



Guia para Inicialização do Simulador



Guia para Inicialização do Simulador

Seção 1 – Ligando o Simulador

Seção 2 – Configurando o Plano de Voo (Free Flight)

Seção 3 – Desligando o simulador

Seção 4 – Utilizando as lições pré-determinadas (Flight School)

Seção 5 – Configurando o Simulador para Treinamento Avançado

Seção 1

Ligando o Simulador

1- Ligar a UPS



Comprimir o botão até ouvir o “bip” e a luz se acender.

2- Ligar o Computador



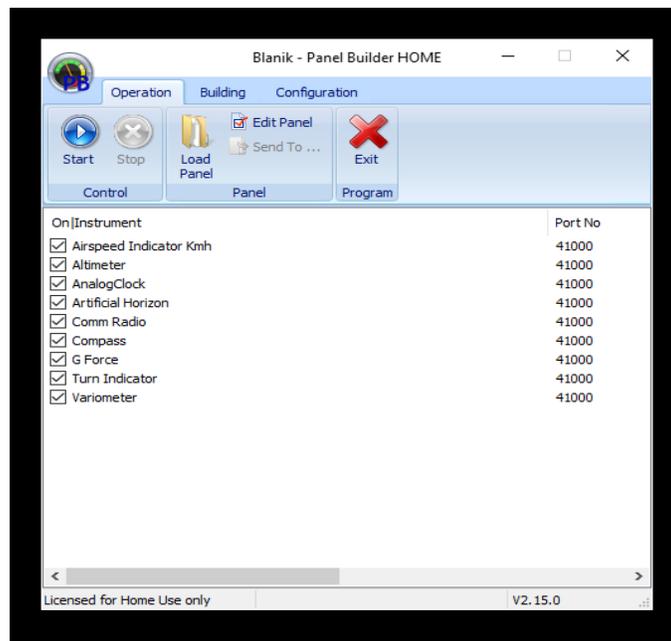
(Imagem vista de cima)

O computador está colocado no fundo da mesa no lado esquerdo.

O botão para ligar fica do lado esquerdo do computador. Trata-se de um botão pequeno. Pressione-o e aguarde o sinal sonoro de ligar.

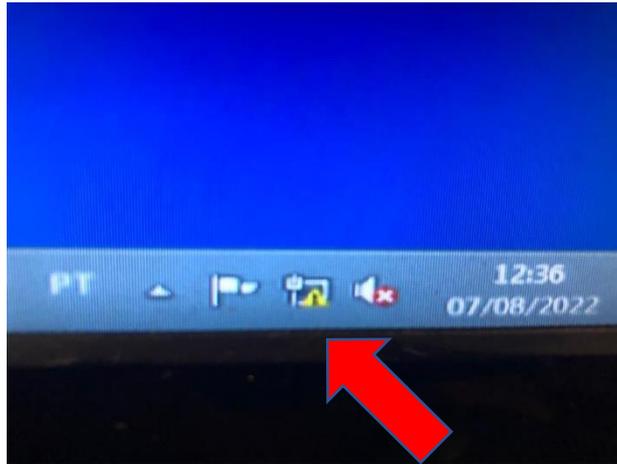
Será, também, necessário ligar um pequeno computador que fará a simulação do painel de instrumentos.

Este computador se encontra do lado esquerdo da mesa. Para ligar, basta apertar o botão conforme a figura e aguardar o carregamento do sistema operacional (Windows 7) e após este carregamento o software que faz a simulação do painel será inicializado automaticamente, e se apresentará conforme figura abaixo.



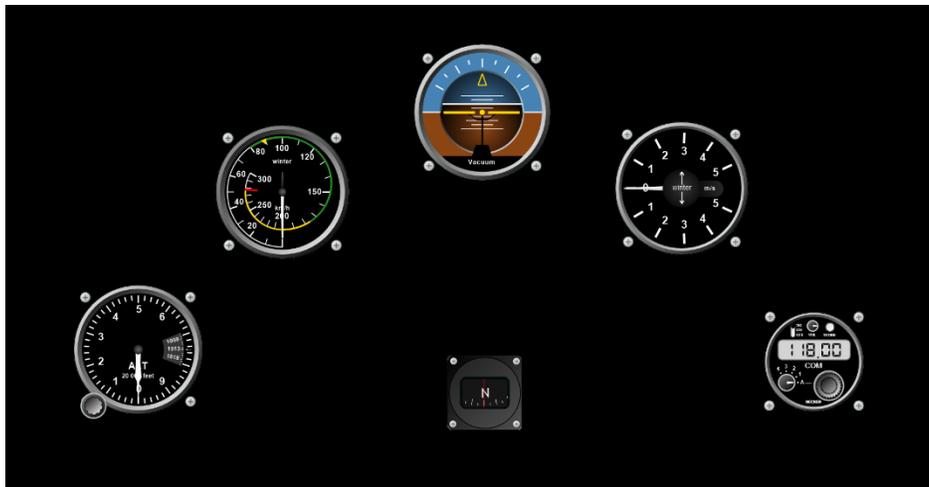
Para inicializar basta acionar o botão apontado pela seta. O mouse e teclado deste computador se encontram sobre a mesa.

