violazioni</i>	Il sistema dovrà consentire la visualizzazione delle violazioni delle zone di ripopolamento.
<i>RF11 Visualizzazione meteo</i>	Il sistema dovrà consentire la visualizzazione del meteo.

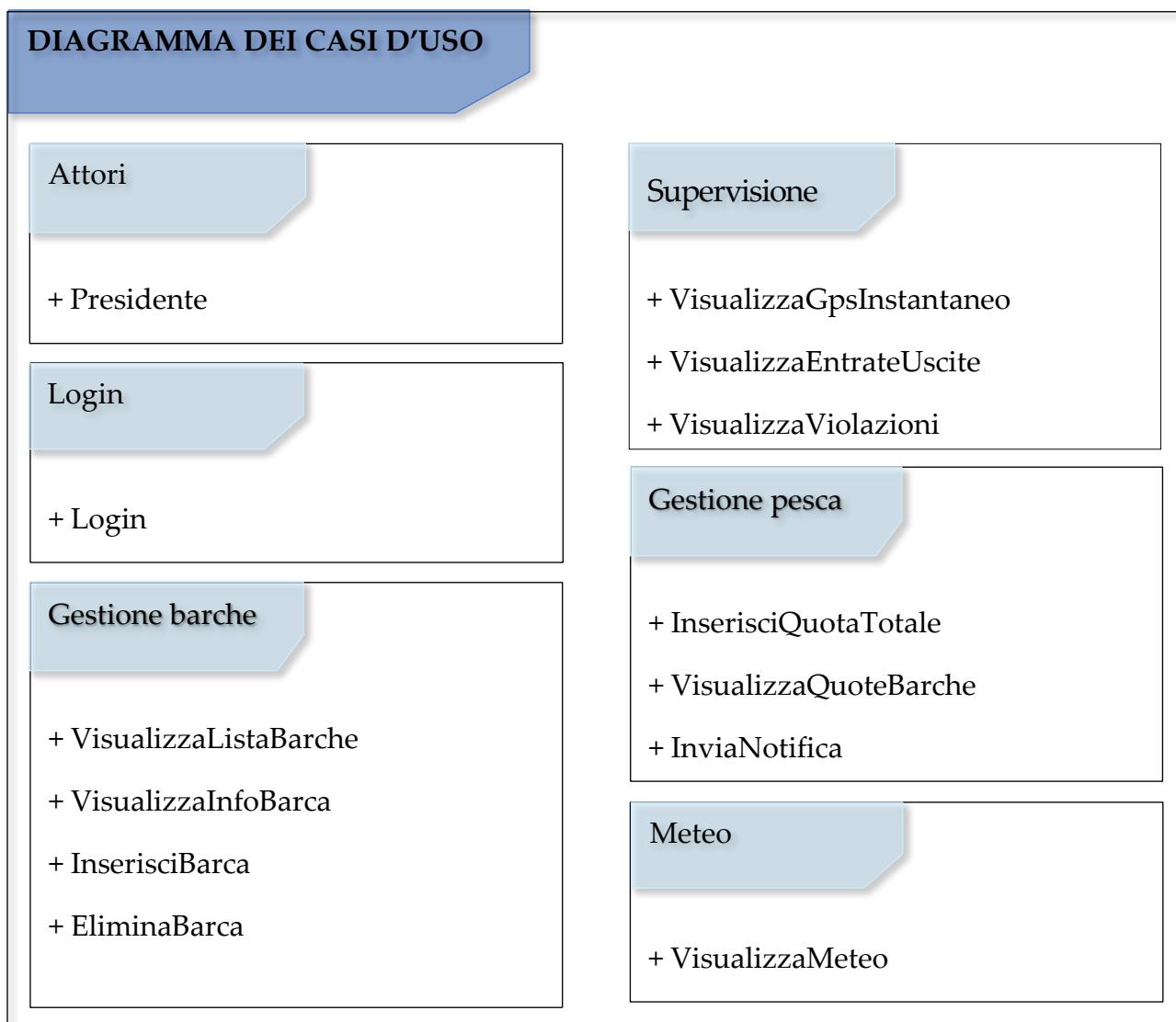
Requisiti non funzionali

Requisiti non funzionali

- + RNF1 Implementazione
- + RNF2 Interfaccia grafica
- + RNF3 Login
- + RNF4 Internet

REQUISITO NON FUNZIONALE	DESCRIZIONE
RNF1 Implementazione	Il sistema dovrà essere realizzato in tecnologia Python 3.
RNF2 Interfaccia grafica	Il sistema dovrà essere dotato di interfaccia grafica.
RNF3 Login	Il sistema dovrà essere protetto da credenziali di accesso quali nome utente e password.
RNF4 Internet	Il sistema dovrà essere connesso a una rete internet.

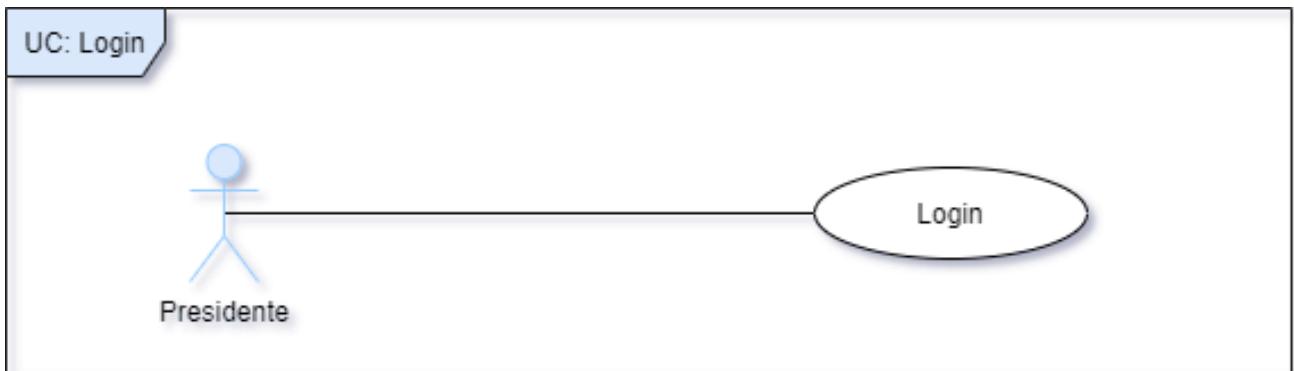
CASI D'USO



Si considerano di seguito tutti gli scenari definiti precedentemente, definendone i corrispettivi diagramma e descrizione.

CASI D'USO: Login

Diagramma



Descrizione: Login

Questo caso d'uso si verifica qualora il Presidente voglia accedere a CO.VO.PI. Software.

Pre-condizioni

Nessuna.

Post-condizioni

Il Presidente ha accesso al sistema (o si è verificata l'impossibilità di entrare).

Sequenza degli eventi principale

1. Il caso d'uso inizia quando il Presidente vuole accedere al software del Consorzio.
2. Il sistema visualizza a schermo la schermata di accesso.
3. Il Presidente inserisce le credenziali di accesso.
4. Il Presidente accede con successo al software.

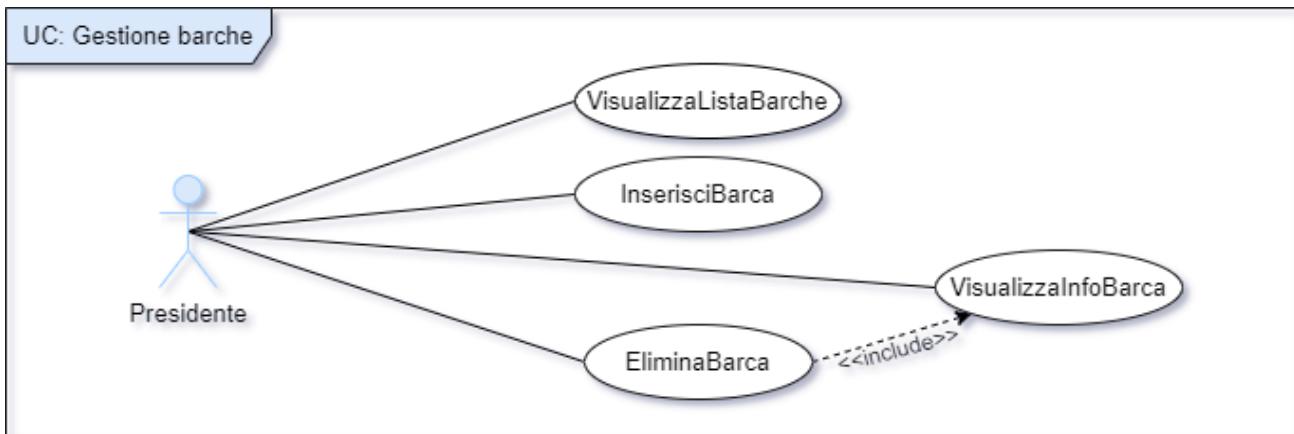
Sequenza degli eventi alternativa

La sequenza alternativa inizia dal punto 3.

4. Le credenziali inserite dal Presidente sono errate.
5. L'accesso al software fallisce.

CASI D'USO: Gestione barche

Diagramma



Descrizione: VisualizzaListaBarche

Questo caso d'uso si verifica qualora il Presidente voglia visualizzare la lista di tutte le imbarcazioni facenti parte del Consorzio.

Pre-condizioni

La lista delle barche esiste a sistema.

Post-condizioni

Nessuna.

Sequenza degli eventi principale

5. Il caso d'uso inizia quando il Presidente vuole visualizzare la lista delle barche.
6. Il sistema visualizza a schermo l'elenco delle imbarcazioni.

Sequenza degli eventi alternativa

Nessuna.

Descrizione: InserisciBarca

Questo caso d'uso si verifica qualora il Presidente voglia inserire una nuova imbarcazione a sistema.

Pre-condizioni

La barca non esiste a sistema.

Post-condizioni

La nuova barca esiste a sistema (o si è verificata l'impossibilità di aggiungerla).

Sequenza degli eventi principale

1. Il caso d'uso inizia quando l'amministratore dello stabilimento vuole inserire le informazioni di una nuova imbarcazione.
2. Il sistema visualizza la schermata di inserimento informazioni della nuova barca.
3. Il Presidente fornisce tutte le informazioni richieste.
4. Il Presidente avvia la procedura di inserimento nuova imbarcazione.
5. Il sistema aggiunge con successo la nuova imbarcazione a sistema.

Sequenza degli eventi alternativa

La sequenza alternativa inizia dal punto 4.

6. Le informazioni inserite dal Presidente sono incomplete.
7. L'inserimento nuova barca fallisce.

Descrizione: VisualizzaInfoBarca

Questo caso d'uso si verifica qualora il Presidente voglia visualizzare le informazioni relative a una barca.

Pre-condizioni

La barca esiste a sistema.

Post-condizioni

Nessuna.

Sequenza degli eventi principale

1. Il caso d'uso inizia quando il Presidente vuole visualizzare le informazioni di un'imbarcazione.
2. Il sistema visualizza a schermo le informazioni della barca selezionata.

Sequenza degli eventi alternativa

Nessuna.

Descrizione: EliminaBarca

Questo caso d'uso si verifica qualora il Presidente voglia eliminare una barca.

Pre-condizioni

La barca esiste a sistema.

Post-condizioni

La barca non esiste più a sistema.

Sequenza degli eventi principale

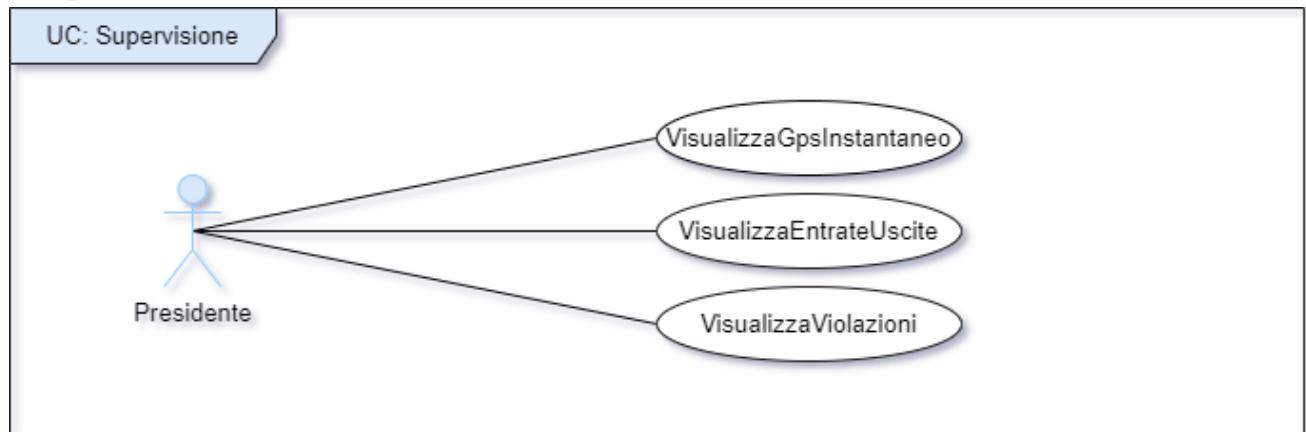
1. Il caso d'uso inizia quando il Presidente vuole eliminare una barca.
2. Il sistema visualizza a schermo le informazioni della barca selezionata.
3. Il Presidente avvia la procedura di eliminazione.
4. Il sistema elimina la barca con successo.

Sequenza degli eventi alternativa

Nessuna.

CASI D'USO: Supervisione

Diagramma



Descrizione: VisualizzaGpsInstantaneo

Questo caso d'uso si verifica qualora il Presidente voglia visualizzare le posizioni attuali delle imbarcazioni espresse in latitudine e in longitudine (Gradi Decimali).

Pre-condizioni

Le posizioni delle barche esistono a sistema.

Post-condizioni

Nessuna.

Sequenza degli eventi principale

1. Il caso d'uso inizia quando il Presidente vuole visualizzare le posizioni attuali delle barche.
2. Il sistema visualizza a schermo le barche con le corrispondenti posizioni attuali.

Sequenza degli eventi alternativa

Nessuna.

Descrizione: VisualizzaEntrateUscite

Questo caso d'uso si verifica qualora il Presidente voglia visualizzare l'orario di uscita dal porto e l'orario di rientro nel porto di ogni barca.

Pre-condizioni

Gli orari di entrata e uscita dal porto esistono a sistema.

Post-condizioni

Nessuna.

Sequenza degli eventi principale

1. Il caso d'uso inizia quando il Presidente vuole visualizzare gli orari di uscita dal porto e rientro nel porto di tutte le imbarcazioni.
2. Il sistema visualizza a schermo il nome delle barche con i rispettivi orari di entrata e uscita.

Sequenza degli eventi alternativa

Nessuna.

Descrizione: VisualizzaViolazioni

Questo caso d'uso si verifica qualora il Presidente voglia visualizzare in tempo reale il nome delle barche che stanno violando le zone di ripopolamento.

Pre-condizioni

Le posizioni delle barche esistono a sistema.

Post-condizioni

Nessuna.

