

FSM MARITIME ATLAS

GHID COMPLET DE UTILIZARE · versiunea 40.53

Manual operațional și de cercetare | Limba română | 16 noiembrie 2026

1. Scop, domeniu și limite

FSM Maritime Atlas este un mediu de analiză geospațială și de simulare a scenariilor maritime, cu instrumente pentru hărți, trafic, forțe, misiuni, decizii, evaluare și documentarea provenienței datelor. Include module de cercetare MSCF–IMSA și MSE–IMSA, comparații regionale și exporturi.

IMPORTANT: programul este destinat exercițiilor și cercetării. Datele AIS sunt instantanee inițiale, nu urmărire operațională continuă. Hărțile și manevrele simulate nu sunt destinate navigației reale sau conducerii efective a operațiunilor.

2. Acces, pornire și orientare

1. Deschideți pagina instalată a aplicației și apăsați „Start aplicație” sau „Deschide modulul”, după ecranul afișat.
2. Selectați limba RO/EN, dacă este necesar (butonul EN este prezent în cod).
3. Alegeți scenariul și verificați descrierea și zona sa.
4. Selectați harta și tipul de trafic înainte de alocarea forțelor.
5. Urmăriți mesajele contextuale ale programului; acestea indică următoarea validare sau acțiune.

Secvența principală documentată: 1 Scenariu → 2 Hartă → 3 Trafic → 4 Forțe → 5 Ordine; apoi analiză, jurnal, salvare și încheiere.

3. Scenarii și configurarea exercițiului

Editorul de scenarii permite definirea poziției, drumului, vitezei și zonei de interes. Biblioteca MSCF–IMSA include încărcarea unui model, crearea unui scenariu nou, alegerea poziției pe hartă, salvarea în bibliotecă, afișarea și exportul în JSON sau HTML.

6. Alegeți un model din biblioteca de scenarii sau creați unul nou.
7. Definiți poziția inițială, zona de interes și obiectele relevante.
8. Verificați dacă scenariul are resurse și evenimente adecvate.
9. Salvați scenariul în bibliotecă și, când este necesar, exportați fișa.

4. Hărți și încadrare geografică

Alegere	Comportament documentat



România	Hartă generală a litoralului/largului, compilată la 1:300.000; detaliu Constanța la 1:25.000, incluse local.
România + Bulgaria	Afișare combinată a hărților României și a acoperirii online pentru Bulgaria.
Alte state	Acoperire online OpenSeaMap, în limita datelor disponibile.
Zona scenariului	Încadrare pe zona exercițiului fără modificarea obiectelor.
Numai nave AIS	Încadrare pe navele AIS preluate, separat de încadrarea întregului bazin.

Comenzile vizibile includ centrare, apropiere/depărtare, alegere de punct, încărcare plan public, încadrare regională și catalog de hărți. Mărirea imaginii nu creează detaliu hidrografic nou. În afara acoperirii locale, aplicația poate indica lipsa datelor.

5. Alegerea traficului: scenariu sau AIS

Există două moduri distincte: navele fictive ale scenariului (albastru) sau nave AIS (roșu, etichetate NAIS). În modul AIS, traficul civil fictiv al scenariului este înlocuit, nu combinat automat cu traficul AIS.

10. La pasul Trafic selectați „Navele scenariului” ori „Nave AIS”.
11. Dacă alegeți AIS, așteptați finalizarea preluării datelor disponibile pentru zona scenariului.
12. Verificați navele și parametrii disponibili: nume, poziție, drum și viteză.
13. Confirmați încadrarea hărții pe navele AIS, dacă este necesar.
14. Continuați exercițiul: după T0, navele evoluează în simulator, nu sunt actualizate continuu din sursa reală.

Dacă sursa gratuită nu furnizează nave sau parametrii sunt incompleți, aplicația nu trebuie interpretată ca având date inexistente. Pentru altă sursă de trafic se începe o sesiune nouă.

6. Ordine pentru nave și restricții de navigație

Ordin	Efect descris
Drum de evitare	Nava ocolește sau părăsește raionul restricționat.
Drum indicat	Schimbă drumul, păstrând viteza; o navă oprită nu pornește doar prin schimbarea drumului.
Reducere viteză / oprire	Reduce viteza sau se oprește în poziția curentă.
Plecare / parametri asumați	Operatorul stabilește explicit drumul și viteza.



Reluarea parametrilor inițiali	Reia drumul și viteza inițiale din poziția curentă a simulării.

Pentru restricții se poate solicita evitarea zonei sau oprirea înainte de limită. Pentru nave aflate în interior, comportamentul documentat este ieșirea din zonă și oprirea în afară, dacă sunt în mișcare. Plecarea navelor la ancoră necesită autorizare distinctă. Pentru o navă neconformă, se emite ordin nominal motivat.

7. Forțe și mijloace

Modulele V23–V29 prezintă recomandări de selecție, resurse editabile, poziții și stări sintetice, legătura misiune–resursă, cinematică, rute multietapă, rezultate și restaurare. Se verifică baza, rolul, poziția, disponibilitatea și parametrii fiecărui mijloc.

Selectarea unei forțe nu constituie, în mod obișnuit, ordin de plecare. Excepția documentată este răspunsul imediat al F-16 în scenariul UAV România; condițiile de neutralizare sunt separate de decolare și confirmare.

8. Verificarea informațiilor, decizia și intervenția

15. Examinați avertizarea și ipotezele scenariului.
16. Validați informația sau ordonați verificări suplimentare.
17. Selectați mijloacele și emiteți misiuni/ordine explicite.
18. Urmăriți pregătirea, deplasarea și atingerea obiectivului.
19. Confirmați separat efectul intervenției; sosirea la țintă nu dovedește succesul.
20. Stabiliți restaurarea situației și verificați închiderea măsurilor.