Este computador não poderá estar conectado a nenhuma rede, caso contrário o painel não apresentará informações. Certifique-se disso observando a informação conforme figura abaixo.



O painel se montará tanto no monitor da mesa quanto do simulador., ficando segundo a figura abaixo.

Os instrumentos só iniciarão a apresentar informações após o software Condor 2 ter sido inicializado



3- Teclado e mouse

O teclado e mouse conectados ao computador são os que se encontram na prateleira sob o tampo da mesa, e eles são operados sem fio.



4- Ligando o projetor



Antes de tudo observe se a capa da lente foi removida.

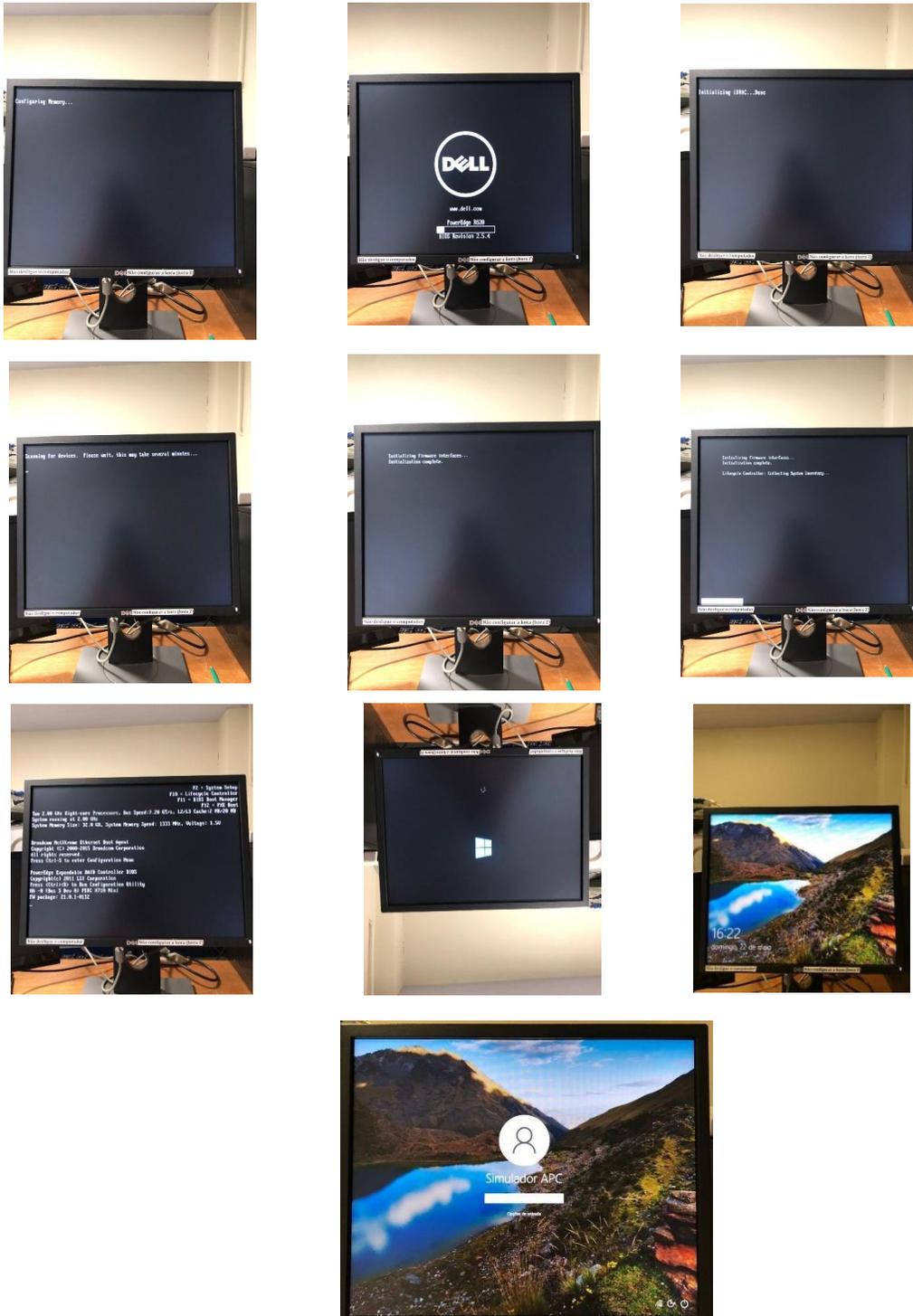
Aperte o botão e aguarde o sinal sonoro informando que o processo deu início. Leva alguns segundos até a primeira imagem aparecer na tela.