Sequenza degli eventi principale

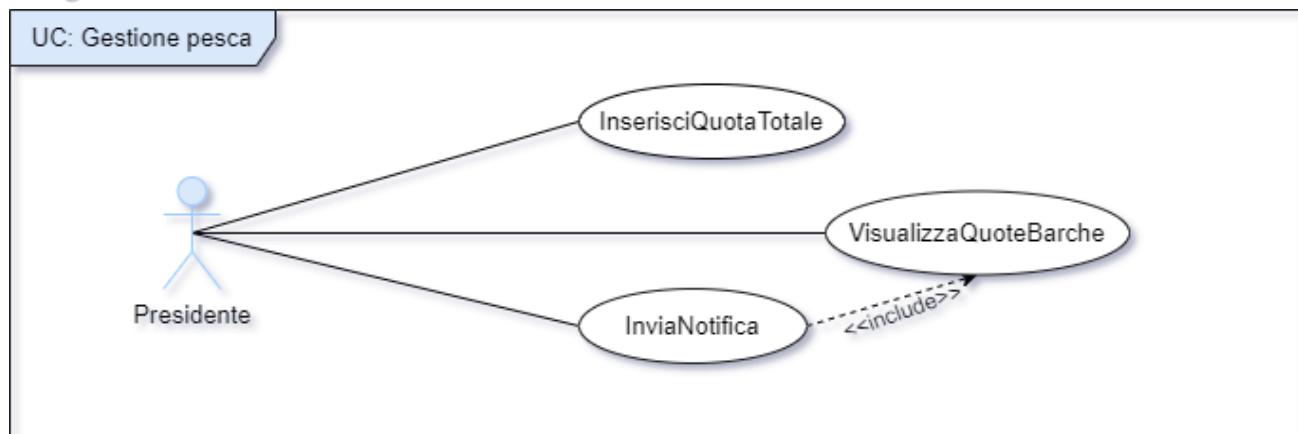
1. Il caso d'uso inizia quando il Presidente vuole visualizzare il nome delle imbarcazioni che violano le zone di ripopolamento.
2. Il sistema visualizza a schermo il nome delle barche che violano le zone di ripopolamento.

Sequenza degli eventi alternativa

Nessuna.

CASI D'USO: Gestione pesca

Diagramma



Descrizione: InserisciQuotaTotale

Questo caso d'uso si verifica qualora il Presidente voglia inserire la quota totale dei sacchi richiesti dai commercianti.

Pre-condizioni

La lista delle barche esiste a sistema.

Post-condizioni

La quota giornaliera di ciascuna barca esiste a sistema.

Sequenza degli eventi principale

1. Il caso d'uso inizia quando il Presidente vuole inserire la quota totale.
2. Il Presidente avvia la procedura di inserimento.
3. Il sistema inserisce la quota totale con successo.

Sequenza degli eventi alternativa

La sequenza alternativa inizia dal punto 2.

3. Le informazioni inserite dal Presidente sono incomplete.
4. L'inserimento nuova barca fallisce.

Descrizione: VisualizzaQuoteBarche

Questo caso d'uso si verifica qualora il Presidente voglia visualizzare le quote giornaliere di ciascuna barca.

Pre-condizioni

La quota totale esiste a sistema.

Post-condizioni

La quota giornaliera di ciascuna barca esiste a sistema.

Sequenza degli eventi principale

1. Il caso d'uso inizia quando il Presidente vuole visualizzare le quote delle barche.
2. Il sistema mostra a schermo l'elenco delle quote delle barche.

Sequenza degli eventi alternativa

Nessuna.

Descrizione: InviaNotifica

Questo caso d'uso si verifica qualora il Presidente voglia comunicare la quota giornaliera per ciascuna barca.

Pre-condizioni

La quota totale esiste a sistema.

Post-condizioni

Nessuna.

Sequenza degli eventi principale

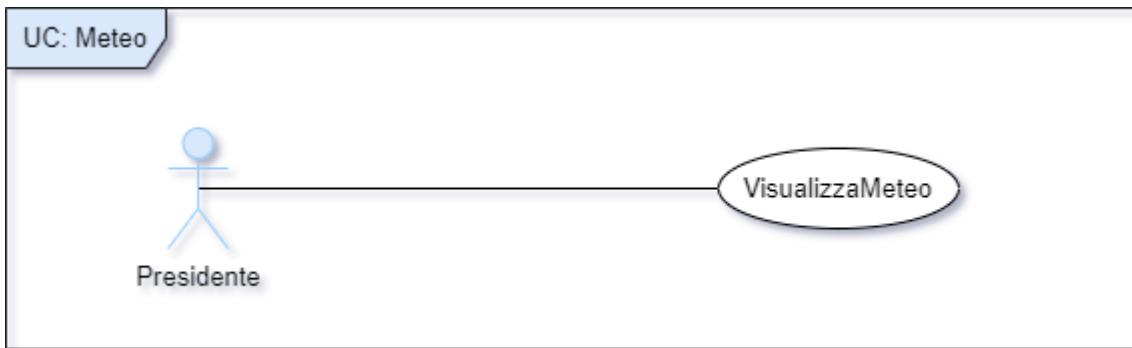
1. Il caso d'uso inizia quando il Presidente vuole comunicare la quota prevista per ciascuna barca.
2. Il sistema visualizza a schermo le barche con le corrispondenti quote.
3. Il Presidente avvia la procedura di invio del messaggio.
4. Il sistema invia il messaggio con successo.

Sequenza degli eventi alternativa

Nessuna.

CASI D'USO: Meteo

Diagramma



Descrizione: VisualizzaMeteo

Questo caso d'uso si verifica qualora il Presidente voglia visualizzare il meteo delle località di San Benedetto Del Tronto e Porto San Giorgio per i giorni corrente e successivo.

Pre-condizioni

Nessuna.

Post-condizioni

Nessuna.

Sequenza degli eventi principale

1. Il caso d'uso inizia quando il Presidente vuole visualizzare il meteo del giorno corrente e successivo.
2. Il sistema visualizza a schermo la schermata di avviso di configurazione del meteo.
3. Il Presidente avvia la procedura di visualizzazione del meteo.
4. Il sistema visualizza a schermo il meteo.

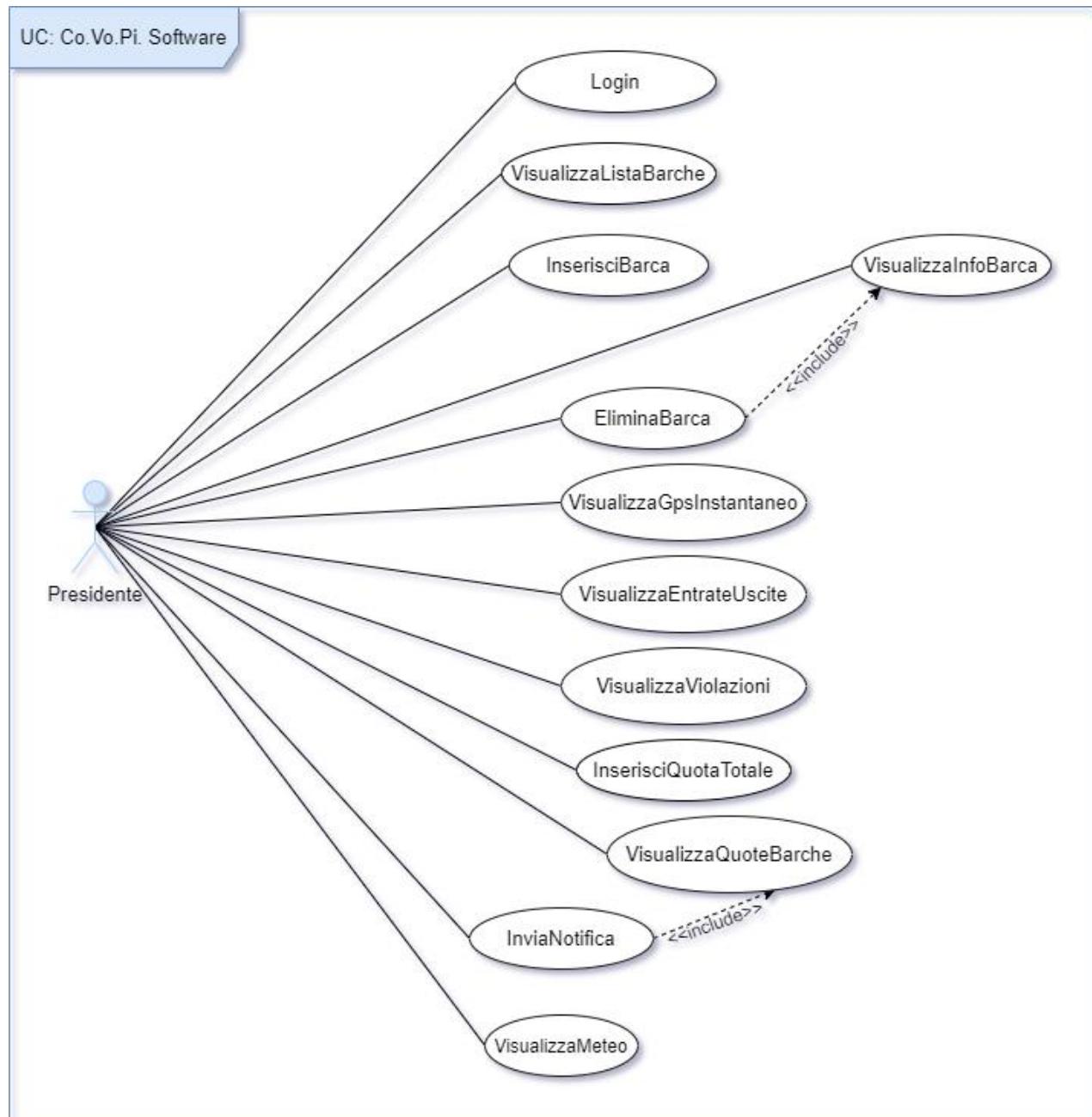
Sequenza degli eventi alternativa

Nessuna.

CASI D'USO: Co.Vo.Pi Software

Di seguito il diagramma dei casi d'uso complessivo del nostro software.

Diagramma



MATRICE DI MAPPING

Di seguito è riportata la matrice di mapping tra requisiti funzionali e casi d'uso.

	Matrice di Mapping Requisiti/Casi d'uso										
	RF1 Visualizzazio ne lista	RF2 Visualizzazio ne info barca	RF3 Inserimento barca	RF4 Eliminazione barca	RF5 Inserimento quota totale	RF6 Visualizzazio ne quote	RF7 Invio notifica	RF8 Tracciamento GPS	RF9 Visualizzazio ne entrate e	RF10 Visualizzazio ne violazioni	RF11 Visualizzazio ne meteo
VisualizzaListaBarca	x										
VisualizzaInfoBarca	x	x									
InserisciBarca	x		x								
EliminaBarca	x	x		x							
InserisciQuotaTotale					x						
VisualizzaQuoteBarche						x					
InviaNotifica						x	x				
VisualizzaGpsInstantaneo								x			
VisualizzaEntrateUscite									x		
VisualizzaViolazioni										x	
VisualizzaMeteo											x

MAPPA DELL'ARCHITETTURA

Architettura del software di tipo MVC (Model-View-Controller).

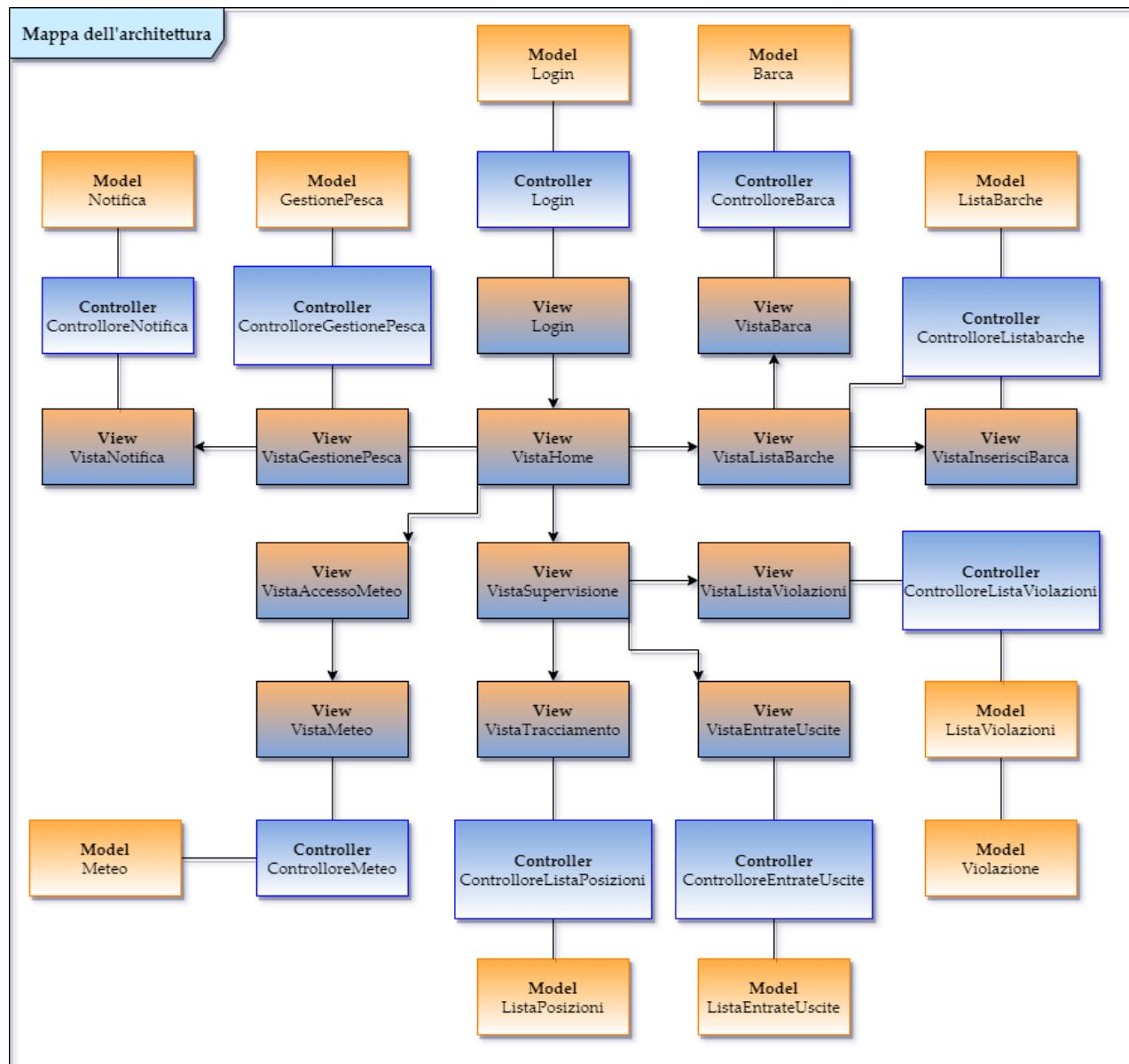


DIAGRAMMA DELLE CLASSI

Si elencano di seguito i diagrammi delle classi.

DIAGRAMMA DELLE CLASSI: Login

Diagramma delle classi relativo al login.