Centrul de coordonare V24, harta integrată V25 și măsurile adaptive V26 păstrează legătura dintre solicitări, decizii, forțe și situația comună.

9. Simulare, cinematică și cronologie

Interfața conține comenzile „▶ Play/Redare”, „⏸ Pause/Pauză” și „↺ Reset/T+0”, un planificator de manevre, trasee multietapă, cronologie și stări sintetice la T+ selectat. În etapele care necesită validare, ceasul poate aștepta decizia operatorului.

21. Verificați starea inițială T0 și obiectele vizibile.
22. Introduceți manevre sau ordine după rolul utilizatorului.
23. Porniți simularea și urmăriți pozițiile și evenimentele.
24. Opriți pentru decizii, confirmați rezultate și reluați.
25. Înregistrați schimbările în jurnal și salvați proiectul.



10. Module de cercetare și analiză

MSE–IMSA	**Sinteză permanent vizibilă, concepte și actualizări; analiza impactului evenimentelor.**
V17–V20	Biblioteca de scenarii, cronologia exercițiului, jurnal decizional, evaluare post-exercițiu și ciclu integral al incidentului.
V22–V30	Motor de scenariu, selecția resurselor, coordonare, cinematică, rezultate, restaurare și trasabilitate.
V32–V33	Compararea variantelor de intervenție și analiza sensibilității/incertitudinii.
V34–V35	Deriva obiectului, observații noi și controlul modificărilor de misiune; propunerile nu sunt decizii automate.
V36–V38	Sincronizare, trasabilitate cauzală și tablou de bord al evoluției conceptuale.
Laborator comparativ internațional	Instantanee, hărți tematice și comparații între Marea Neagră și Marea Baltică.
Regimuri maritime și dosar juridic	Zone maritime, proveniența straturilor și fișa juridico-hidrografică.

11. Cartografie, obiective și date externe

Aplicația conține editor de obiective și intrări portuare, straturi electronice, geometrii publice OSM, încărcare WMS, planuri publice de port, măsurarea distanțelor, analiză de proximitate, catalog cartografic, auditul proveniență și exporturi GeoJSON/JSON/CSV/HTML. Unele funcții necesită conectivitate sau servicii externe.

Pentru un strat nou: selectați zona și sursa, încărcați stratul, verificați alinierea și proveniența, înregistrați-l în catalog și exportați fișa. Nu tratați un strat public sau sintetic drept hartă oficială de navigație.

12. Salvarea, exportul și reluarea lucrului

În interfață apar: „Salvează proiect complet”, „Proiect nou”, „Export JSON”, „Raport HTML”, „Tipărire / PDF”, „Jurnal CSV”, „Export GeoJSON”, „Export audit CSV”, „Export evaluare JSON” și „Matrice CSV”. Formatele disponibile depind de modulul activ.

26. Înainte de export, verificați scenariul, traficul, forțele, deciziile și jurnalul.
27. Salvați proiectul complet pentru restaurarea ulterioară.



28. Exportați raportul HTML pentru prezentare și JSON/CSV/GeoJSON pentru analiză și arhivare.
29. Notați data, versiunea aplicației și natura datelor AIS folosite la T0.

13. Exercițiu demonstrativ: incident în zona Constanța

30. Porniți o sesiune nouă și alegeți un scenariu adecvat zonei Constanța.
31. Selectați harta România și detaliul Constanța dacă scenariul necesită nivel portuar.
32. Alegeți traficul fictiv sau AIS; nu le presupuneți combinate.
33. Verificați mijloacele și confirmați includerea lor în dispozitiv.
34. Validați avertizarea și solicitați confirmarea situației.
35. Definiți un raion de restricție și emiteți ordine nominale navelor afectate.
36. Porniți simularea; urmăriți schimbările de drum/viteză și intervenția mijloacelor.
37. Confirmați rezultatele, verificați restaurarea și generați raportul final.

14. Diagnostic și bune practici

Problemă observată	Verificare recomandată
Nu apar nave AIS	Verificați zona, disponibilitatea sursei și mesajul de preluare; nu inventați nave.
Harta nu are detalii	Verificați scara, catalogul și acoperirea; zoomul nu adaugă date.
Nava nu pornește	Verificați dacă a primit explicit viteză/ordin de plecare.
Forța este selectată dar nu pleacă	Verificați ordinul de plecare și starea misiunii.
Exercițiul nu avansează	Verificați dacă programul așteaptă o validare a operatorului.
Date diferite de traficul real	Rețineți că AIS este preluat la T0 și apoi simulat.
Raport incomplet	Verificați completarea deciziilor, rezultatelor, restaurării și jurnalului.

15. Glosar

AIS	**Automatic Identification System; sursă pentru datele inițiale ale navelor, în limita disponibilității.**
NAIS	Marcaj al navelor provenite din preluarea AIS în scenariul simulat.
T0 / T+	Moment inițial / timp scurs în simulare.



Drum	Direcția de deplasare exprimată prin parametrul de curs.
OSM / OpenSeaMap	Surse cartografice publice, cu limite de acoperire.
WMS	Serviciu web de afișare a straturilor cartografice.
GeoJSON	Format pentru exportul datelor geografice.
AAR	After-Action Review: evaluarea după exercițiu.
MSE–IMSA / MSCF–IMSA	Concepte și module analitice denumite astfel în aplicație; definițiile metodologice detaliate trebuie consultate în documentația proiectului.