

SOLUCIONES DE SIMULACIÓN Y ENTRENAMIENTO

NOVEDADES NUEVA VERSION DE SOFTWARE WARTSILA

NAVI TRAINER PROFESSIONAL 6.0

1.INTRODUCCIÓN GENERAL

Con el lanzamiento de NAVI TRAINER PROFESSIONAL 6.0, Wärtsilä Voyage da un gran e importante paso hacia el futuro de la simulación y el aprendizaje digital. Centrado en el aprendizaje mixto y en el apoyo a un transporte marítimo más eficiente, sostenible y seguro, el producto está evolucionando desde la herramienta de simulación y formación estándar de alta gama que ha situado a Transas (ahora Wartsila) en la posición de líder del mercado, hacia una plataforma apta para el futuro de la transformación en el ámbito marítimo.

Sus nuevas facilidades en los campos del aprendizaje digital y mixto, la provisión y la evaluación de competencias reales y necesarias, son parte del alcance de muchos de los nuevos desarrollos alcanzados por el NTPRO 6.0, realmente innovadores y orientados a ayudar a nuestros clientes a liderar la formación marítima más allá de los estándares de cumplimiento futuros.

1.1 POR QUÉ DEBERÍA EL CLIENTE ACTUALIZAR A NTPRO 6.0 ?

SERVICIO SMART SUPPORT/UPGRADES- VALOR AGREGADO
Mejora de la funcionalidad de asistencia remota proactiva dentro de Smart Support, reduciendo el tiempo y el coste de la asistencia, así como aumentando el tiempo de funcionamiento del sistema.
Varias capacidades de formación nuevas o mejoradas: - Manejo de buques con realidad mixta (Realidad Virtual y Via Cloud) - Uso de áreas de ejercicio con ríos interiores de Europa - Operaciones en canales y vías de navegación con compuertas de autobloqueo - Manejo de anclas en aguas profundas - Evaluaciones automatizadas con E-tutor optimizadas

Capacidad para ejecutar ejercicios y evaluaciones totalmente automatizados con el uso de E-tutor
Capacidad para traducir menues de usuarios de los puestos de instructor y los diseños de las pantallas de panales con información de equipos, tecnología Wartsila IBID, gracias a la compatibilidad multilingüe implementada.
Mayor realismo visual gracias al motor visual actualizado
Interfaz de usuario modernizada con un nuevo y moderno diseño de CONNING
Mejoras generales del sistema: • Suscripción de bases de datos por tiempo limitado • Mejoras en la modelización • Reducción del tiempo de arranque general del sistema • Mejora de la velocidad de inicio de los objetos/áreas y de la caché • Aumento de la capacidad de ciberseguridad • Optimización en el diseño de Áreas y buques especiales • Mejora en el cálculo del modelo de corrientes y olas.

1.2 CAMPAÑA DE APOYO INTELIGENTE CON EL OBJETIVO DE QUE NUESTROS CLIENTES SE CONECTEN

Uno de nuestros principales objetivos en la transición es expandir la base de clientes integrados con nuestro Portal de Soporte, a través de nuestro servicio *Connected Sim*. Para mostrar el valor de esta opción a UMIP, la solución propuesta cuenta con esta opción incorporada, incluyendo el Router Translink requerido.

1.2.1 CERTIFICACIÓN

Navi-Trainer cuenta con Declaraciones de Conformidad de Clase A emitidas por DNV GL, basadas en la norma de sistemas de simuladores marítimos DNV GL-ST-0033 (edición de abril de 2018), para las siguientes secciones:

- SECCIÓN 3- OPERACIONES DE PUENTE DE NAVEGACIÓN.
- SECCIÓN 8 -POSICIONAMIENTO DINÁMICO
- SECCIÓN 11 -OPERACIÓN DE EMBARCACIONES DE SUPERVIVENCIA Y BOTES DE RESCATE
- SECCIÓN 12 -OPERACIÓN DE GRÚAS EN ALTA MAR.

1.3 NUEVAS FUNCIONALIDADES

Los principales cambios del producto se dividen en las siguientes secciones funcionales:

- Funciones principales
- Funciones del instructor
- Equipos y subsistemas del puente
- Efectos de modelado
- Sistema y efectos visuales

1.3.1. PRINCIPALES FUNCIONALIDADES

1.3.1.1. SIMULADOR DE ENTRENAMIENTO BASADO EN REALIDAD VIRTUAL



El Simulador de manejo de buques basado en Realidad Virtual -RV- (Smart Realities) es una solución de realidad mixta inmersiva, que utiliza auriculares de Realidad Virtual sincronizados con una consola de control y gobierno física. La solución puede aplicarse de forma independiente o como solución complementaria, para ampliar las capacidades de formación o aumentar el rendimiento de los alumnos.

