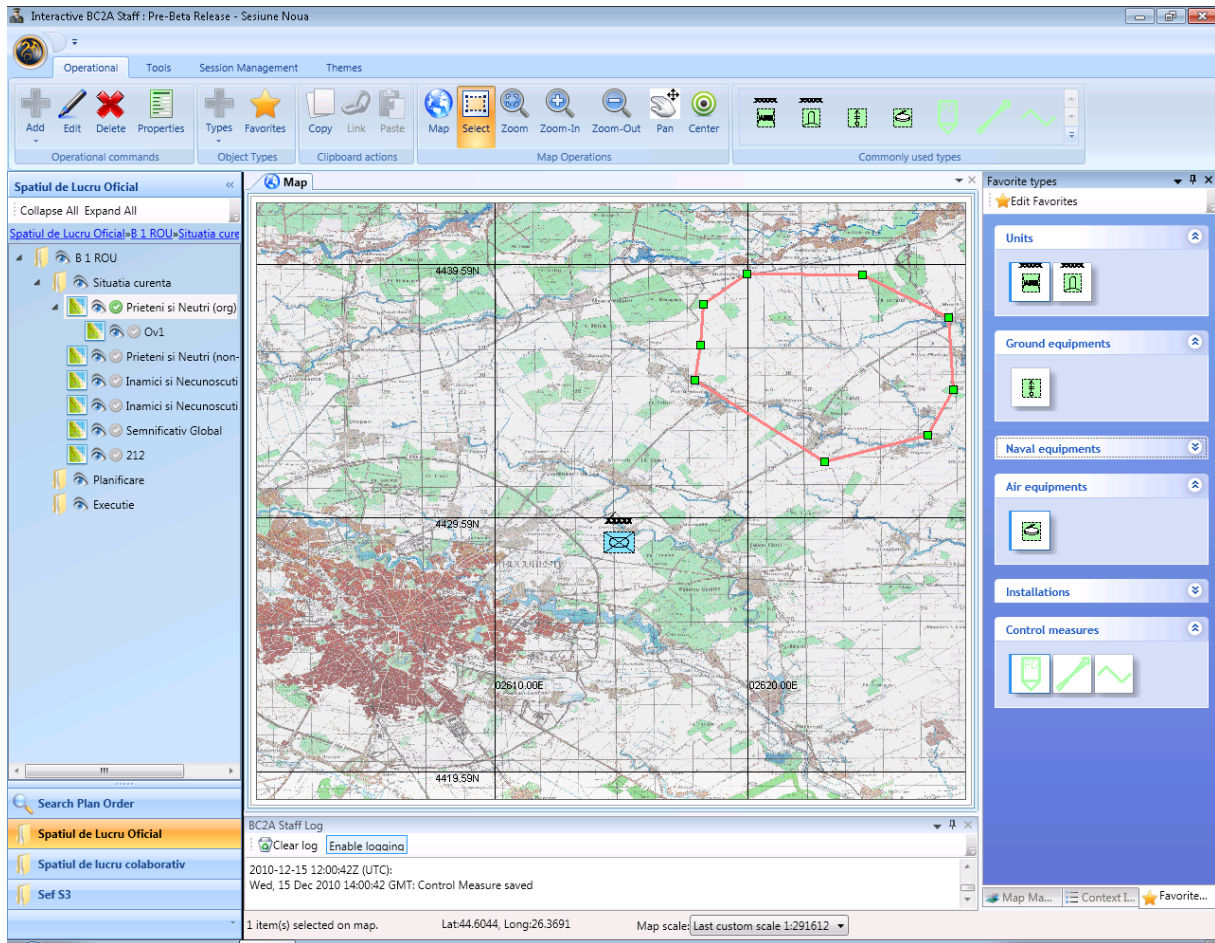




BC2A® Staff - Destinație

BC2A® Staff este aplicația de comandă control destinată lucrului în Punctul de Comandă de la nivel Batalion până la Corp de Armată.