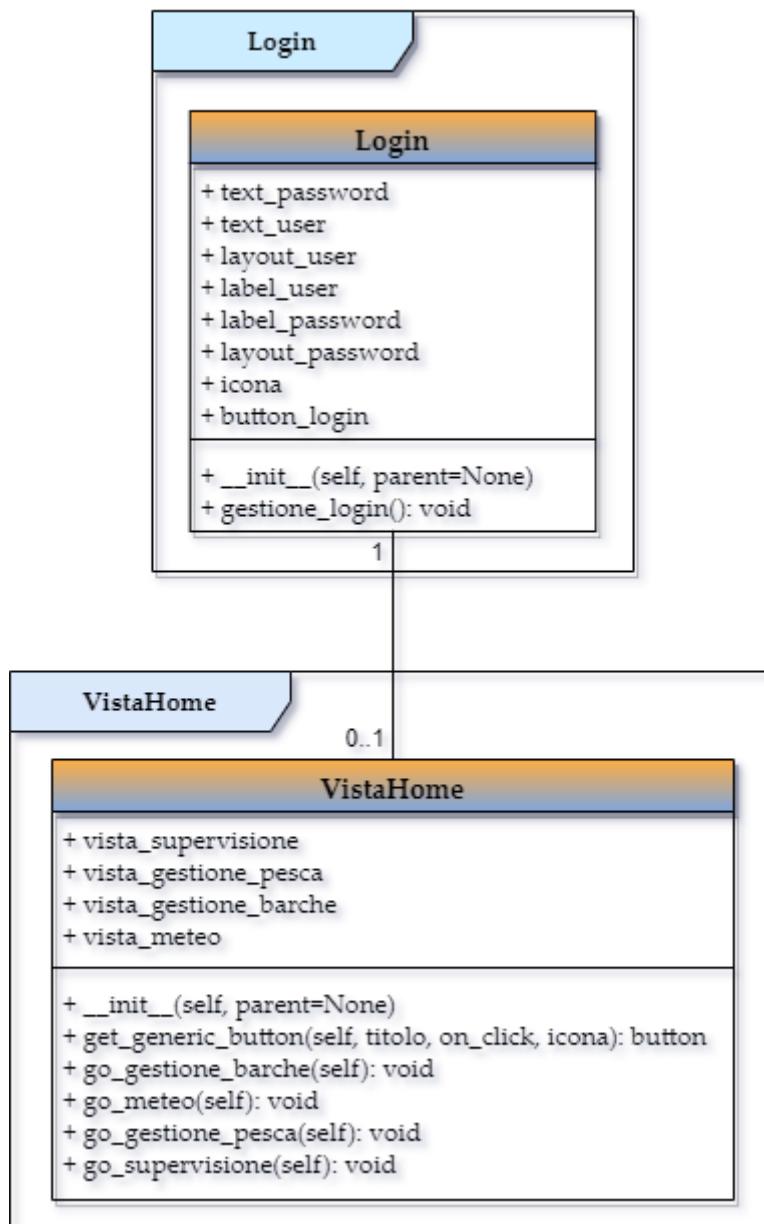


DIAGRAMMA DELLE CLASSI: Gestione barche

Diagramma delle classi relativo alla gestione barche.

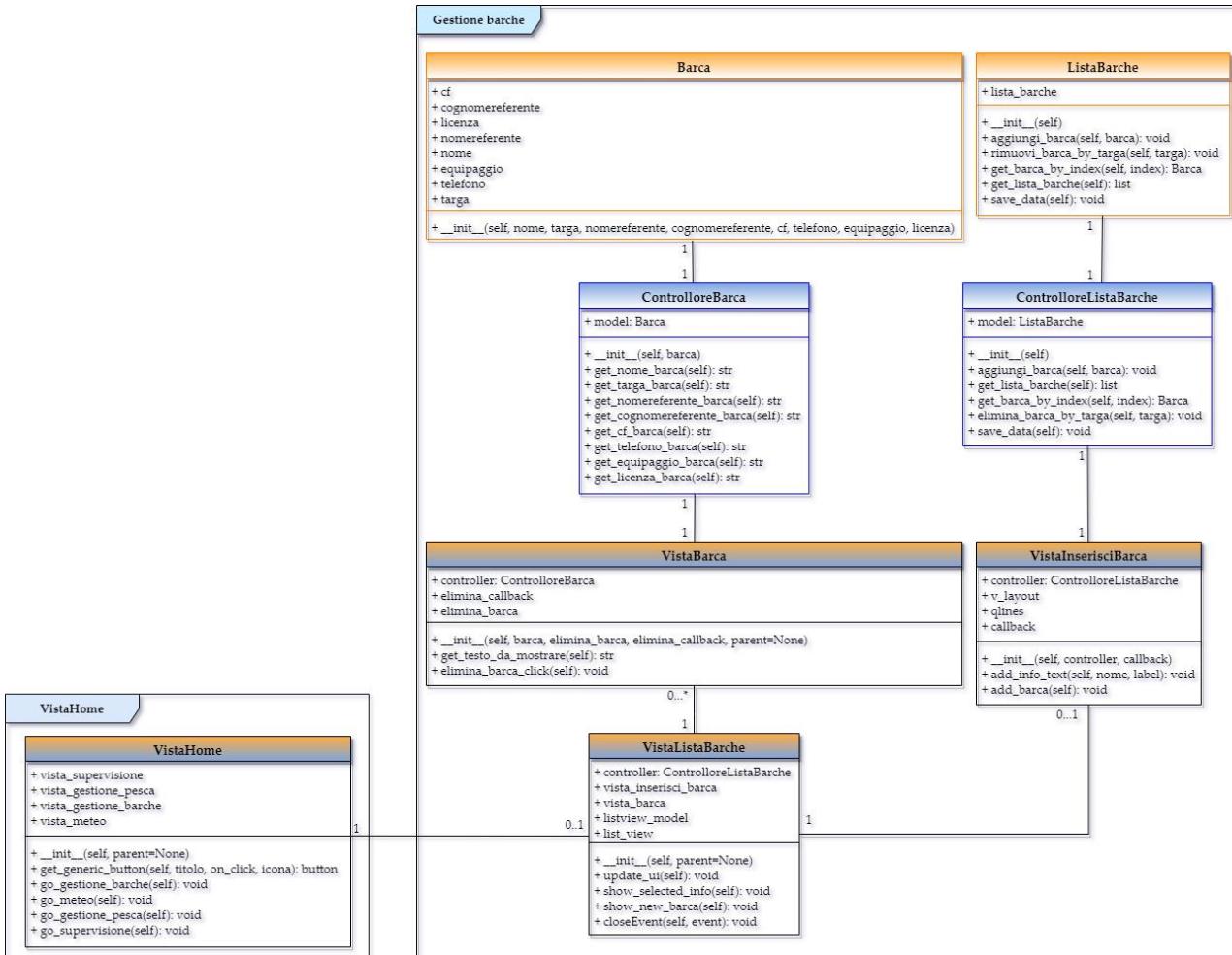


DIAGRAMMA DELLE CLASSI: Supervisione

Diagramma delle classi relativo alla supervisione.

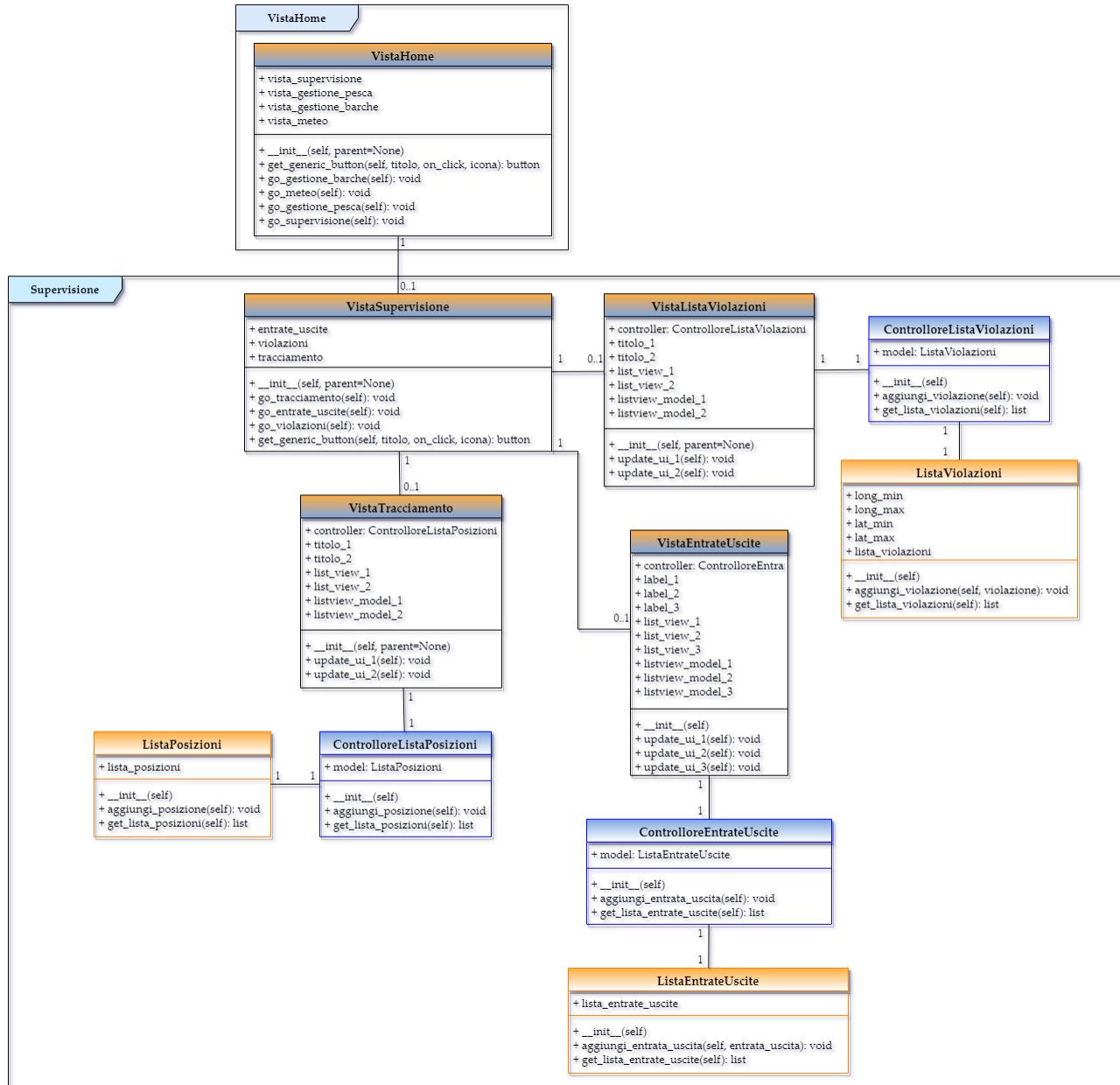


DIAGRAMMA DELLE CLASSI: Gestione pesca

Diagramma delle classi relativo alla gestione pesca.

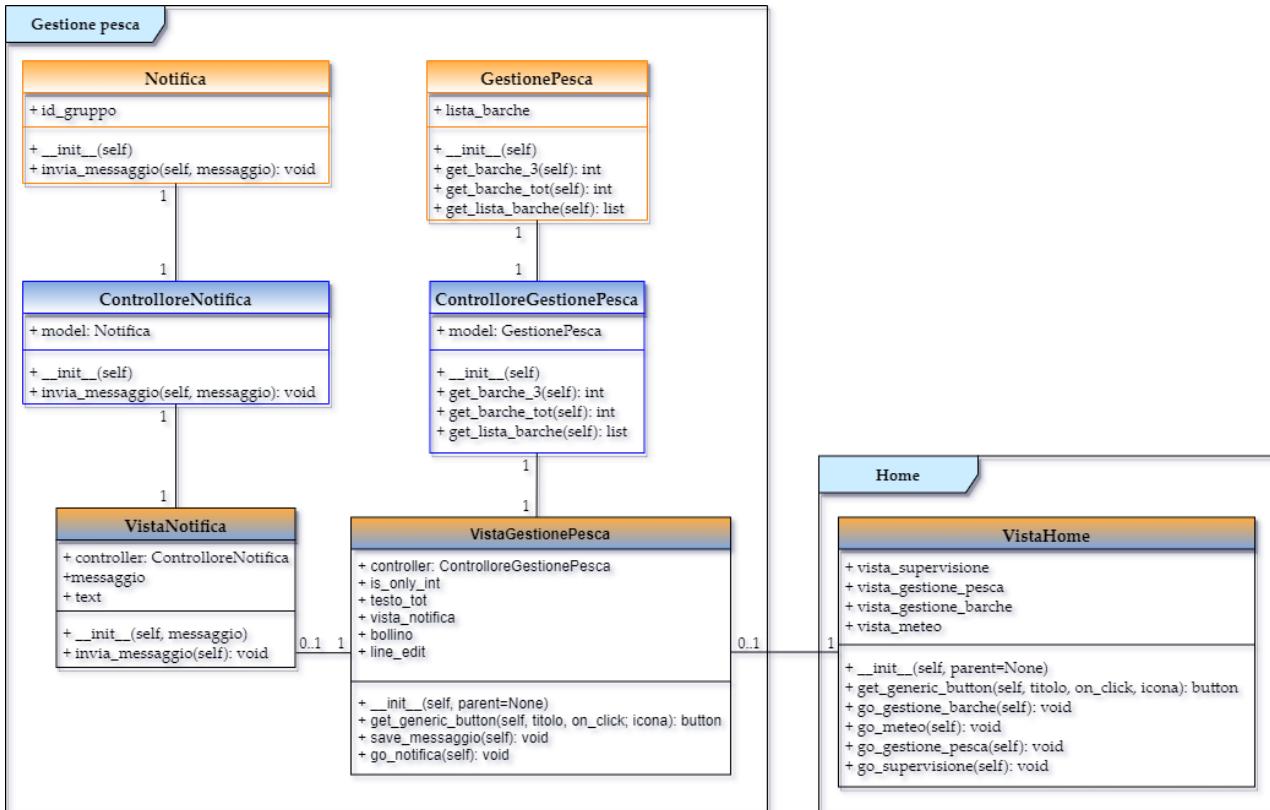


DIAGRAMMA DELLE CLASSI: Meteo

Diagramma delle classi relativo al meteo.