El despliegue inicial incluirá un buque tipo crucero convencional (PSC 16) y otro tipo azimutal (PSC 10), contenidos y áreas asociadas, pero se ampliará con el tiempo para incluir un conjunto completo de modelos y contenidos adaptados a la RV para la formación básica y avanzada en el manejo de buques. La aplicación de formación de alto valor en el manejo de buques son los cursos de *propulsión basada en Controles Azimutales*, que con esta solución proporciona una solución flexible y con un OPEX muy convenientes para los clientes que quieren construir este negocio.



1.3.2 SIMULADOR EUROPEO DE NAVEGACIÓN EN AGUAS INTERIORES

Con la entrega del mayor simulador europeo de navegación interior, el equipo ha desarrollado una solución compatible con las regulaciones CESNI /ES-QIN 2019, obligatorias para llevar a cabo la formación según los próximos requisitos de la UE para el personal de los buques de navegación interior.

Esto abre la puerta a nuevos negocios, principalmente en el creciente mercado regulado de la formación en navegación interior en Europa y con nuestros desarrollos anteriores para el mercado de navegación interior de toda la región de America Latina, que está haciendo un uso creciente de estas áreas (Amazonas, Hidrovia Paraná-Paraguay-Rio Magdalena, etc.) .





1.3.3 SIMULADOR DE OPERADOR DE ESCLUSAS DE CANALES

El nuevo simulador de esclusas para el área del Río Saint Lawrence, en Canadá, introduce una nueva funcionalidad no disponible hasta el momento para entrenar a los operadores de esclusas. Las capacidades incluyen:

- Monitorización de CCTV del sistema de cierre
- Sistemas de amarre de manos libres con función de alabeo
- Control automatizado de objetivos en la esclusa (E-tutor)
- Control del equipo de la esclusa: parachoques, semáforos, luces
- Capacidades de interconexión con sistemas de control de esclusas reales (varias capacidades de interconexión)

El simulador suministrado es específico para una zona geográfica, pero las capacidades pueden aplicarse a otras zonas mediante la producción por zonas, lo que abre oportunidades de entrenamiento para los operadores de esclusas a nivel mundial, a partir de la experiencia acumulada del área de Panamá en este campo.



1.3.4 MEJORAS EN EL SIMULADOR DE MANEJO DE ANCLAS OFFSHORE

El simulador de manejo de anclas de Wärtsilä, de probada eficacia, ha recibido un upgrade, aumentando el ámbito de aplicación para incluir el manejo de anclas en aguas profundas. Estas mejoras incluyen:

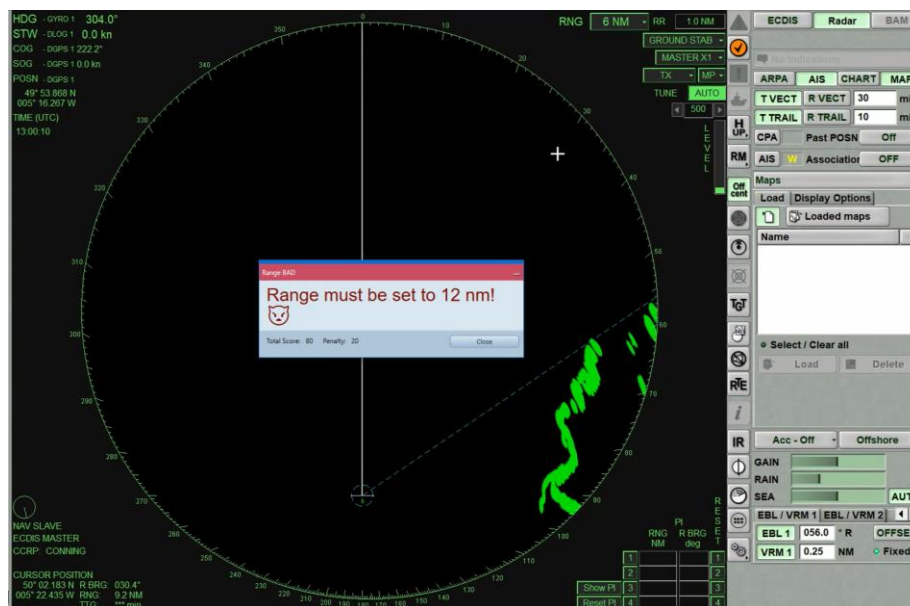
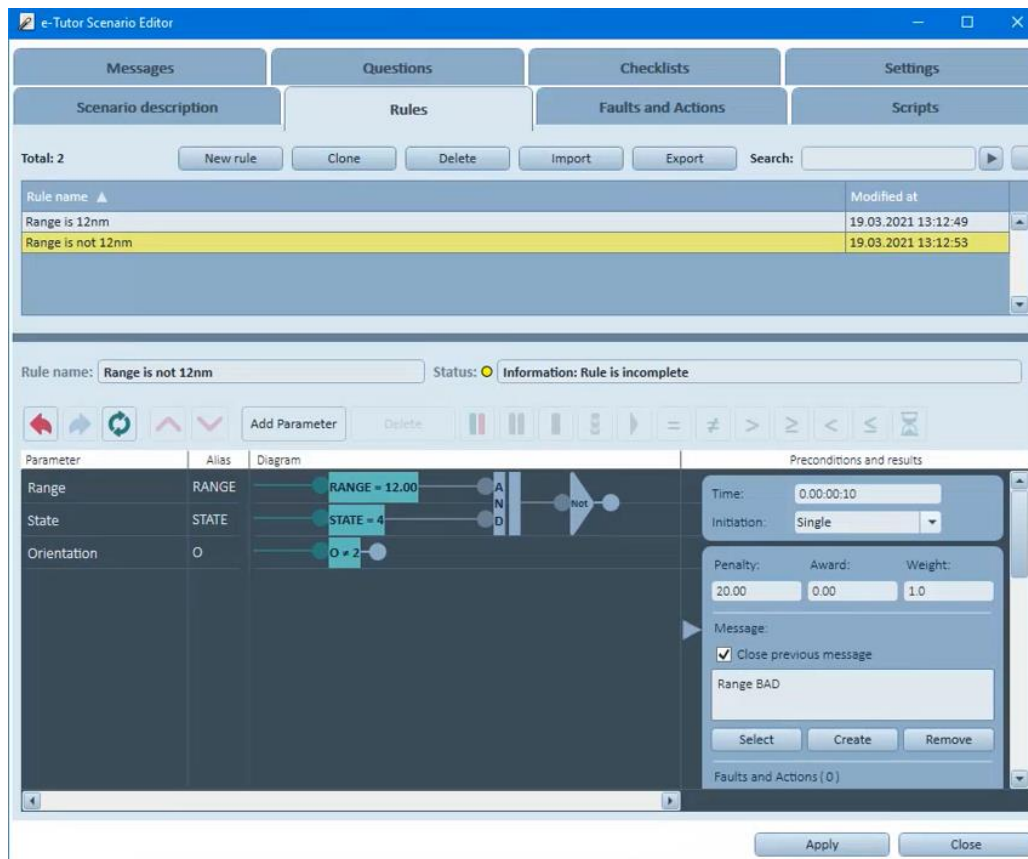
- Funcionalidad mejorada del elevador de cable,
- Funcionalidad del embrague de los cabezales principales,
- Freno automático de la cabina auxiliar y
- Simulador de guinche de doble cabezal.

1.4 FUNCIONES DEL INSTRUCTOR

1.4.1 AUTOMATIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE EJERCICIO Y GESTIÓN DEL ALUMNO VIA SW E-TUTOR

El SW e-Tutor 5000 se ha desarrollado aún más para apoyar la creación de escenarios automatizados. Se ha mejorado la lógica del sistema y se ha ampliado la base de datos de variables para la creación de reglas y scripts y desencadenantes, incluyendo las acciones realizadas en Navi Sailor, Navi Radar y el conjunto de radares emulados que permiten realizar evaluaciones completas para la formación en ECDIS, Radar y ARPA, etc.

Los escenarios del E-tutor pueden, por supuesto, ser utilizados en cualquiera de nuestros diferentes medios de entrega, desde los simuladores físicos, pasando por los de Realidad Virtual hasta las clases en línea desplegadas en la nube vía la simulación Cloud.