BC2A® Staff-Client – Situația operativă



BC2A[®] Staff-Client – Plan and Order Editor

BC2A[®] Staff - componente

BC2A[®] Staff este organizată pe două componente:

- BC2A[®] Staff-Server – reprezintă componenta de server care:
 - gestionează accesul la baza de date centrală a punctului de comandă, ce utilizează modelul de date JC3IEDM și nivelul de interogare al datelor conform nevoilor operaționale.
 - Gestionează lucrul colaborativ al utilizatorilor pe spații de lucru virtuale cât și drepturile de acces al acestora asupra resurselor aplicației având la baza mecanismul Role Based Acces Control (RBAC).
 - asigură recepționarea / transmiterea de date către alte sisteme C2 și servicii informatice după cum urmează:



- Schimbul de date NFFI și integrarea cu imaginea NFFI prin intermediul serverului BC2A[®] Amic,
- Schimbul de date cu mediul radio monocanal prin intermediul BC2A[®] Gateway,
- Schimbul de date cu comunitatea MIP DEM și cu alte sisteme similare naționale prin intermediul BC2A[®] Conector
- BC2A[®] Staff-Client - este componenta client – ce reprezintă interfața utilizator de acces la informațiile din baza de date centrală a punctului de comandă, gestionată de serverul BC2A Staff.

BC2A[®] Staff - Funcționalități

Funcționalitățile C2 de bază furnizate de aplicația BC2A Staff sunt:

BC2A[®] Staff-Client – Editarea situației tactice

- Afișarea în timp real a Situației Tactice Comune (Common Operatin Picture - COP) – informațiile despre trupele proprii, inamic, evenimente sau obstacole pot fi afișate simultan sau selectiv cu ajutorul simbolurilor APP6-A și APP6 Ediția B care



sunt integrate în totalitate în modelul de date JC3IEDM. La cerere, ele pot fi comunicate către eșalonul superior, subordonați sau vecini cu scopul de a avea o imagine comună a spațiului de luptă. Situația tactică permite afișarea automată a alarmelor și alertelor recepționate cu privire la evenimentele din câmpul tactic. Situația tactică este afișată peste straturile GIS.

- **Capabilități GIS** - Aplicația *BC2A® Staff-Client* asigură:
 - Încărcarea și afișarea de hărți raster georeferențiate, hărți vectoriale, modelul altimetric al terenului, fotografiile satelitare sau aeriene georeferențiate.
 - Analiza terenului: "Line of Sight" și "Radial Sight".
 - Afișarea și analiza 3D a terenului cu posibilitatea suprapunerii și sincronizării cu situația tactică 2D.
 - Efectuarea de calcule topogeodezice: determinării distanței între o succesiune de puncte, calcularea ariei suprafețelor poligonale
 - Reglarea contrastului, a luminozității precum și afișarea în nuanțe de gri a hărții.
- **Actualizarea poziției proprii** - Aplicația *BC2A® Staff-Client* asigură actualizarea poziției proprii pe baza informației de la GPS (provenită de la stația radio sau de la alte receptoare GPS).
- **Planuri și Ordine** – *BC2A® Staff-Client* permite gestionarea unui număr nelimitat de planuri și ordine simultan. Procesul de planificare este accelerat prin asigurarea de mecanisme pentru lucrul colaborativ pe documente și situații tactice asociate. *BC2A® Staff-Client* oferă șabloane predefinite (OPLAN, OPORD, FRAGO, WARNO, etc) pentru crearea planurilor și al ordinelor în conformitate cu standardul STANAG 2014, având partea text în cinci puncte. La fiecare paragraf se poate asocia o situație grafică. *BC2A® Staff-Client* permite definirea și salvarea de șabloane noi conform dorinței personalului punctului de comandă. Aceste șabloane pot fi STANAG 2014 sau non STANAG 2014. Documentele create cu ajutorul soluției *BC2A® Staff-Client* respectă în totalitate cerințele modelului de date JC3IEDM astfel încât pot fi înțelese de orice sistem care implementează acest model.
- **ORBAT/TASKORG** - Aplicația *BC2A® Staff-Client* permite operatorului crearea și editarea ORBAT-ului pentru misiune și a TASKORG-ului pentru fiecare plan/ordin în parte; ORBAT-ul și TASKORG-ul pot fi exportate în format xml în vederea importării în alte sisteme, pe timpul situațiilor tactice de tipul „Tăcere Radio”.
- **Lucrul colaborativ** – *BC2A® Staff-Client* este o soluție integrată destinată lucrului colaborativ pentru întreg personalul care deservește un punct de comandă. La lansarea în execuție a aplicației *BC2A® Staff-Client*, persoana care lansează aplicația trebuie să-și asume un rol (Șef S3, Coamnadnt, etc.). Pe baza rolului selectat, utilizatorul va avea acces numai la funcționalitățile permise aceluia rol, în



