

LA FUERZA QUE INVIERTE EN INVESTIGACIÓN ACADÉMICA Y DE ENTRENAMIENTO GENERA INNOVACIÓN EN SUS PROCEDIMIENTOS

RESUMEN EJECUTIVO
-Fuerza Aérea Colombiana DITIN -La Fuerza Aérea es responsable de la preparación de sus fuerzas para la efectiva conducción de la guerra y de operaciones militares en tiempo que no sea de guerra. -Bogotá, Colombia 2011
OBJETIVOS: -Simular el Plan de Campaña de la Fuerza Aérea Colombiana con el uso de Información en tiempo real de unidades disponibles. -Simular Hipótesis de Guerra. -Simular Operaciones de Cooperación Internacional.
SOLUCIÓN: -Parametrización y Personalización del Simulador de Guerra VRFORCES de VTMAK para que logre representar la operación Colombiana. -Integración de las fuentes de información del simulador VRFORCES con las fuentes de información de la Fuerza Aérea Colombiana. -Representación gráfica de operaciones con cooperación internacional por medio del simulador VRFORCES personalizado y parametrizado. -Representación de Hipótesis de Guerra de la Fuerza Aérea Colombiana en el simulador VRFORCES.
RESULTADOS: -Ejercicio de Simulación de Hipótesis de Guerra del Plan de Campaña de la Fuerza Aérea Colombiana con las

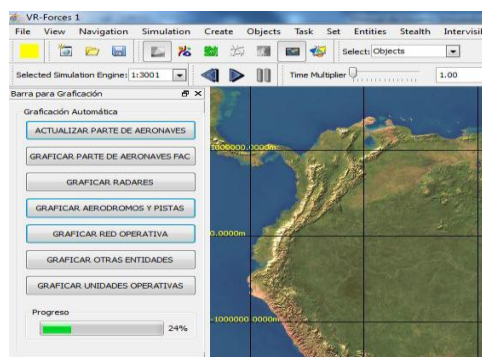
Aeronaves, Radars, Pistas, Unidades Militares, Combustible y demás recursos que estén disponibles según las fuentes de información en tiempo real.
-Simulación de Operaciones de Cooperación Bilateral.

OBJETIVOS:

La Fuerza Aérea Colombiana (FAC) quiso mediante un proyecto de investigación evaluar distintas hipótesis de guerra con el fin de verificar la consistencia de las acciones establecidas en el Plan de Campaña y Operaciones. Para esto pensó en la representación por medio de una herramienta tecnológica de operaciones y procedimientos realizados por la organización y eligió al simulador de Guerra VR-FORCES de VTMAK por su versatilidad y efectividad en la parametrización y personalización de entidades, por sus más de 8 años de implementación exitosa en la Escuela Superior de Guerra de Colombia y por el dominio de la herramienta por parte de ITM una empresa Colombiana con años de experiencia en el manejo del software y proveedor de servicios especializados de ingeniería en simulación.

Pero el trabajo de investigación no solo pretendía la representación del Plan en un escenario simulado, sino también que este plan fuera consistente con los recursos disponibles con los que cuenta la FUERZA AEREA COLOMBIANA en un momento determinado. Esto quiere decir que la simulación solo debería representar en el escenario las aeronaves, radares, antenas, pistas, redes de comunicaciones y demás recursos que estuvieran listos para ser operados y no los que estuvieran fuera de servicio, en mantenimiento, averiados o que en general no disponibles para su uso. Para esta tarea la base de datos del simulador, además debería alinearse mediante un desarrollo sobre el simulador con las bases de datos de la FAC, de tal manera que la información representada fuera consistente y lograra una verdadera representación de las acciones de la FAC ante una situación específica.

Ilustración 1 Personalización del VRFORCES



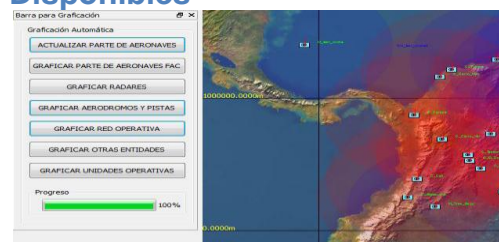
Por otra parte la FAC pensó en usar el simulador como herramienta de entrenamiento y exponer en sus

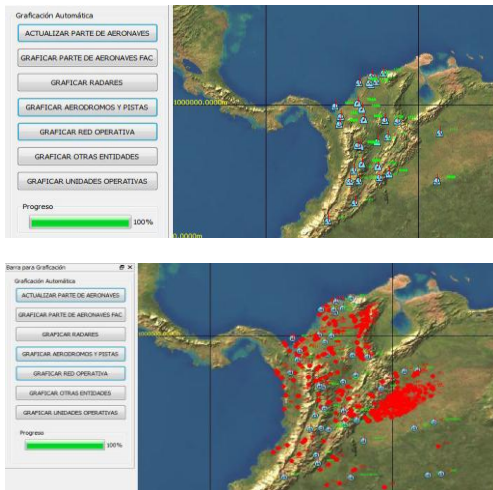
actividades académicas los diferentes protocolos de cooperación entre países amigos frente a la ilegalidad y el narcotráfico en zonas de frontera. Para esto la FAC adquirió el software MAK LOGGER para grabar y reproducir ejercicios de simulación de acciones conjuntas entre países amigos y poder exponer paso a paso las diferentes maniobras y acciones que se deben tener en cuenta.

SOLUCION:

Para lograr cumplir con el objetivo, se realizó una completa personalización a la interfaz gráfica del simulador y se incluyeron funcionalidades de graficación automática de entidades con base en la información suministrada por una base de datos de la FAC garantizando la integración de las fuentes de información de la FAC y del simulador VRFORCES (Ver Ilustración 2). También fueron creadas en el simulador cada una de las aeronaves presentes en el país junto con las Bases aéreas y los Radares Militares y Civiles, para lograr alta fidelidad en la representación del Plan de campaña de la FAC.

Ilustración 2 Graficación Automática de Recursos Disponibles





RESULTADOS:

La teoría se pone en práctica y se grafican en el simulador las hipótesis de guerra contempladas en el plan de campaña de la FAC con las Aeronaves, Radares, Pistas, redes de comunicaciones y demás recursos que están disponibles según las bases de datos oficiales integradas al simulador VRFORCES. Los ejercicios son un gran aporte a la investigación y el Departamento de Informática complementa sus informes con la información obtenida en el simulador a partir de toda la personalización y parametrización que se realizó para lograr el objetivo.

También se graban para reproducciones académicas algunas hipótesis de cooperación entre países, que posteriormente pueden ser usadas para el entrenamiento y evaluación de estrategias.

El desarrollo realizado sobre el motor de simulación VRForces me permitió liderar el proceso de investigación para la Modelación y Simulación del

sistema complejo del plan de campaña de la Fuerza Aérea Colombiana describiendo su comportamiento y estructura para determinar escenarios, tendencias y cursos de acción operacionales de la Fuerza Aérea Colombiana con excelentes resultados.

Teniente Coronel DIEGO ANDRES HERNANDEZ MOSQUERA

Oficial Fuerza Aérea Colombiana
Director de Modelación y Simulación
Corporación de Alta Tecnología para la Defensa