1.4.2. SOPORTE EN VARIOS IDIOMAS

El soporte multilingüe nos permite acompañar la demanda de diferentes mercados que requieren contar con un menú de acceso en lenguaje local, además del estándar en inglés. El soporte multilingüe utiliza el formato QT de traducción estándar de la industria. Actualmente se admiten los siguientes idiomas:

- Español
- Chino
- Inglés
- Alemán
- Bahasa Indonesia

1.4.3 CONTROL DE LA VISTA SELECTIVA DEL INSTRUCTOR CON EL RATÓN 3D

El uso del controlador de *ratón 3D Connexion* en el panel de control de selección visual proporciona una solución ergonómica para el control de la observación que a través del Canal Selectivo Visual, vista 3D, se puede hacer en el interior área o en un barco.



del

1.4.4 MEJORA EN LA VELOCIDAD DE PUESTA EN SERVICIO

A partir de un diseño técnico más estable, con menores requerimientos de tráfico en red, el sistema es hasta 4 veces más rápido en la carga de ejercicios que la última versión de la serie 5000 (v 5.40) y hasta 2 veces más rápido en la frecuencia de actualización por segundo de la visualización del escenario.

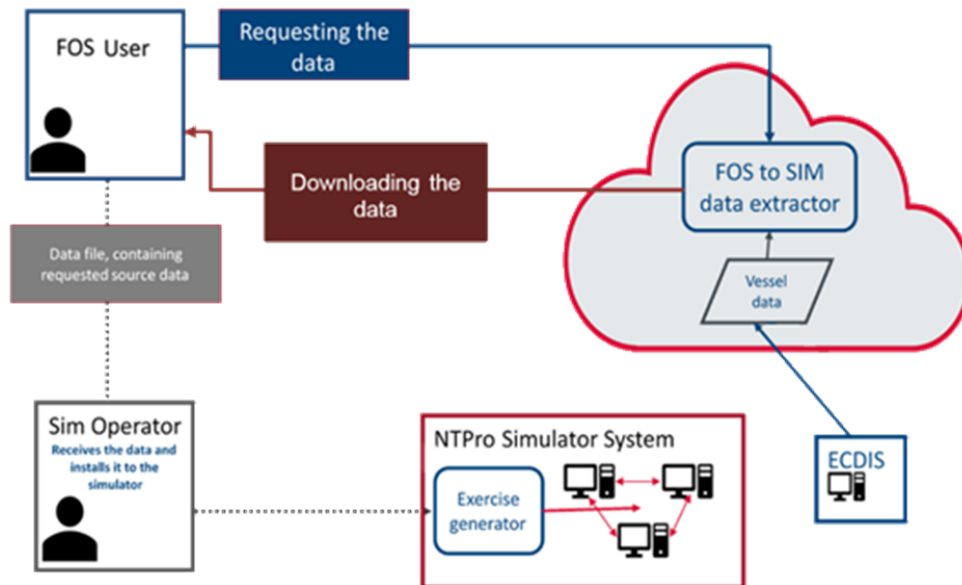
1.5 EQUIPOS Y SUBSISTEMAS DEL PUENTE

1.5.1. NUEVA CONSOLA DE CONTROL Y GOBIERNO

El equipo está introduciendo ahora una interfaz de usuario moderna e intuitiva, que sustituye a la tradicional PANTALLA DE CONTROL -CONNING- para las configuraciones de Misión Completa. La aplicación es escalable, y el diseño se adaptará a la resolución aplicada en el monitor de representación. Ejemplos de posibles diseños se presentan a continuación:



1.5.2. EMPLEO DE DATOS DE SISTEMAS WARTSILA FOS -FLEET OPERATION SOLUTIONS- EN NTPRO



Esta solución Smart Marine permite a los usuarios utilizar datos recopilados y agregados de FOS y aplicarlos prácticamente en ejercicios en simuladores NTPro para realizar informes,

evaluaciones, investigaciones de incidentes / accidentes, análisis GAP y como base para crear un escenario realista sin tener que definir manualmente toda la información del objetivo.

Los datos de la fuente principal (navegación y meteorología) son los datos recibidos de las embarcaciones y otros objetos y almacenados en los servidores en la nube de WARTSILA, tales como:

- Datos del barco propio, incluidas las posiciones con marca de tiempo, SOG, ROT, tipo de barco AIS y dimensiones
- Datos de blancos AIS que incluyen posiciones con marca de tiempo, SOG, ROT, tipo y dimensiones de barco AIS, estado de navegación, números OMI y MMSI (si están disponibles)
- Datos AIS de estaciones meteorológicas (si están disponibles)
- Velocidad verdadera y dirección del viento desde el barco.