baza mecanismului RBAC, implementat la nivel de server BC2A Staff. Pentru o instanță de aplicație o persoană poate alege numai unul dintre rolurile pentru care a fost autorizată în prealabil să le joace. Nu poate exista decât o singură instanță activă a unui rol la un moment dat în cadrul sistemului (altfel spus poate exista doar un Comandant în sistem). Atât situația curentă cât și documentele de luptă pot fi editate colaborativ de către întreg personalul punctului de comandă. Pentru documentele de luptă accesul concurent este gestionat la nivel de paragraf. Astfel, dacă un paragraf este editat de către un rol, nici un alt rol nu poate modifica acel paragraf, dar toate celelalte roluri pot vedea modificările efectuate. În momentul în care paragraful este eliberat acesta poate fi editat de către un alt rol. Pentru situația grafică accesul concurent este gestionat la nivel de obiect grafic. Modificarea situației grafice este actualizată simultan pentru toate rolurile.

- **Capabilități specifice ariilor funcționale** – BC2A® Staff-Client include un număr mare de instrumente software dedicate pentru asigurarea ariilor funcționale: Pregătirea informativă a câmpului de luptă, Sprijinul planificării operațiilor, Sprijinul de foc, Sprijinul Logistic, Mobilitatea, Contramobilitatea și capabilități de supraviețuire, Manevra, Apărarea Antiaeriană și Suportul pe linie de personal, medical și psihologic.

BC2A® Staff-Client - Maparea pe modelul JC3IEDM a simbolurilor App6

- **Capabilități de interoperabilitate MIP** – Pentru a se asigura aceste capabilități aplicația BC2A® Staff a fost implementată în următoarele condiții:



- modelul de date adoptat este Joint Command, Control and Consultation Information Exchange Data Model (JC3IEDM),
- *BC2A® Staff* (componentele *BC2A® Staff-Client* și *BC2A® Staff-Server*) respectă standardul MIP block 3 (MIP DEM). Aplicația este integrată complet cu produsul *BC2A Conector*, ce reprezintă implementarea românească (certificată MIP Block 3.0) a protocolului de replicare MIP-DEM.
- **Capabilități de interoperabilitate NFFI** – Aplicația *BC2A® Staff-Server* este integrată cu aplicația *BC2A® Amic* destinată schimbului de informații NFFI. *BC2A® Amic* implementează protocoalele IP1, IP2 și SIP3 și informația este preluată de Aplicația *BC2A® Staff-Server*. Aplicația *BC2A® Staff-Client* permite afișarea track-urilor NFFI recepționate. De asemenea aplicația *BC2A Staff* permite preluarea de pe suportul GIS local al aplicațiilor client *BC2A Staff* a pozițiilor unităților (ce sunt în format JC3IEDM), conversia acestora în track-uri NFFI și transmiterea lor către alte servere NFFI.
- **Comunicarea cu eșaloanele naționale** - Aplicația *BC2A® Staff-Client* permite recepționarea și transmiterea automată în rețeaua radio monocanal de mesaje de stare și poziție atât pentru poziția proprie cât și pentru alte poziții recepționate în prealabil de la alte aplicații de comandă și control prin intermediul gateway-ului *Radio BC2A® Gateway*. Aplicația *BC2A® Staff-Client* asigură schimbul de planuri, ordine, cereri, rapoarte și alerte atât pe mediul radiomonocanal (HF, VHF, UHF) cât și pe medii LAN/WAN.
- **Rapoarte** - *BC2A® Staff-Client* asigură generarea, editarea și transmiterea de rapoarte conforme cu standardul AdatP-3, direct din aplicație. Aceste rapoarte pot fi, la nevoie, exportate ca fișiere în format AdatP-3 în vederea transmiterii ca atașamente prin mesageria electronică (MIP-MEM).
 - OWNSITREP – Own Situation Report – raport care prezintă task-urile efectuate de trupele proprii împotriva inamicului
 - ENSITREP – Enemy Situation Report – raport cu privire la acțiunile întreprinse de inamic și care afectează trupele proprii
 - PERSREP – Personnel Report – raport privind situația personalului cantitativ și pe categorii de personal
 - BIOCHEM1 – NBC1 - Biological or Chemical Report – reprezintă primul raport NBC
 - INCREP – Incident Report – raport privind incidentele cauzate de terorism, revolte sau calamități naturale
 - PTLREP – Patrol Report – formatul de raport pentru activitățile desfășurate de patrulare
 - BOMBREP – Bombing Report – raport referitor la acțiuni de bombardament ale inamicului cu rachete, proiectile sau bombe
 - MINLAYREP – Mines Layers Report – raport referitor la rezultatele acțiunilor de minare desfășurate de subunități de geniu proprii