O controle deverá estar sobre a mesa ou na primeira gaveta.

5- Sequência de inicialização do computador.

A inicialização do computador é um tanto quanto demorada, pois o mesmo faz uma série de carregamentos e testes, o que faz com que demore um pouco. Seja paciente!

Como se pode ver abaixo, várias são as telas que aparecerão até podermos efetivamente acessar o programa.



Ao chegar na tela acima, inserir 2021 que é PIN do Windows.

Após inserir o PIN o Software Condor 2 irá ser carregado automaticamente.

Seção 2

Inicializando o aplicativo CONDOR 2 e Configurando o Plano de Voo

6- Primeira tela



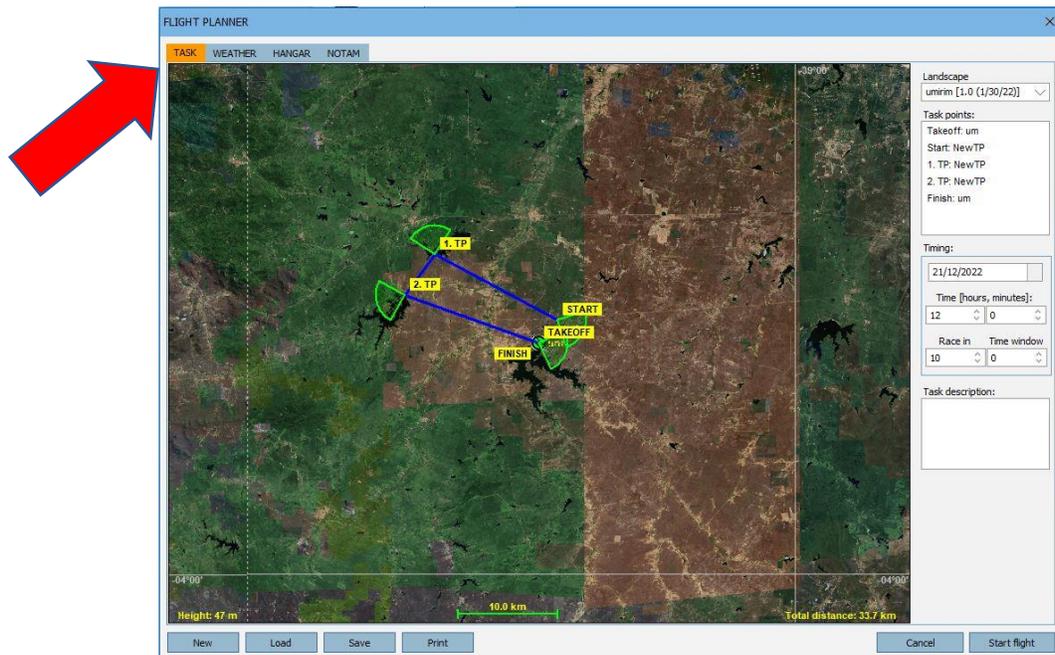
Neste momento o usuário irá escolher se irá fazer uma simulação de voo livre (FREE FLIGHT) ou treinará com lições pré-definidas (FLIGHT SCHOOL).

Em síntese, no voo livre, o piloto poderá fazer seu voo de acordo com suas conveniências. Já, ao escolher uma lição determinada, ele ficará condicionado ao cenário definido pela lição.

O modo de voo livre começa com o Planejador de voo, onde você define todos os aspectos do seu voo. Ao definir seu plano de voo, você pode salvá-lo em arquivo e carregá-lo mais tarde. Você não precisa salvar manualmente seu último plano de voo, pois ele salva automaticamente e carrega na próxima vez que você entrar no Planejador de voo.