Los datos de salida son un ejercicio NTPro, que es totalmente compatible con el simulador "objetivo" en lo que respecta al formato, conjuntos de datos, bases de datos, rendimiento, etc.

1.5.3 SOPORTE PARA NUEVOS EQUIPOS DP

El NTPRO tendrá la posibilidad de emplear sistemas Wärtsilä NACOS DP Platinum y General Electrics (GE). Las nuevas interfaces complementan las ya existentes para sistemas Marine Technologies y Rolls Royce

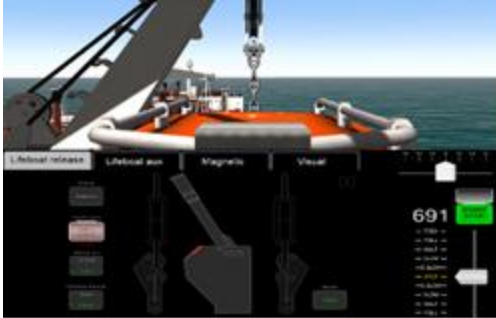


Tanto Wärtsilä como GE tienen un amplio espectro de aplicaciones, y tienen experiencia en instalaciones de DP en casi cualquier tipo de plataformas marítimas y de petróleo / gas, como OSV, buques de perforación, transbordadores cisterna, por lo cual esta opción abre también nuevas opciones de entrenamiento.

En tal sentido la Consola del Sistema de Planeamiento de Rutas que posee el diseño de la propuesta de Puente de Misión Completa ofrecida a UMIP puede ser adaptada para alojar un

sistema Wärtsilä NACOS PLATINUM DP Clase 1, a fin de entrenar dotaciones de Ferries y buques con propulsión de ese tipo como auxiliar de maniobra.

1.5.3 MEJORA DE LAS INTERACCIONES EN EL SIMULADOR DE BOTES DE RESCATE



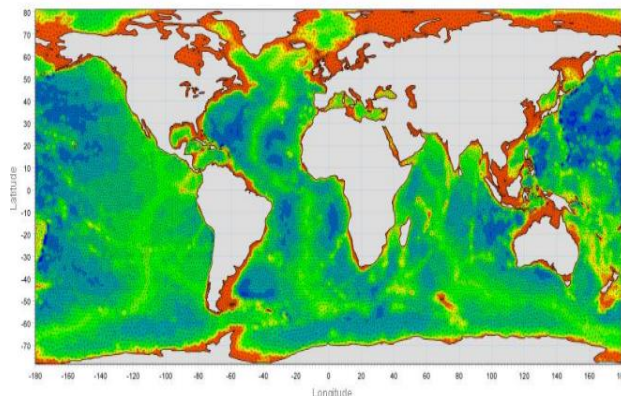
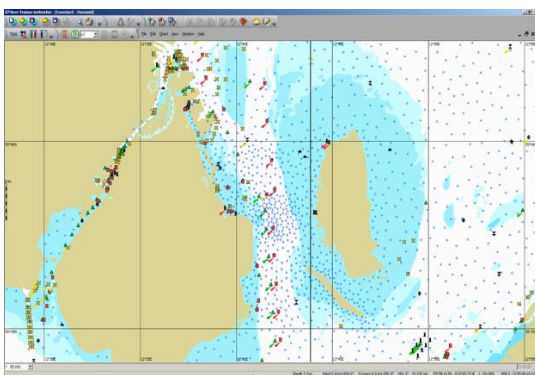
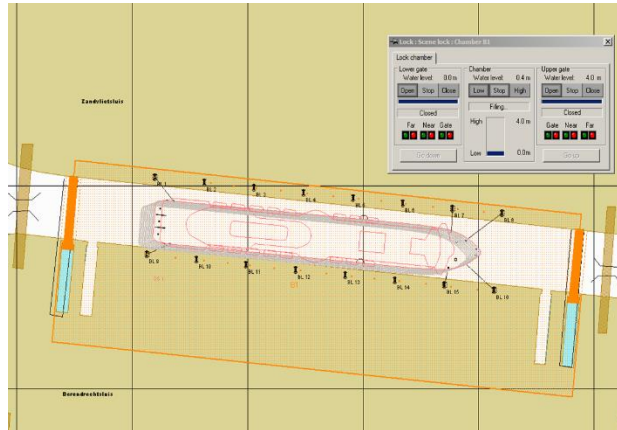
Se ha desarrollado un nuevo modelo de embarcaciones de rescate y nuevas opciones de manejo del proceso para aumentar su realismo físico y ambiental.