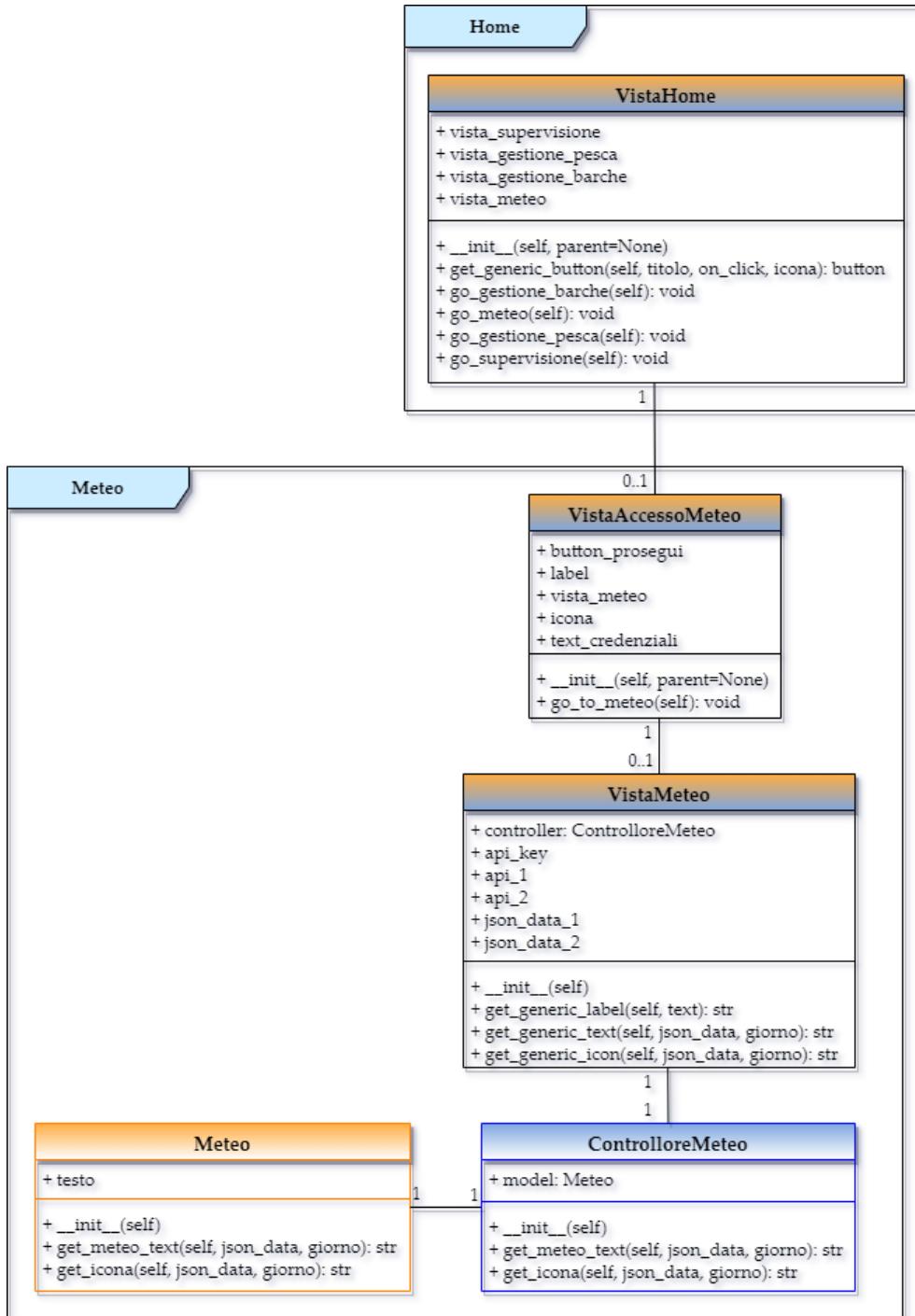


DIAGRAMMA DELLE CLASSI COMPLESSIVO

Diagramma delle classi complessivo.

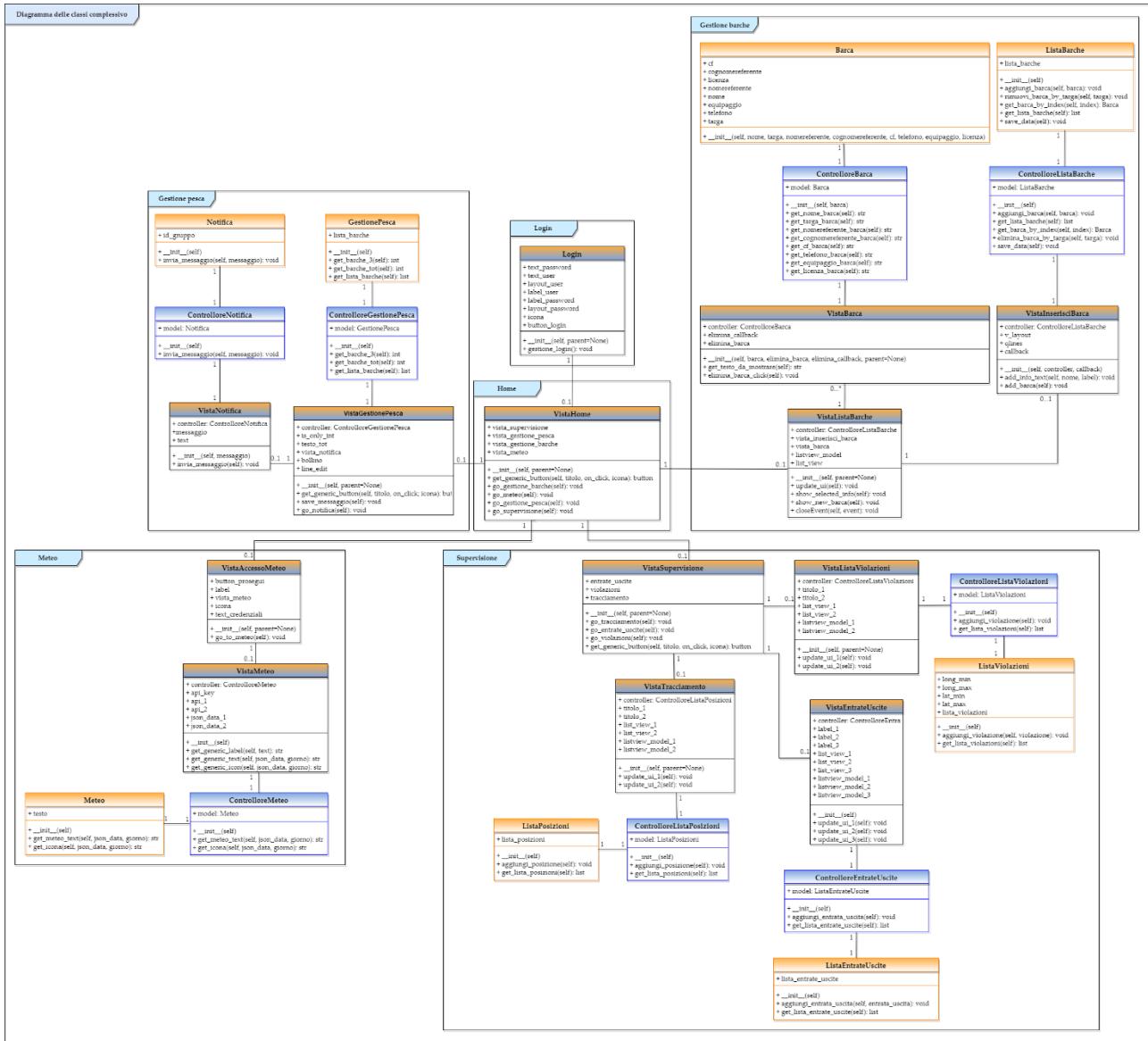


DIAGRAMMA DI SEQUENZA

Si elencano di seguito i diagrammi di sequenza relativi ad ogni scenario.