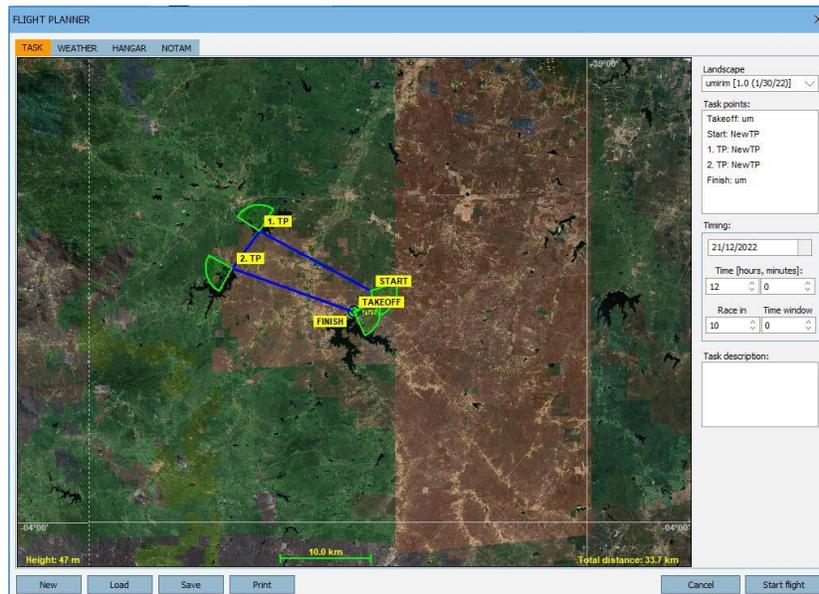
Inicialmente, faremos uma configuração mínima, o que permitirá obtermos uma configuração rápida do simulador para treinamentos básicos.

- 7- Em escolhendo o voo livre, as seguintes telas serão apresentadas onde o piloto poderá fazer uma escolha entre várias opções, conforme veremos a seguir:

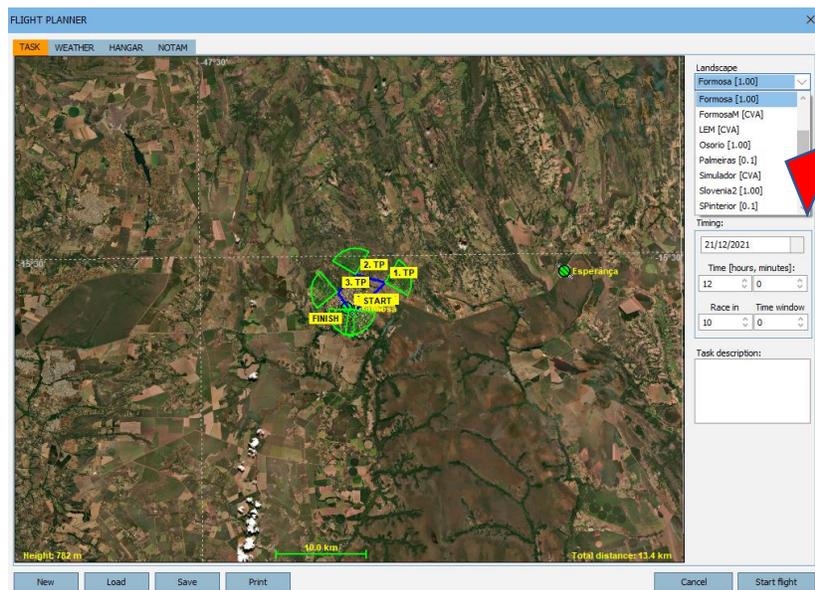


Primeira tela que será apresentada é esta acima. Observe que existem 4 abas onde as configurações desejadas podem ser inseridas.

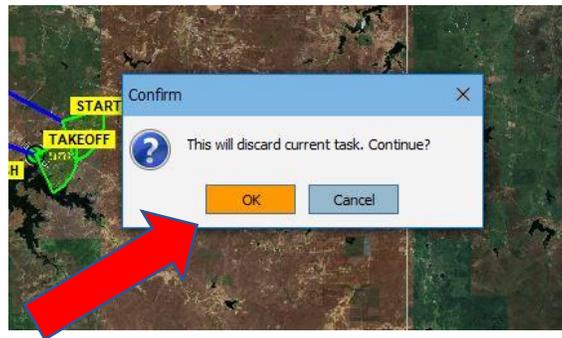
Por padrão, a primeira tela se abrirá na aba TASK.



Aqui o usuário irá escolher o cenário onde deseja realizar o seu voo.



Ao clicar na célula, aparecerão os cenários disponíveis para voo.