- OBSREP – Obstacles Report – raport destinat informării pe lanțul de comandă cu privire la obstacole importante din teren
 - CMOSITREP – Civil Military Operations Situation – raport privind stadiul operațiunilor civile și militare din aria de responsabilitate
 - GAPRECCEREP - Gap Reconnaissance – raport privind culoarele de trecere identificate pe timpul activităților de cercetare în teren
 - BATRECEVACREQ - Battlefield Recovery Evacuation Request – cererea de evacuare pentru unul sau mai multe vehicule
 - EODINCREP – EOD Incident Report – raport inițial privind identificarea de muniție neexplodată
-
- **Cereri** - BC2A® Staff-Client asigură editarea, transmiterea și recepționarea cererilor operative. Formularele pentru cererile operative puse la dispoziție de BC2A® Staff sunt:
 - CASEVACREQ - Casualty Evacuation Request – cerere pentru evacuarea răniților
 - ENGMATREQREL – Engineer Materiel Request – cerere pentru pregătirea transportului de materiale
 - CALLFORFIRE – Cerere de Sprijin de Foc pentru ținte planificate sau ad-hoc
 - SCATMINREQ – Scatterable MineField Request – cererea pentru asigurarea unui câmp de mine în aria de responsabilitate
 - MAINTENANCE – Cerere pentru sprijinul logistic
-
- **Alerte** - BC2A® Staff are capacitatea de a afișa și transmite către alte platforme mobile următoarele tipuri de alerte:
 - Contact;
 - AIR Alert;
 - NBC Alert.
-
- **Alarmer de proximitate** - Aplicația BC2A® Staff-Client permite setarea alarmelor de proximitate (apropierea sau depărtarea unui obiect față de o zonă monitorizată).
 - **Chat Tactic** - Această funcționalitate permite rolurilor din BC2A® Staff-Client să trimită și să recepționeze mesaje de tip text și fișiere de orice tip atașate altor roluri din BC2A® Staff-Client sau platformelor dotate cu BC2A CINETIC® direct din aplicație, indiferent de mediul de comunicații și fără a necesita aplicații software suplimentare. Chat-ul tactic al BC2A® Staff-Client asigură:
 - transmiterea de mesaje având nivele de prioritate
 - utilizarea de alerte NBC, alerte aeriene și a contactului cu inamicul
 - transmiterea de mesaje către grupuri de destinatari



- Modalitatea de licențiere - *BC2A® Staff* se licențiază ca aplicație server pentru un număr nelimitat de conexiuni ale aplicațiilor cu care se interfațează.

BC2A® Staff - Standarde

- SOA Architecture
- STANAG 2014 (Plan and Order)
- STANAG 2525 – JC3IEDM database model
- MTIDP v3-0-10 – MIP DEM Specifications
- STANAG 2019 APP-6 Military Symbols for Land Based Systems
- STANAG 2019 (Ed. 5), App 06 (Ed. B) – Joint Symbology

Referințe

- Exerciții și grupuri de lucru de interoperabilitate la care aplicația a fost testată:
 - Coalition Warrior Interoperability Demonstration – 2008, 2009
 - Coalition Warrior Interoperability Exercise – 2011
 - Activitățile Grupurilor de Lucru MIP pentru interoperabilitate
- Aplicația a fost omologată la nivel MAPN și se află în dotarea forțelor terestre