DIAGRAMMA DI SEQUENZA: Gestione barche

Diagramma di sequenza: VisualizzaListaBarche

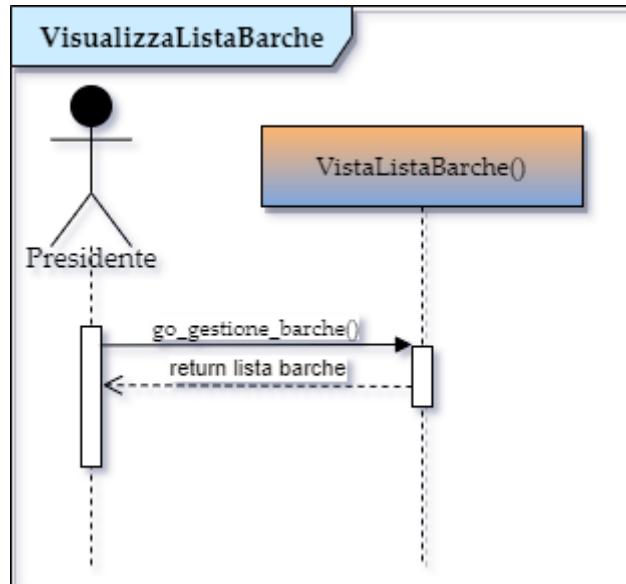


Diagramma di sequenza: VisualizzaInfoBarca

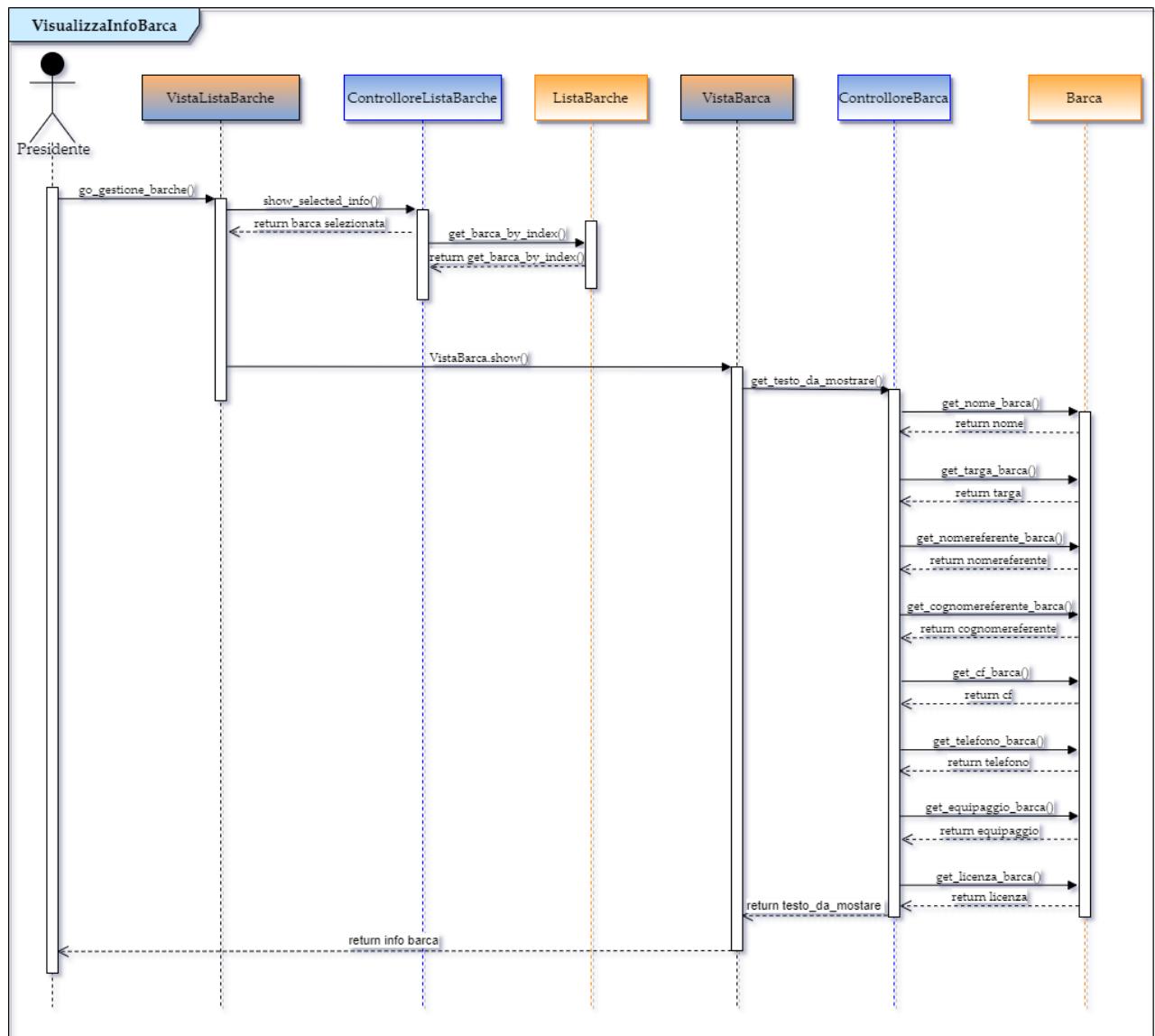


Diagramma di sequenza: InserisciBarca

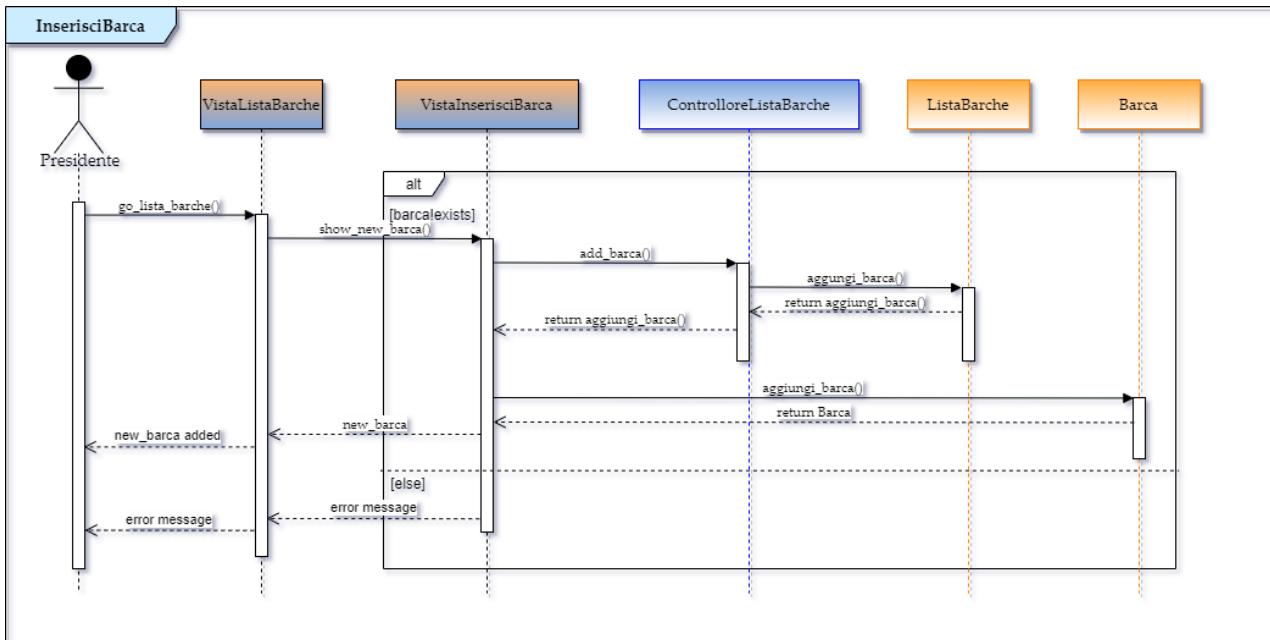


Diagramma di sequenza: EliminaBarca

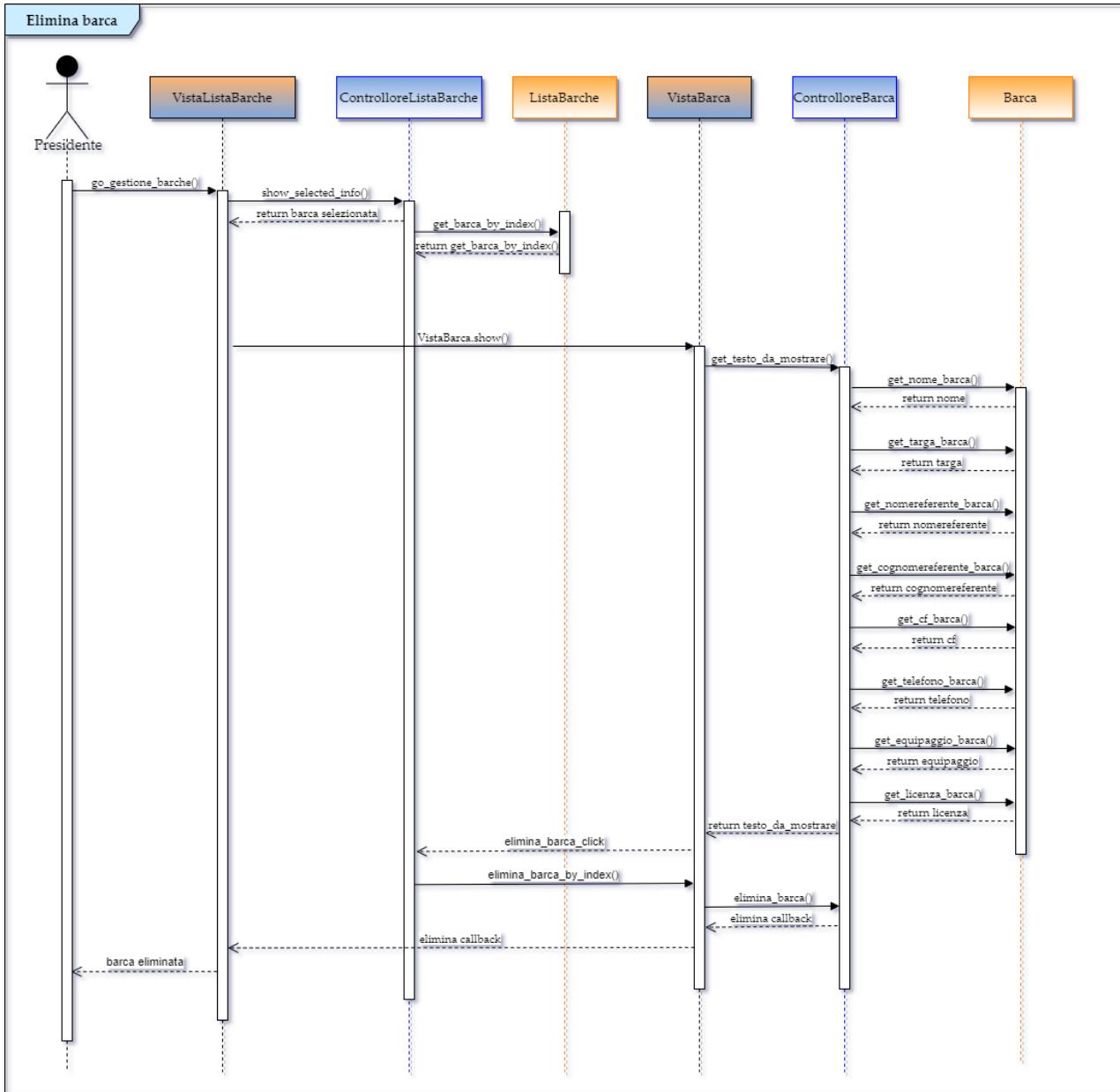


DIAGRAMMA DI SEQUENZA: Supervisione

Diagramma di sequenza: VisualizzaGpsInstantaneo

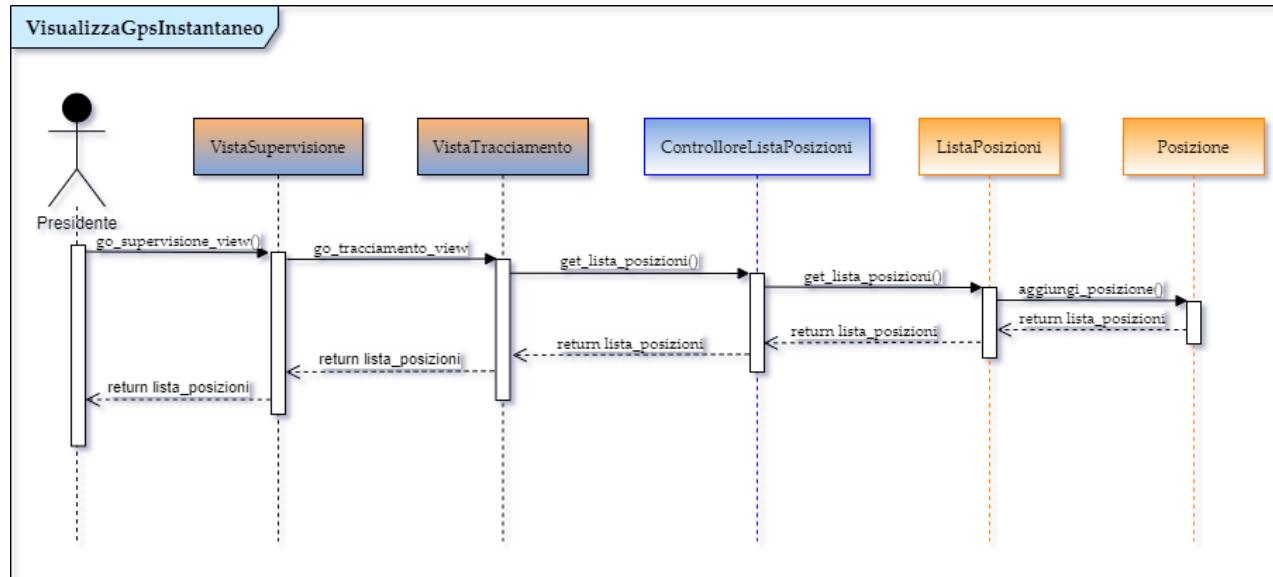


Diagramma di sequenza: VisualizzaEntrateUscite

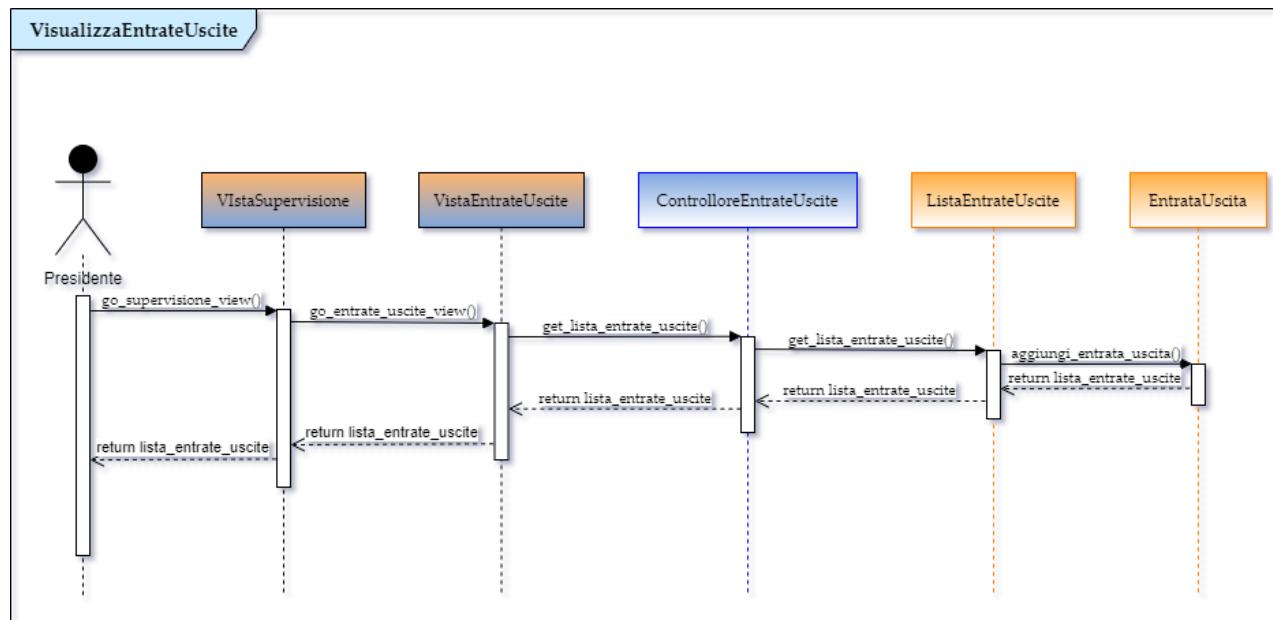