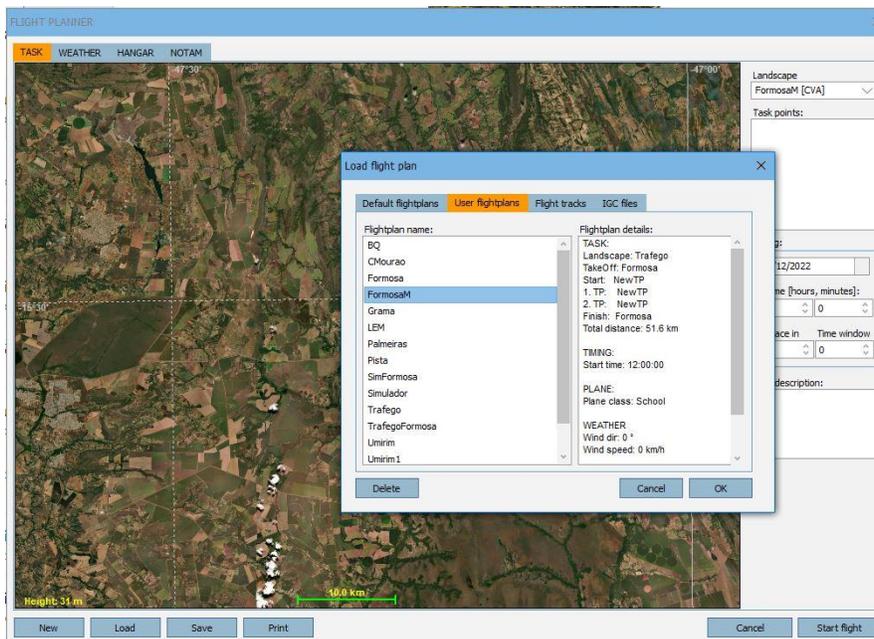


Uma vez escolhido o cenário, o software irá informar que os dados do plano de voo presente, até então carregado, irá ser apagado. (Isto não significa que será removido da base de dados! Fique tranquilo). Então clique em OK.

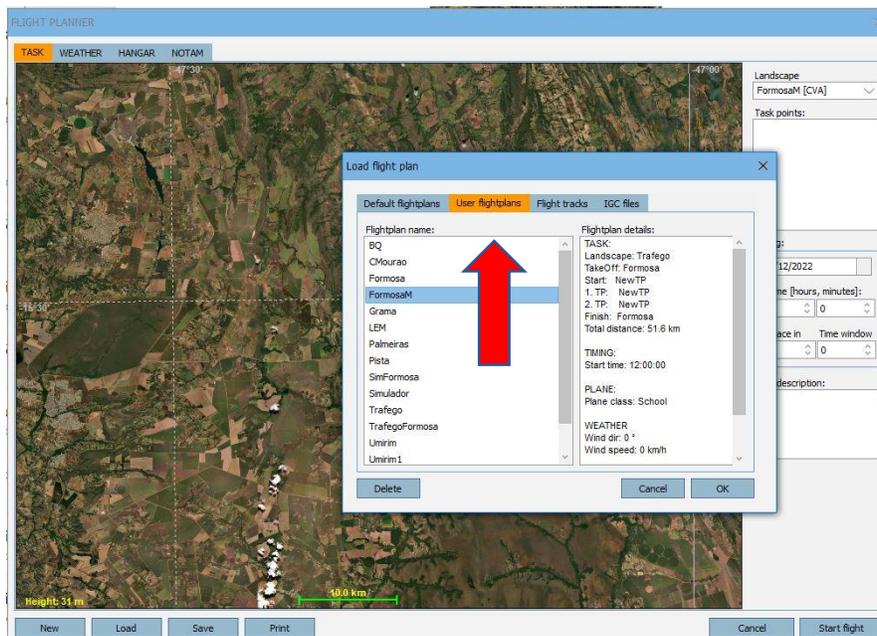


O simulador só funciona tendo um plano de voo. Portanto será necessário carregar um novo plano de voo para o cenário escolhido. Para tal, clique no botão LOAD para fazer este carregamento.

Ao clicar neste botão, uma nova tela se abrirá.



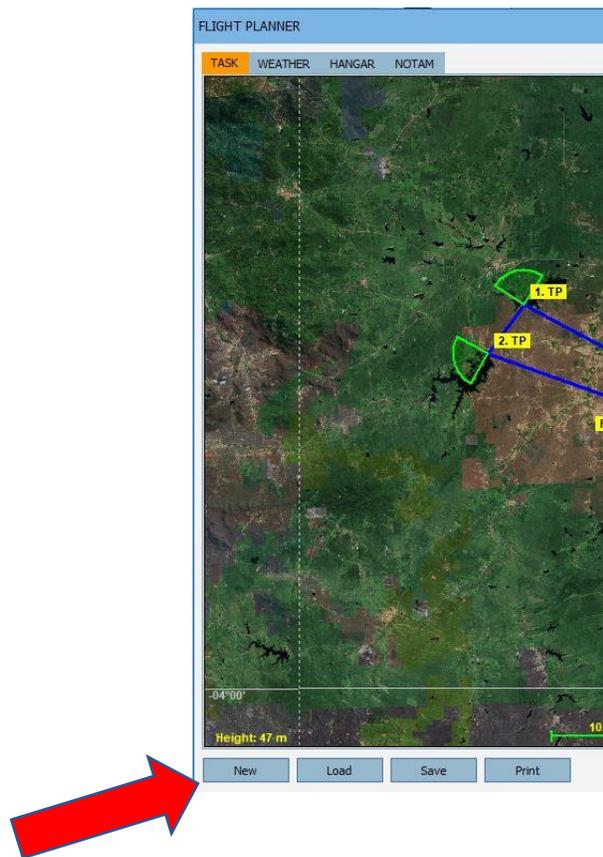
Na parte superior desta janela, clique na aba User Flightplans, para que se acesse os planos de voo já previamente definidos.