1.6 EFECTOS DE LA MODELIZACIÓN

1.6.1 MEJORA DE LAS INTERACCIONES MECÁNICAS

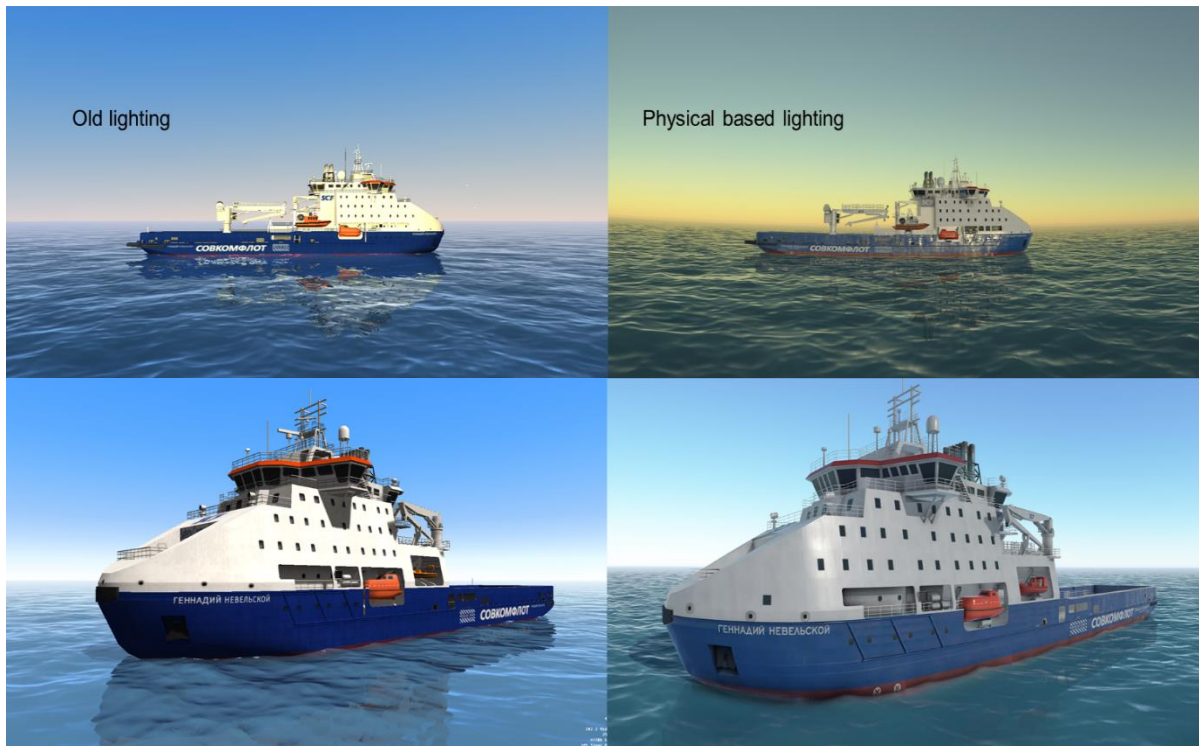
Se han introducido varias mejoras para múltiples efectos de modelización importantes:

- Se ha mejorado la interacción mecánica para permitir una simulación más realista de las fuerzas de fricción y colisión.
 - Se han mejorado los efectos de las esclusas, incluido el efecto pistón.
 - Efecto de pendiente de agua para zonas interiores con grandes diferencias de altitud.
 - Nuevo modelo de cálculo de corrientes resultantes del llenado y vaciado de esclusas
-
- Importación de datos de corrientes de la base de datos global MIKE 21