Diagramma di sequenza: VisualizzaViolazioni

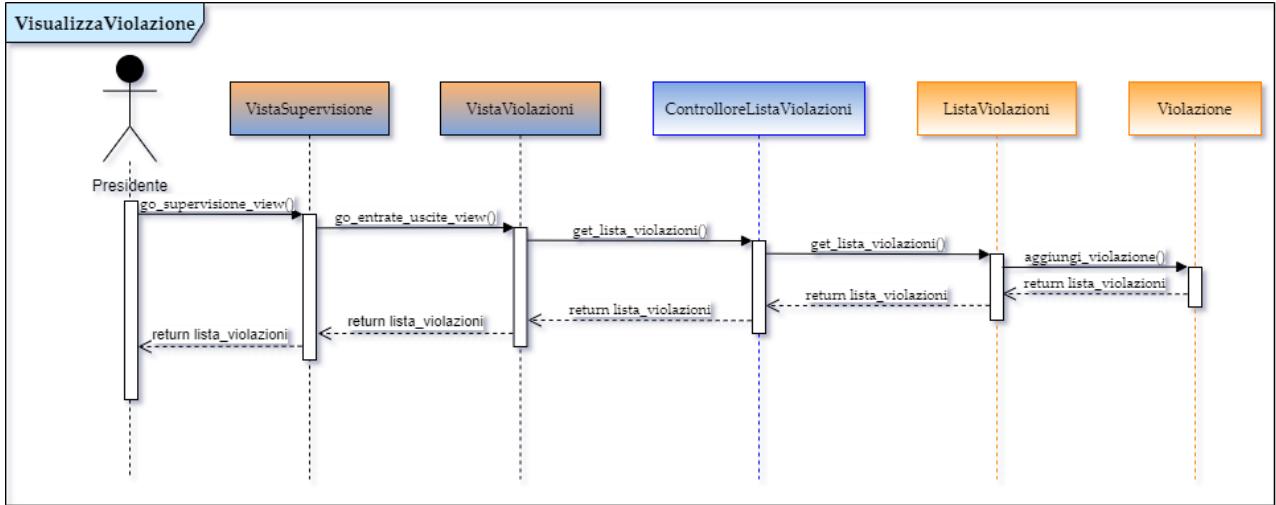


DIAGRAMMA DI SEQUENZA: Gestione pesca

Diagramma di sequenza: InserisciQuotaTotale

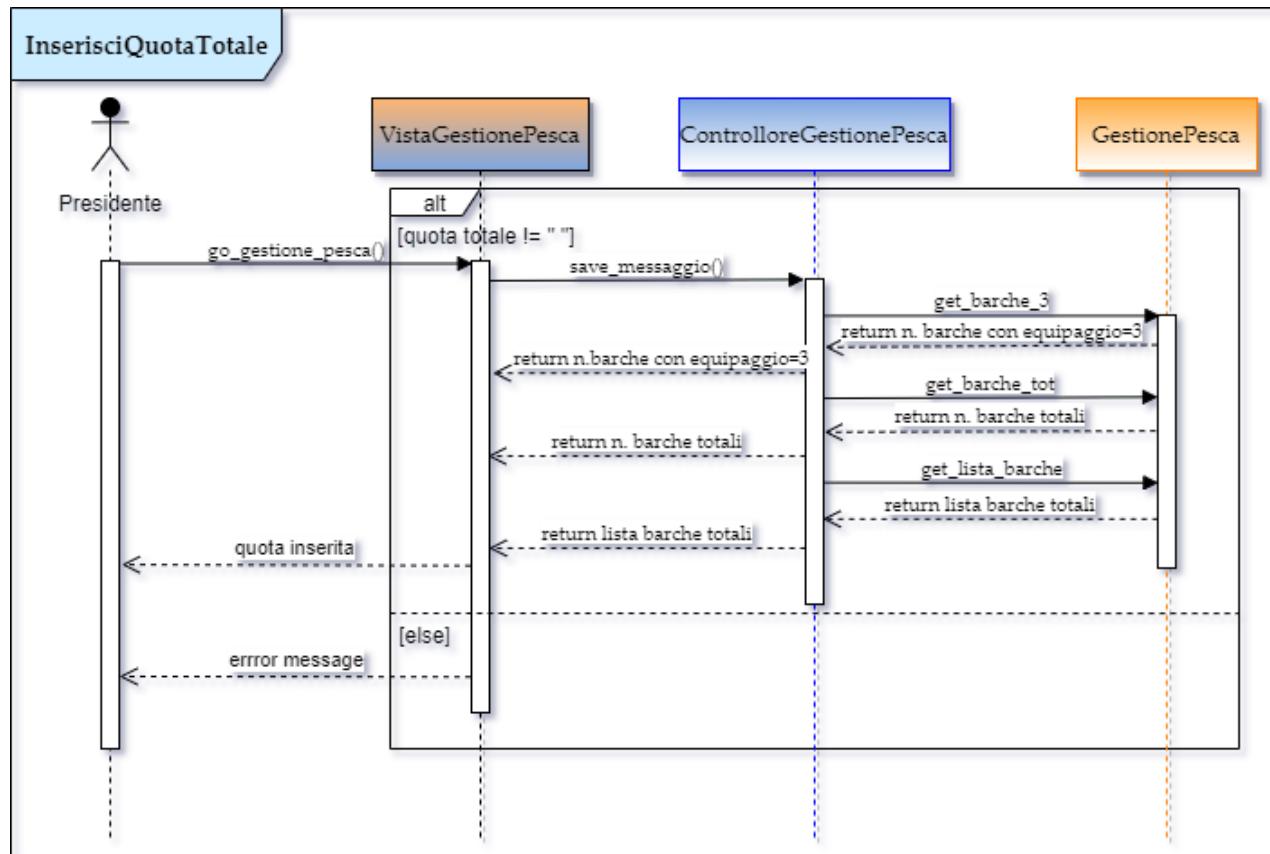


Diagramma di sequenza: VisualizzaQuoteBarche

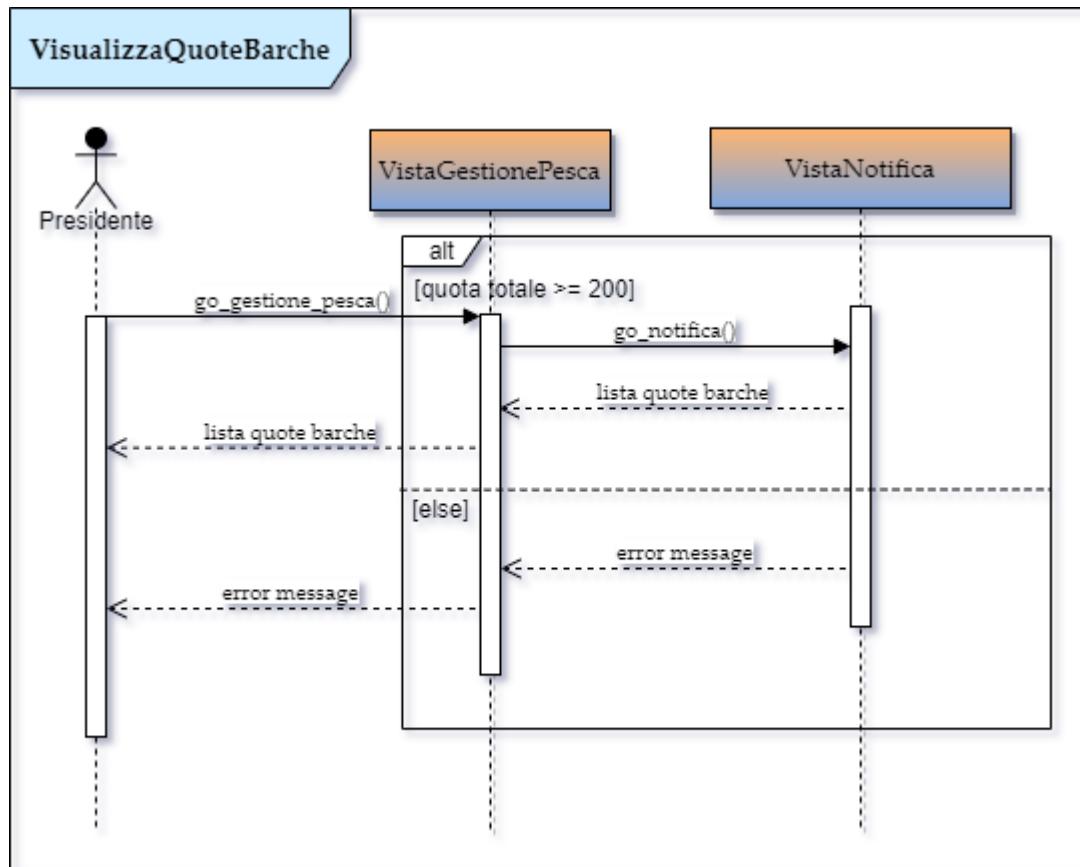


Diagramma di sequenza: InviaNotifica

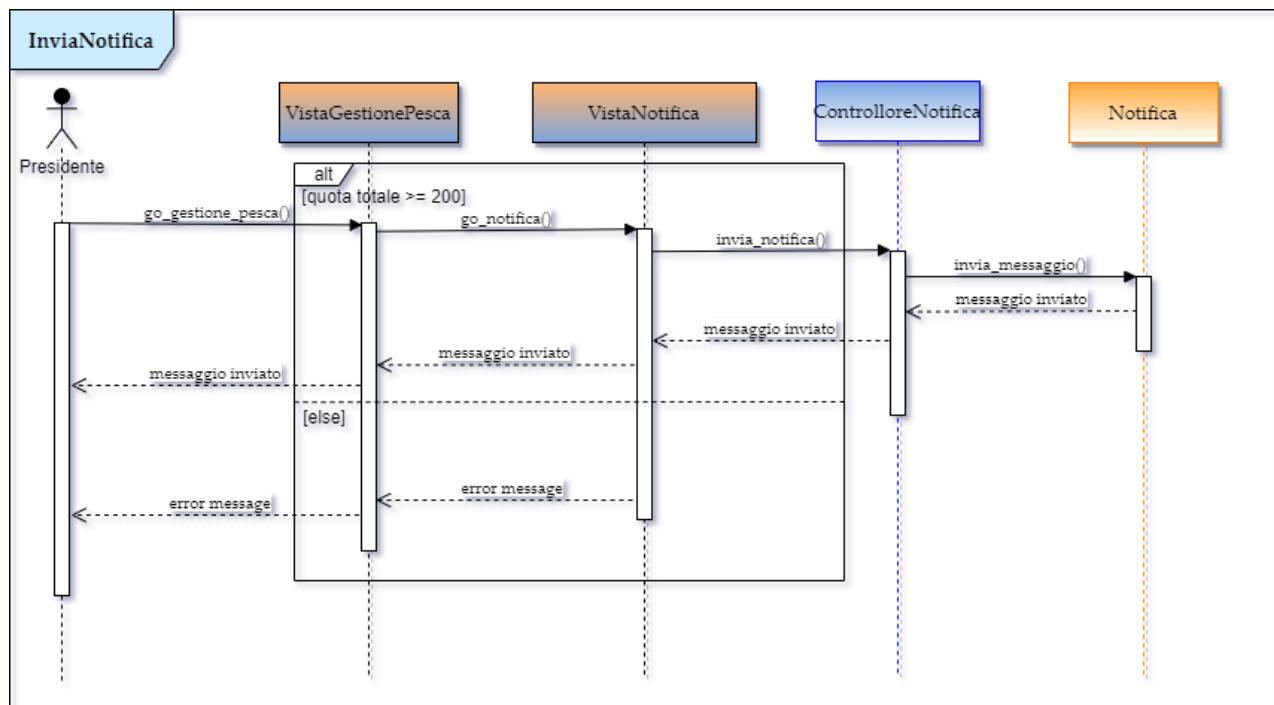


DIAGRAMMA DELLE SEQUENZA: Meteo

Diagramma di sequenza: VisualizzazioneMeteo

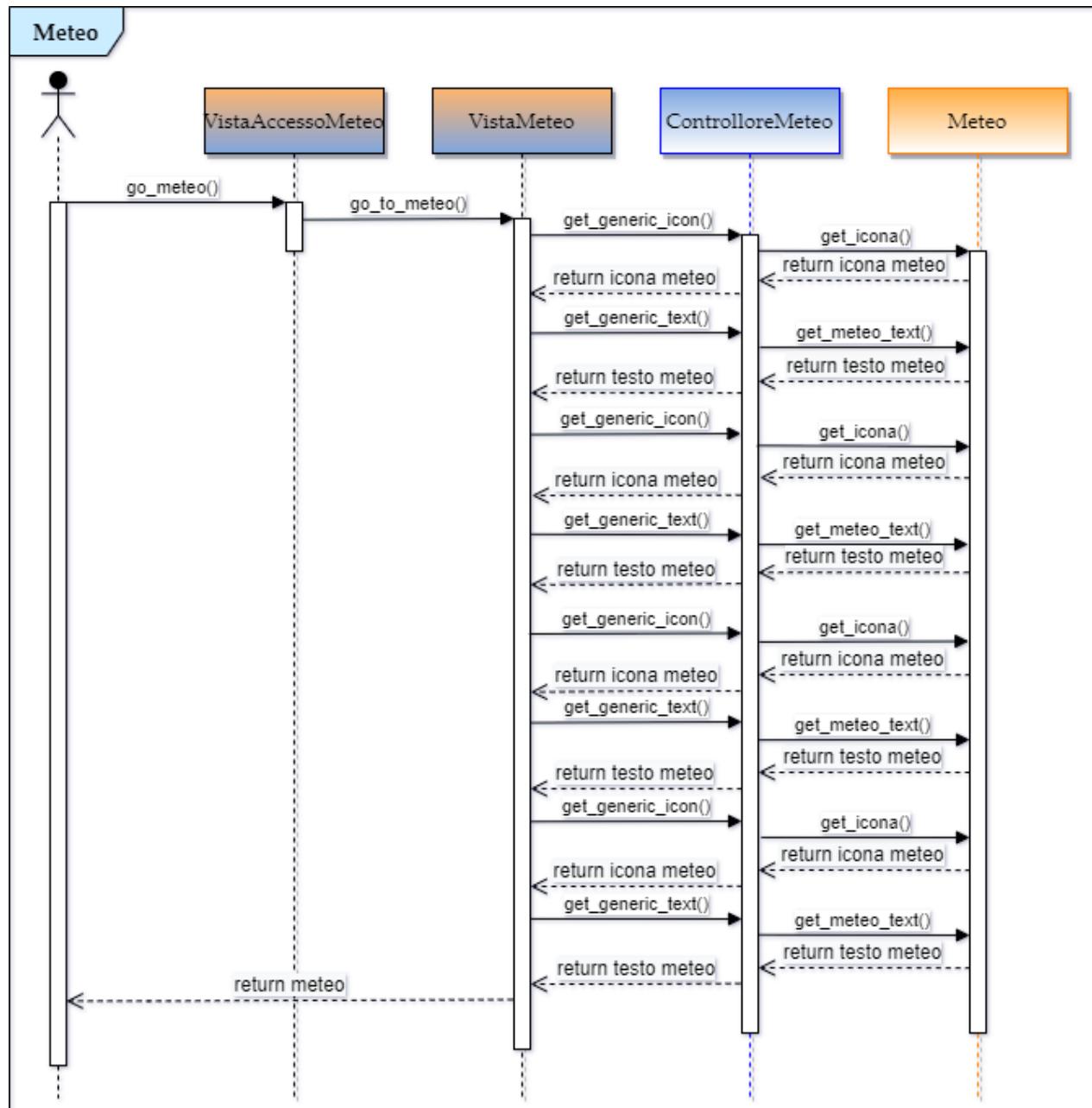


DIAGRAMMA DI ATTIVITÀ

Sono elencati di seguito i diagrammi di attività relativi ad ogni scenario possibile nel software.