Escolha o plano de voo desejado e clique em OK.

Observe que somente planos de voo relativos ao cenário escolhido irão funcionar.

Mas, caso o usuário queira fazer um plano de voo próprio, ao invés de clicar no botão LOAD, clique no botão NEW.

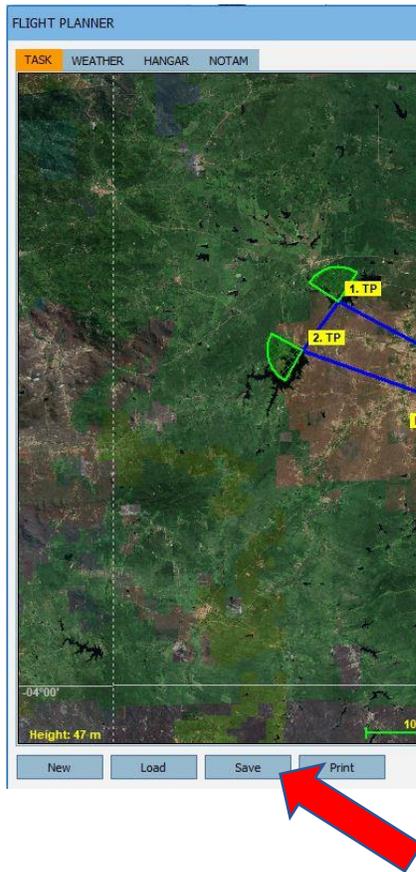


Ao clicar em NEW, o usuário terá o mapa do cenário escolhido para que construa o seu plano de voo. Este plano tem de ter, obrigatoriamente, um ponto de início e um ponto final.

Nesta aba você define seu plano de voo. Você faz isso selecionando seu aeroporto de decolagem e, em seguida, continua adicionando pontos de virada com o mouse. Uma maneira de parar de adicionar pontos é selecionar seu ponto de partida ou decolagem novamente. Outra maneira é abrir o menu pop-up com o botão direito do mouse e selecionar Concluir tarefa.

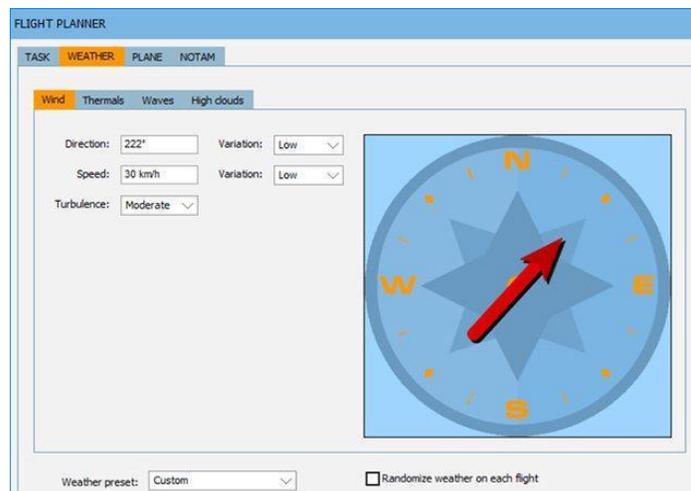
Quando a tarefa é definida, você pode mover os pontos de virada arrastando-os para uma nova posição. Se você quiser inserir um ponto de virada, apenas segure CTRL e arraste um ponto de virada existente para uma nova posição. Outra maneira é abrir o pop-up com o botão direito do mouse e selecionando Inserir. Se você deseja remover um ponto de virada, selecione Remover no menu do pop-up. Você pode alterar as propriedades do ponto de virada selecionando Propriedades no menu do pop-up.

Ao apontar o mouse no ponto desejado, clique com o botão direito para fixar este ponto no plano de voo. Escolha quantos pontos quiser, até definir o ponto final, que é aquele onde se deseja pousar.