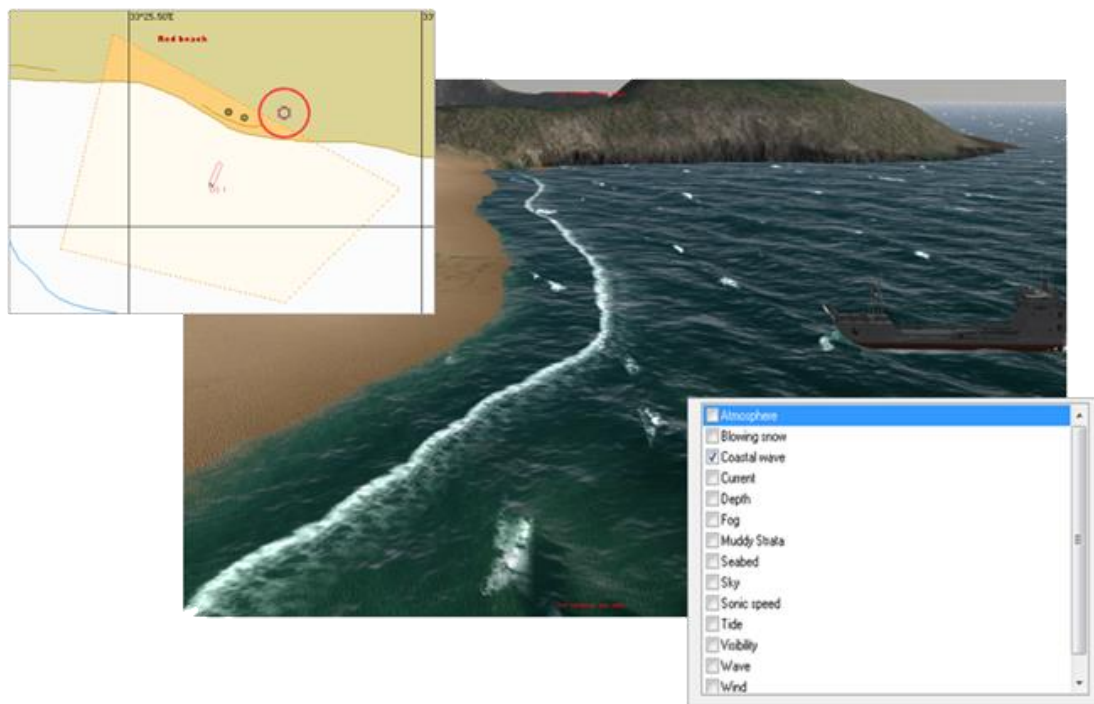


1.6.2 SISTEMA VISUAL Y EFECTOS VISUALES SEAGULL 6000

La inversión constante de Wärtsilä para seguir siendo el número uno en realismo operativo continúa con un motor visual actualizado. Las principales mejoras incluyen una mejor representación del océano, relámpagos basados en la física con cascadas de luz, percepción de la profundidad del cielo y presentación visual de la estela de popa, por mencionar algunas.



Se propone un nuevo efecto visual de la ola costera que imita una ola de una zona de surf. Se recomienda utilizar el efecto en estado de mar superior a “Force 3”, para lograr la mejor apariencia visual. La ola real que llega a la playa se puede agregar a la base de datos del área.



Se ha desarrollado un nuevo modelo de ola, ajustable para Estudios de I+D e Incremento de la altura máxima de ola a 16 mts.



1.6.3 BASES DE DATOS

Con una utilización cada vez mayor de NTPRO para aplicaciones de formación en I+D, el número de áreas y modelos de buques sigue creciendo. Esta sección destaca algunas de las bases de datos que se han añadido recientemente a la biblioteca.

1.6.4 NUEVAS ÁREAS DE EJERCICIO 6000 (ALGUNOS EJEMPLOS)

AREA	SAMPLE PICTURE	AREA	SAMPLE PICTURE
Havana 6000		St Petersburg and Approaches 6000	
Hamburg 6000		Stockholm 6000	
Hong Kong 6000		New York 6000	

1.6.5 NUEVOS MODELOS DE BUQUES (ALGUNOS EJEMPLOS)

OPERATION TYPE	SHIP MODEL	SAMPLE PICTURE	SHIP MODEL	SAMPLE PICTURE
Survival Craft	Life boat 7 SCS (TR-S-NT-DB-OM573)		Chemical tanker 7 SCS - special version of standard model Chemical tanker 7 (TR-S-NT-DB-OM404)	
Fish Farm	Fish farm service boat 1 (TR-S-NT-DB-OM593)		Live-fish carrier 2 (TR-S-NT-DB-OM594)	
Tug	ASD tug 9 (TR-S-NT-DB-OM593)		ASD tug 10 (TR-S-NT-DB-OM599)	