DIAGRAMMA DI ATTIVITÀ: Login

Diagramma di attività: Login

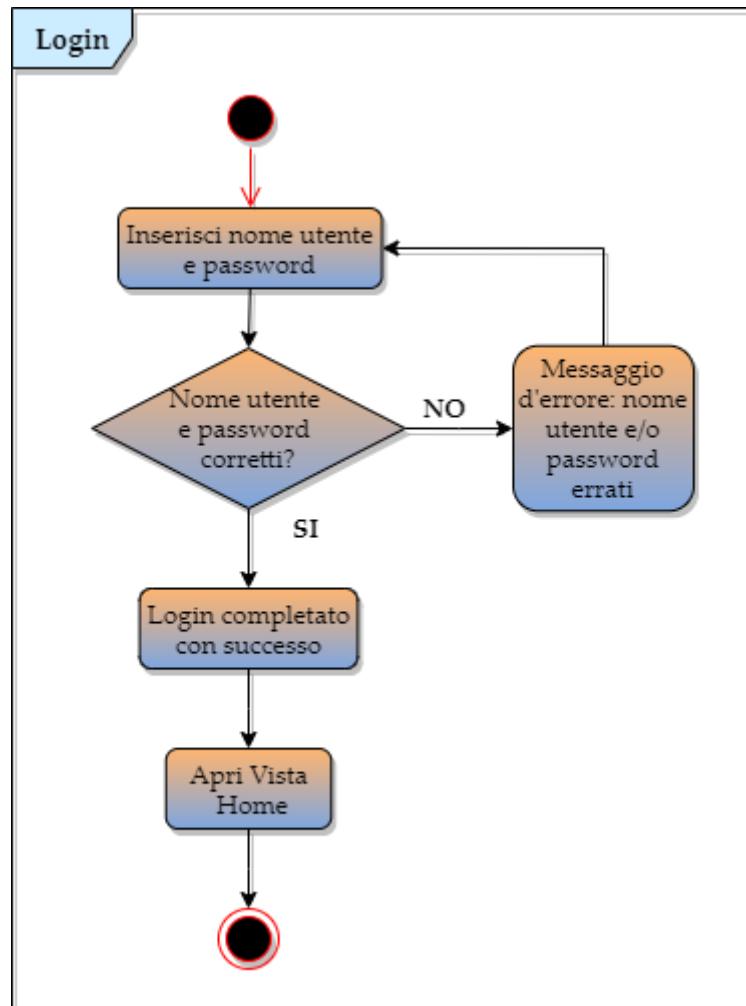


DIAGRAMMA DI ATTIVITÀ: Gestione barche

Diagramma di attività: VisualizzaListaBarche

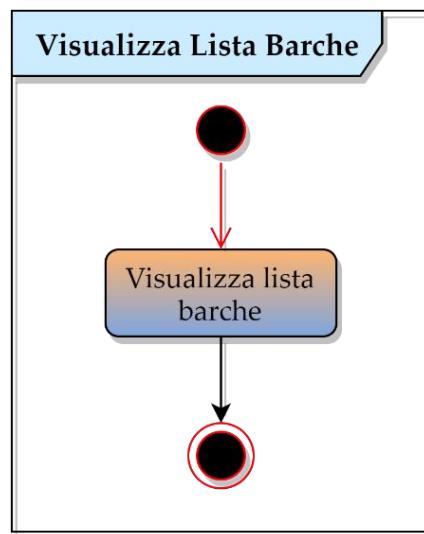


Diagramma di attività: VisualizzaInfoBarca

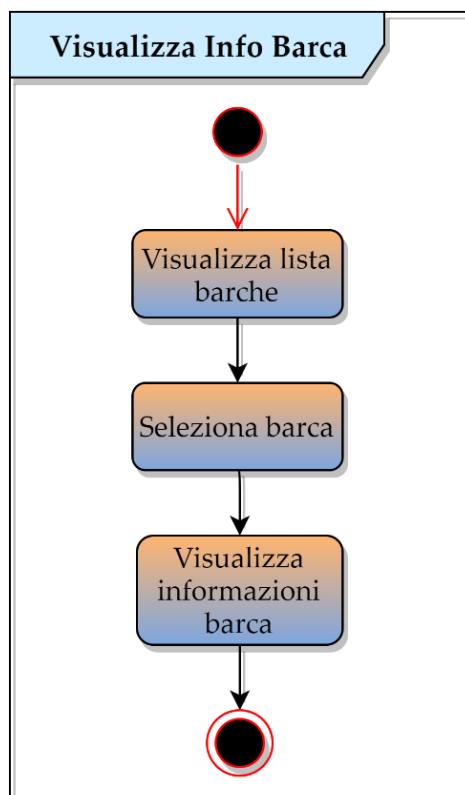


Diagramma di attività: InserisciBarca

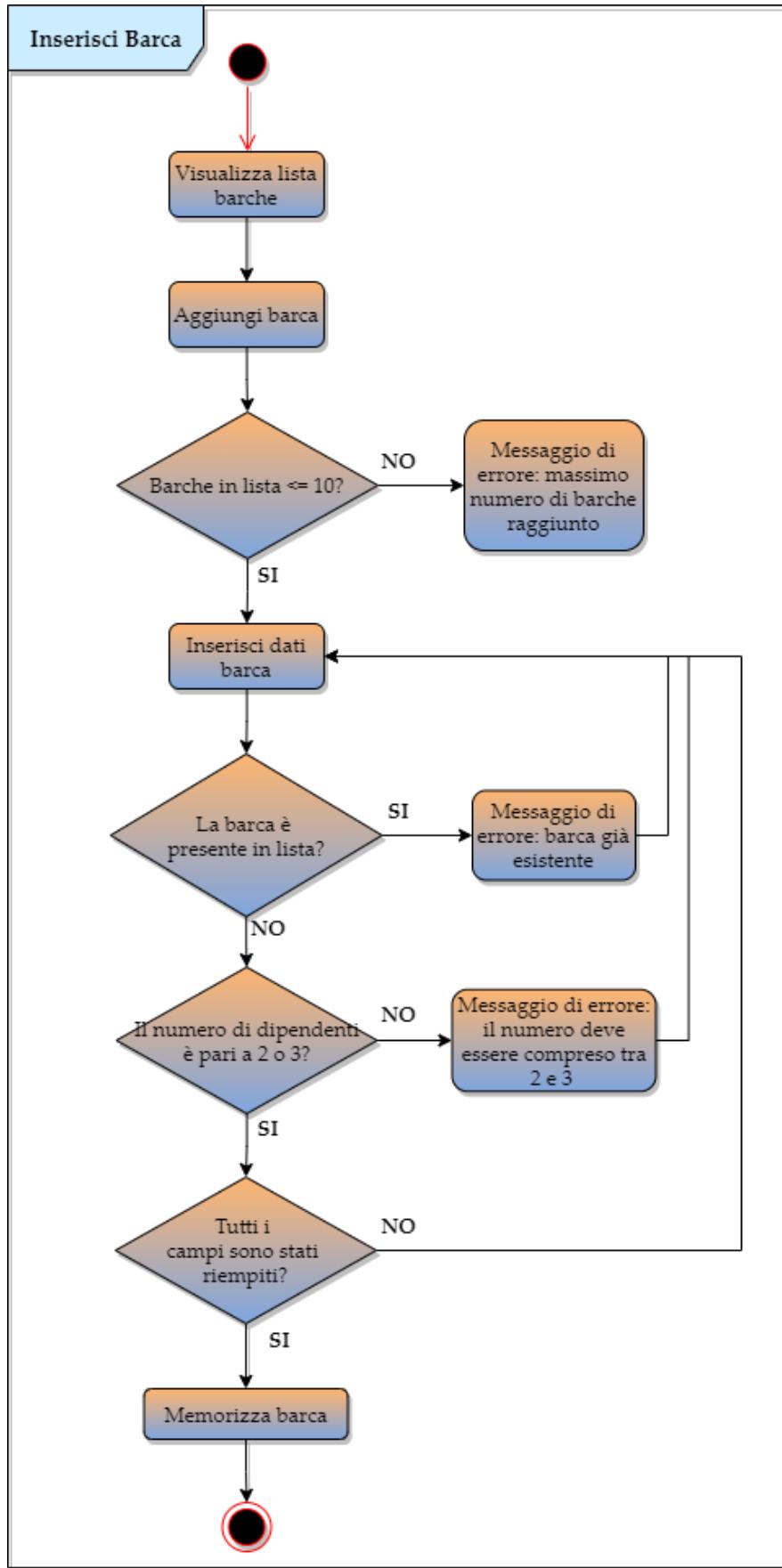


Diagramma di attività: EliminaBarca

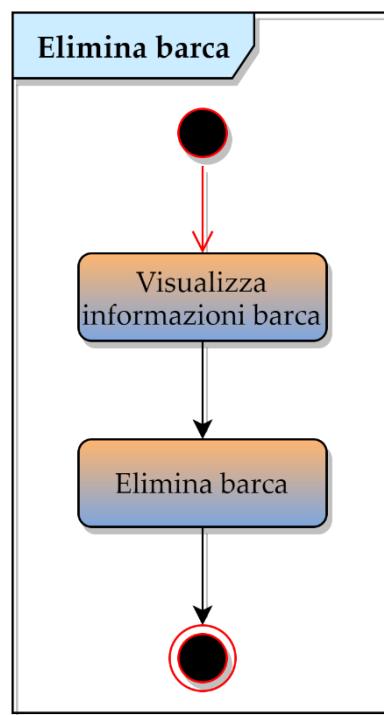


DIAGRAMMA DI ATTIVITÀ: Supervisione

Diagramma di attività: VisualizzaGpsInstantaneo

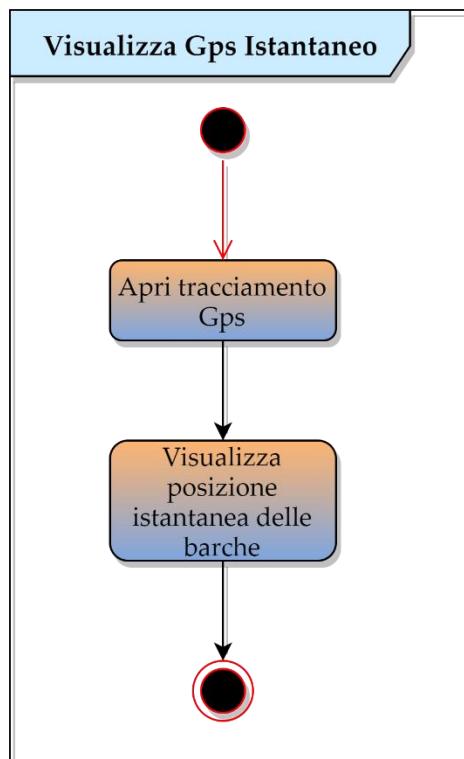


Diagramma di attività: VisualizzaEntrateUscite

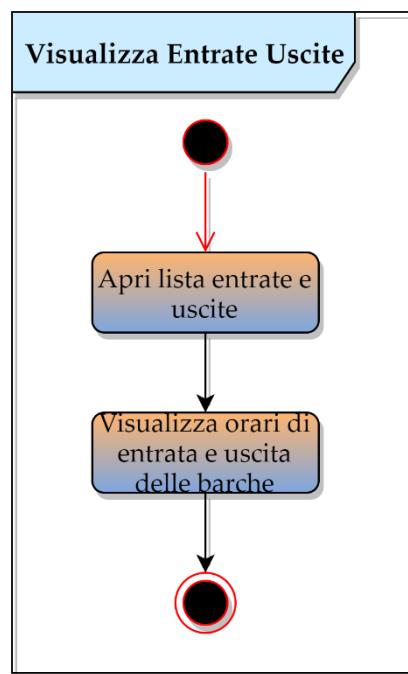


Diagramma di attività: VisualizzaViolazioni

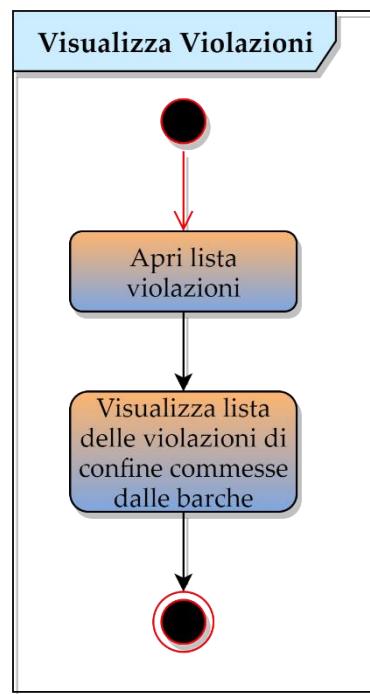


DIAGRAMMA DI ATTIVITÀ: Gestione pesca

Diagramma di attività: InserisciQuotaTotale

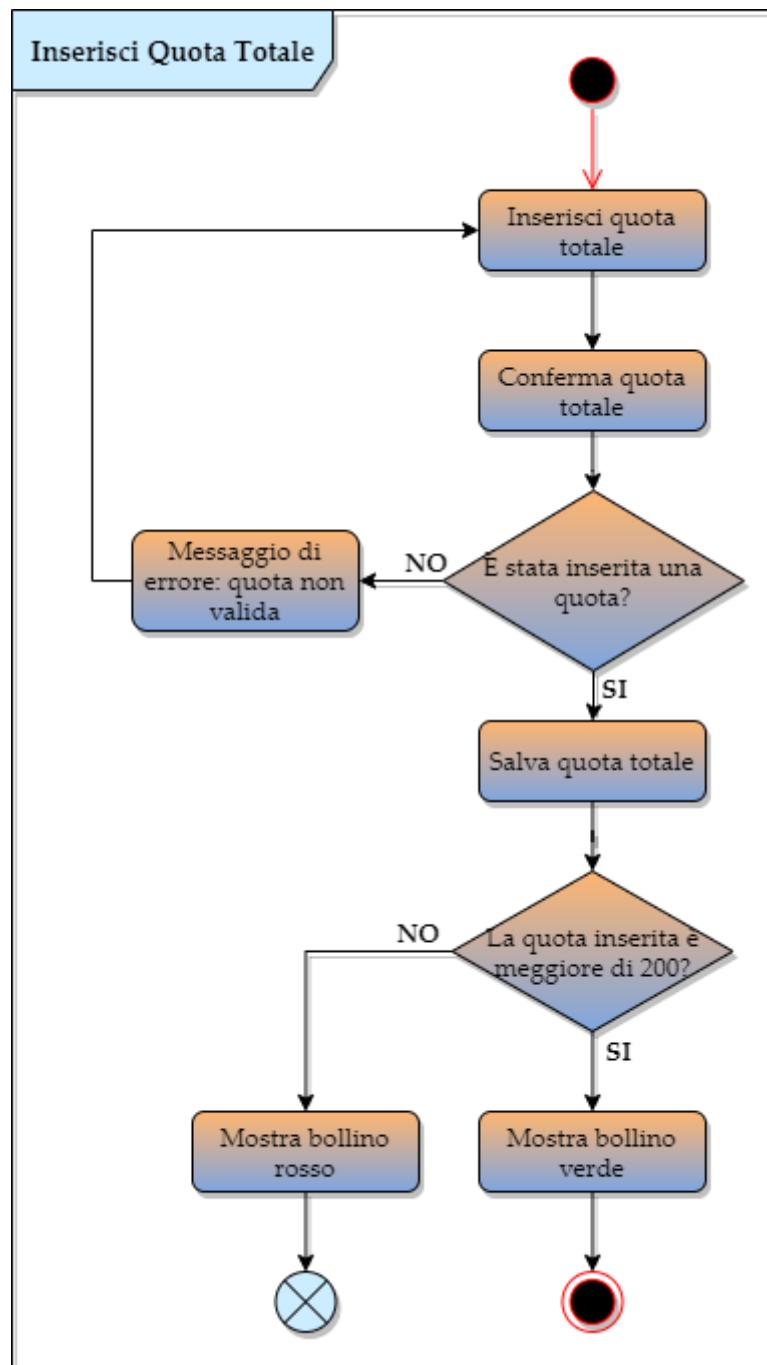


Diagramma di attività: VisualizzaQuoteBarche

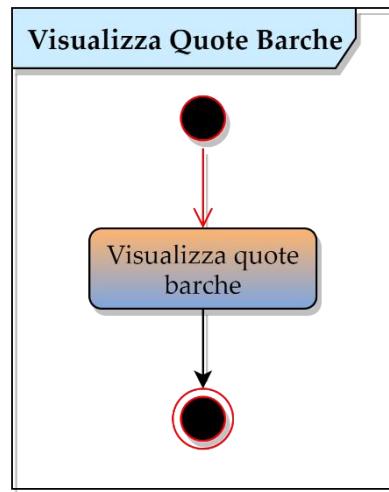


Diagramma di attività: InviaNotifica

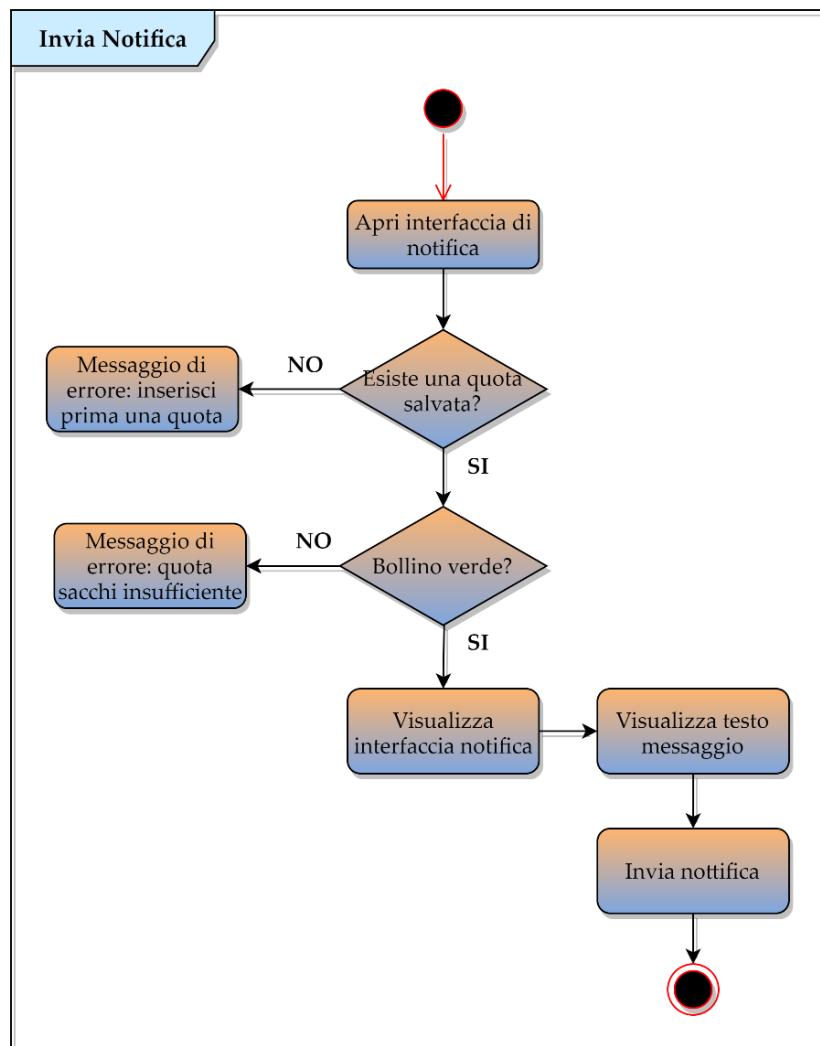
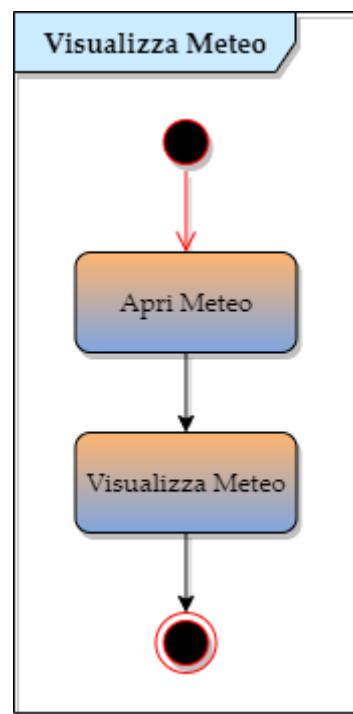


DIAGRAMMA DI ATTIVITÀ: Meteo

Diagramma di attività: VisualizzaMeteo



DETTAGLI IMPLEMENTAZIONE

Il software è implementato in linguaggio Python 3 utilizzando l'IDE *PyCharm*.

L'interfaccia grafica è realizzata tramite la libreria PyQt5.

Per una corretta esecuzione, il sistema necessita di una buona connessione a Internet.

Per l'invio del messaggio si utilizza la libreria *pywhatkit*, tramite la quale il nostro sistema è in grado di comunicare con [WhatsApp Web](#).

Per quanto riguarda il meteo, tramite la libreria *requests* il sistema effettua chiamate al servizio web [Tutiempo.net](#) e riceve le varie informazioni meteorologiche.

Nella cartella configurazione del progetto è presente un file di testo guide.txt in cui sono presenti le informazioni su:

- Credenziali di accesso al sistema;
- Credenziali di accesso al meteo;
- Informazioni sulla configurazione per l'invio della notifica.