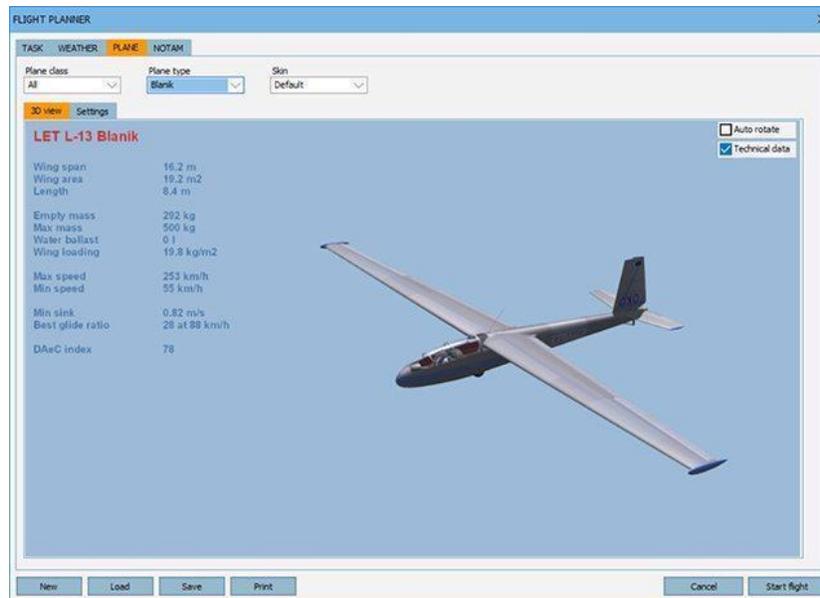


Uma vez terminado o plano de voo, será necessário salvá-lo, dando o nome que desejar. Este plano de voo será armazenado e poderá ser acessado através da aba User Flightsplans conforme já mencionado.

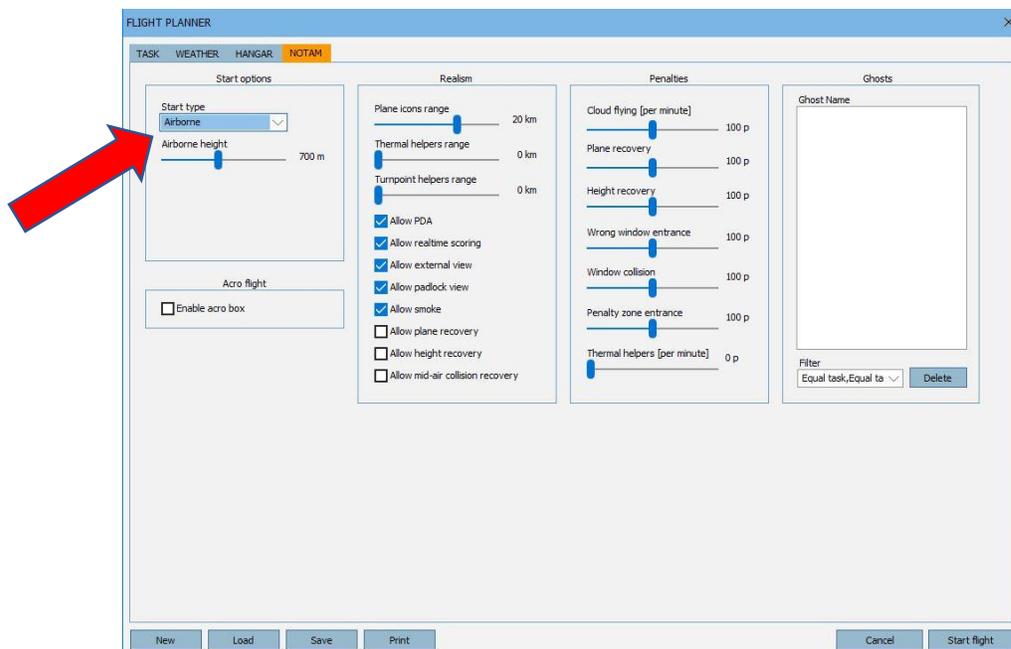
A próxima aba trata-se das condições meteorológicas que se deseja simular para o voo que será realizado. Aqui o usuário irá encontrar uma série de elementos que podem ser configurados segundo a sua conveniência. Instruções detalhadas serão prestadas em seção específica, pois são muitas as variáveis e se aplicam para fases mais avançadas.



Na aba HANGAR, pode-se escolher o planador em que o plano de voo será voado. Considerando que a nacele do simulador do APC é a do Blanik L-13 (que é praticamente igual a do L-23, excetuando-se o comando de flap) deve-se deixar nesta configuração.