GRAPHIC USER INTERFACE

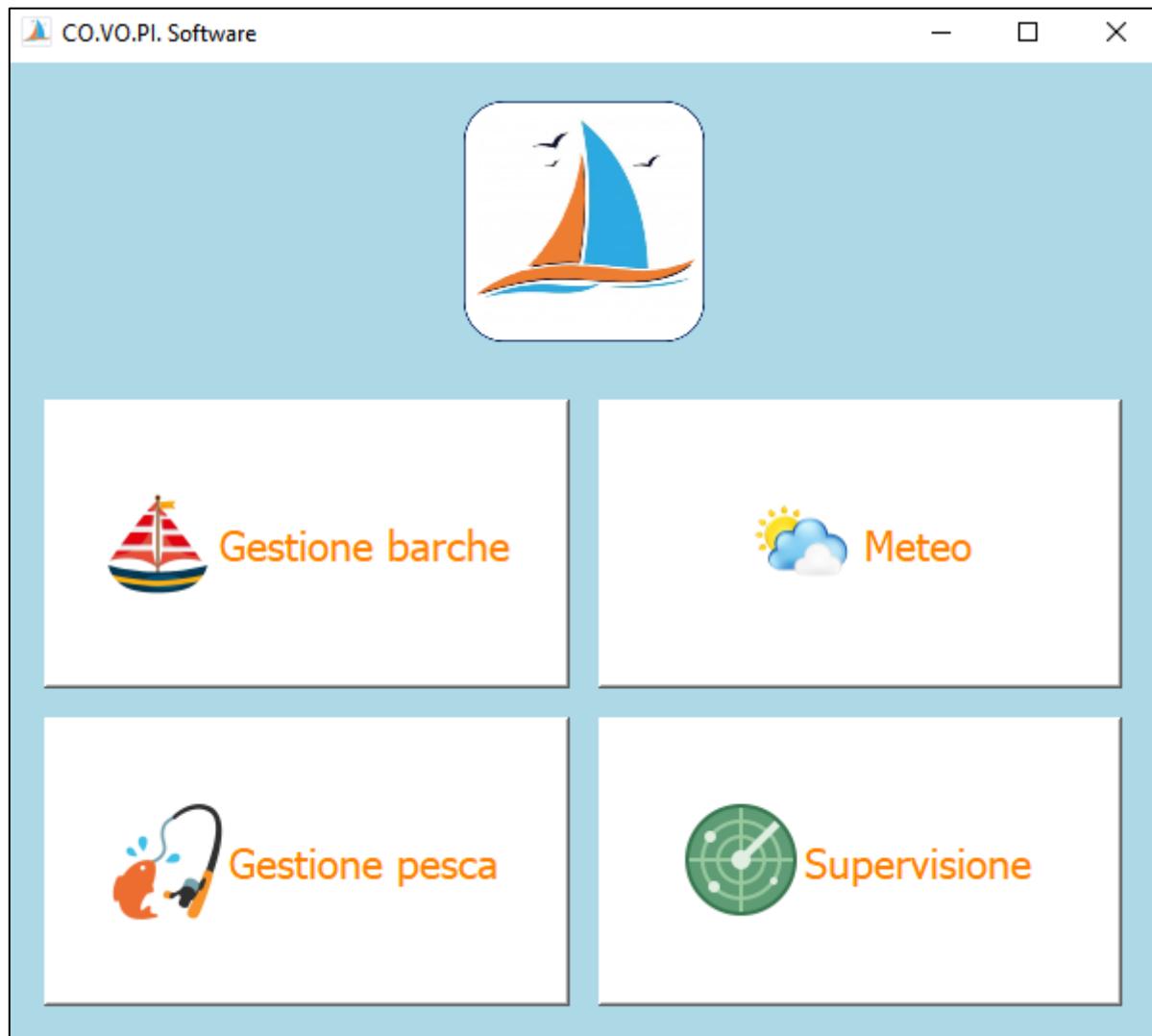
Login

Al presidente del consorzio è assegnato un nome utente e una password con le quali effettuerà l'accesso al sistema.



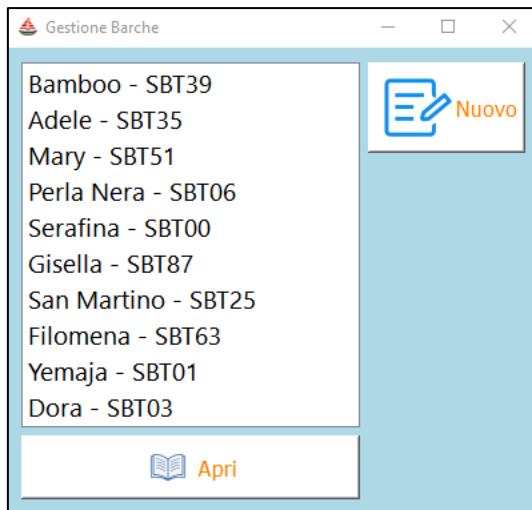
Vista Home

Dopo aver effettuato il login con successo, il sistema visualizza a schermo la home del sistema. Da qui il Presidente può accedere alle diverse aree.



Gestione Barche

Accedendo a questa area, il sistema visualizza a schermo la lista delle barche del Consorzio.



Il Presidente può ora:

- Inserire una nuova barca in lista;
- Visualizzare le informazioni relative alla barca selezionata;
- Eliminare la barca selezionata.

The image contains two windows. The left window, titled 'Nuova Barca', is a form with fields for 'Nome', 'Targa', 'Nome Referente', 'Cognome Referente', 'Codice Fiscale', 'Telefono', 'Equipaggio', and 'Licenza', each with an associated input field. At the bottom is an 'OK' button. The right window, titled 'Bamboo', is titled 'Info Barca' and displays detailed information about the boat: Targa: SBT39, Nome Referente: Giulio, Cognome Referente: Clinga, Codice Fiscale: CLNGLI63B16H211X, Telefono: 3375501061, Equipaggio: 3, and Licenza: 6OT483Y. At the bottom is an 'Elimina' (Delete) button.

(a)

(b) e (c)

Supervisione

Accedendo a questa area, il sistema visualizza a schermo la schermata della supervisione.



Il Presidente può ora:

- (a) Visualizzare la lista delle barche con le rispettive posizioni attuali;
- (b) Visualizzare la lista delle barche con i relativi orari di entrata e uscita;
- (c) Visualizzare in tempo reale i nomi delle barche che stanno violando le zone di ripopolamento.

Imbarcazioni	Posizione attuale
SBT39	Lat: 42.960 Long: 13.887
SBT35	Lat: 43.230 Long: 13.830
SBT51	Lat: 43.005 Long: 13.945
SBT06	Lat: 43.131 Long: 14.038
SBT00	Lat: 43.170 Long: 13.823
SBT87	Lat: 42.888 Long: 13.925
SBT25	Lat: 43.052 Long: 13.868
SBT63	Lat: 42.906 Long: 13.915
SBT01	Lat: 43.290 Long: 13.749
SBT03	Lat: 43.117 Long: 13.994

(a)

Imbarcazioni	Uscita	Ingresso
SBT39	05:03	12:37
SBT35	05:12	12:43
SBT51	05:31	12:49
SBT06	06:01	12:51
SBT00	05:47	12:43
SBT87	05:07	12:29
SBT25	05:39	12:50
SBT63	06:13	12:41
SBT01	05:51	12:46
SBT03	05:28	12:56

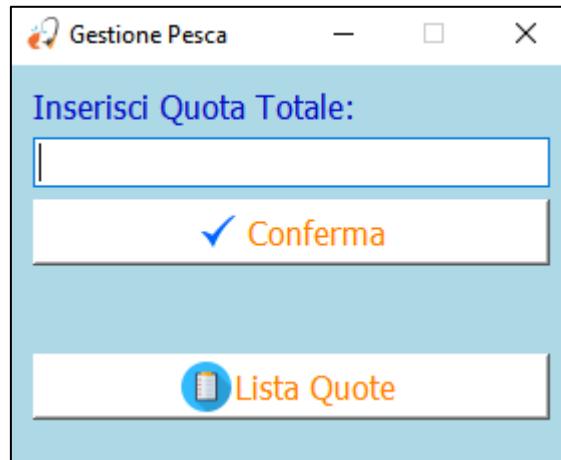
(b)



(c)

Gestione Pesca

Accedendo a questa area, il sistema visualizza a schermo la schermata di inserimento della quota totale.



Il Presidente può ora:

- (a) inserire la Quota Totale richiesta dai commercianti per il giorno successivo;
- (b) visualizzare la lista delle quote parziali;
- (c) inviare la lista come messaggio ai pescatori.

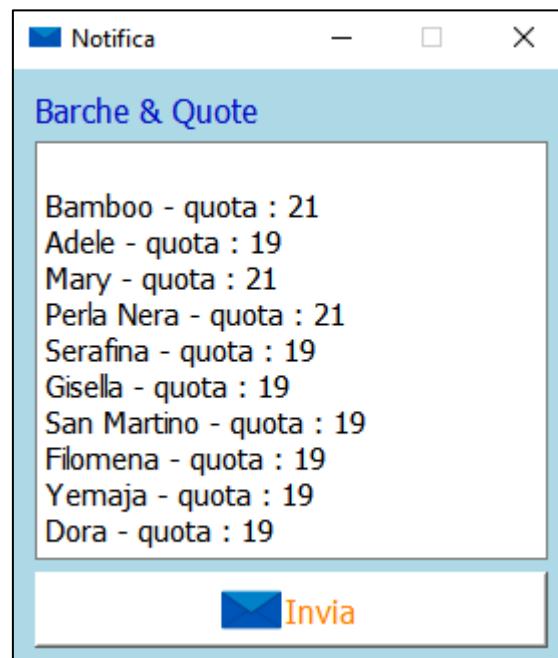
This screenshot shows the same window as above, but with the text input field containing '300'. A green circular status indicator is located to the left of the 'Conferma' button. The 'Lista Quote' button at the bottom is highlighted with a blue border.

(a) Inserimento di una quota sufficiente

This screenshot shows the same window, but with the text input field containing '100'. A red circular status indicator is located to the left of the 'Conferma' button. The 'Lista Quote' button at the bottom is highlighted with a blue border.

(a) Inserimento di una quota non sufficiente

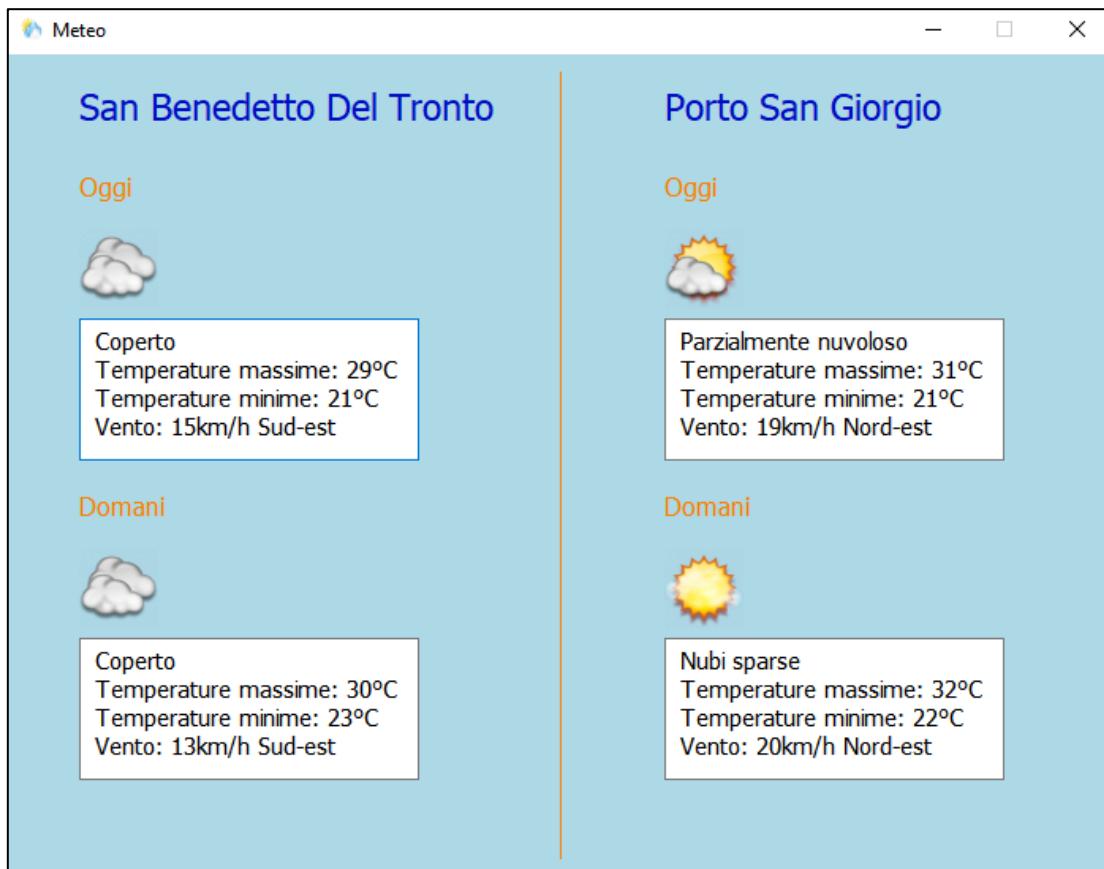
Se l'indicatore è verde, il Presidente può procedere con l'invio della notifica.



(b) e (c)

Meteo

Accedendo a questa area, il Presidente può visualizzare il meteo.



TEST DEL SOFTWARE

Per eseguire i test delle componenti del sistema è stato utilizzato il framework UnitTest, una libreria che permette di verificare se metodi e classi si comportano come previsto.

Vediamo di seguito un esempio di test relativo la Gestione Pesca:

```
1  from unittest import TestCase
2  from gestionepesca.model.GestionePesca import GestionePesca
3  from barca.model.Barca import Barca
4
5  ▶ class TestControlloreGestionePesca(TestCase):
6
7  ⏵     def setUp(self):
8      self.gestione_pesca = GestionePesca()
9      self.nuova_lista_barche = []
10     self.barca = Barca(nome='test', targa='sbt89', nomerreferente='testnome', cognomereferente='testcognome',
11                         cf='abc', telefono='33333', equipaggio='3', licenza='abcdef')
12     self.nuova_lista_barche.append(self.barca)
13     self.gestione_pesca.lista_barche = self.nuova_lista_barche
14
15  ▶     def test_get_barche_3(self):
16      x = self.gestione_pesca.get_barche_3()
17      self.assertEqual(1, x)
18
19  ▶     def test_get_barche_tot(self):
20      x = self.gestione_pesca.get_barche_tot()
21      self.assertEqual(1, x)
```

In questo test abbiamo testato due metodi della classe *GestionePesca*:

- *get_barche_3()*, metodo che restituisce il numero di barche aventi equipaggio uguale a 3
- *get_barche_tot()*, metodo che restituisce il numero di barche totali

Esito del test:

```
✓ Tests passed: 2 of 2 tests - 2 ms
C:\Users\miche\PycharmProjects\GestionePesca\venv\Scripts\python.exe "C:\Program Files\JetBrains\PyCharm 2021.1\"
Testing started at 22:40 ...
Launching unitests with arguments python -m unittest test_ControlloreGestionePesca.TestControlloreGestionePesca

Ran 2 tests in 0.004s

OK
```

CO.VO.PI. Software

Progetto software commissionato
dalla CO.VO.PI. per la gestione
della pesca di molluschi bivalvi nel
territorio del Piceno realizzato da:

Montagnoli Filippo

Pignotti Erika

Vigliotta Michele



Documento progetto software CO.VO.PI.