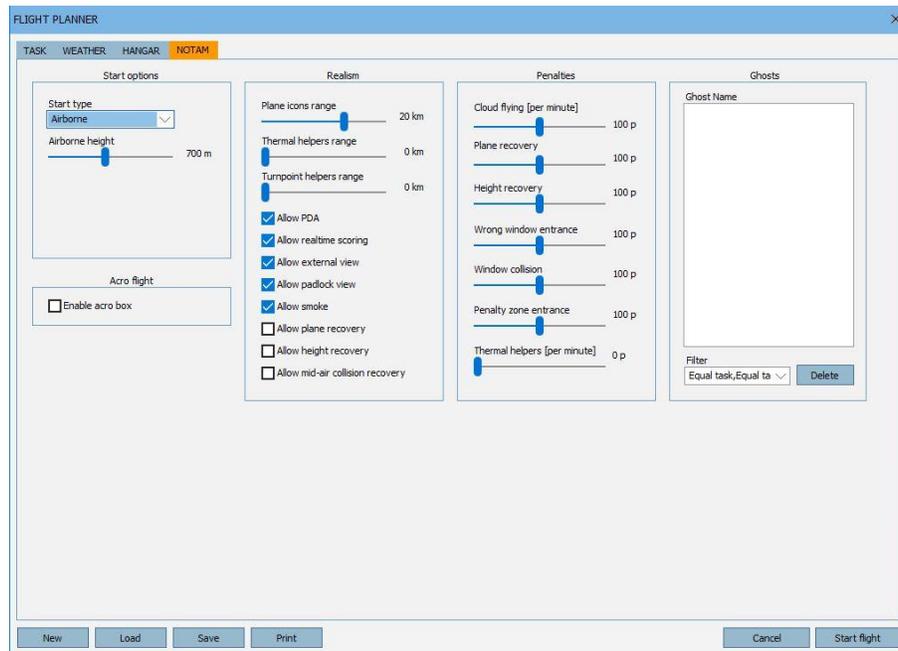
Na última aba, NOTAM, pode-se escolher qual será o modo de lançamento do planador. As alternativas são: reboque por aeronave, lançamento por guincho ou então já voando, que se dará na altura estipulada neste momento.



Como pode ser visto nesta aba, ainda pode-se configurar o comprimento do cabo de reboque, a probabilidade de rompimento do cabo e a altura de desligamento ou de início do voo, caso se tenha escolhido a alternativa “Airborne”.

Isto ficará a critério do usuário.

- 8- Uma vez concluídas estas etapas, estamos prontos para iniciar o carregamento do cenário para fazermos o voo.



Pressione o botão Start Flight para o carregamento do cenário.



Aparecerá uma tela indicando o andamento do carregamento do cenário.

- 9- Para iniciar o voo propriamente dito, basta comandar a tecla de espaço que, em 3 segundos, o voo será iniciado.

Seção 3

Desligando o simulador

- 10-** Ao terminar o voo, aperte a tecla ESC, e encerre o voo no menú apresentado.
- 11-** Uma vez feito isso, aparecerá um novo menu onde o operador pode escolher entre refazer o voo, gravar o voo, voltar para o menu principal ou sair.
- 12-** Caso a opção seja encerrar a sessão de simulação, todos os equipamentos deverão ser desligados, finalizando com o desligamento da UPS.

Seção 4

Utilizando as lições pré-determinadas (Flight School)

Escola de voo (FLIGHT SCHOOL)

O objetivo da escola de voo é fornecer todas as informações necessárias para ensiná-lo a voar e competir em voo de planador.

A escola de voo é baseada em aulas. Depois de ler a descrição da lição, você pode visualizar a lição com o botão "Visualizar lição" (View Lesson). O instrutor irá guiá-lo através da lição com comentários na parte superior da tela. Quando você se sentir pronto, você pode experimentar a lição clicando no botão "Experimentar lição". (Try Lesson)

As aulas são divididas em cinco grupos:

Básico

O nível básico irá ensiná-lo a voar. Recomenda-se começar com o nível Básico, mesmo que você ache que é muito fácil para o seu conhecimento. A razão para isso é que as lições básicas também ensinarão as teclas e comandos essenciais para explorar totalmente o Condor.

Intermediário

A meteorologia é o motor do voo térmico. O objetivo principal do nível intermediário é, portanto, dedicado a ensiná-lo a usar a meteorologia para voar.

Avançado

Aqui você aprenderá como usar seu conhecimento de voo para participar com sucesso de competições. Boas técnicas de ascensão são essenciais, mas nem tudo que você precisa para ser rápido. Esta lição, portanto, também ensinará como otimizar seu voo na térmica, entre térmicas e como usar instrumentação moderna para navegar e contornar pontos de virada com eficiência.

Acro

Aulas de acrobacia para pilotos avançados.

Personalizado

Aulas personalizadas.

A tela se apresentará conforme abaixo.

FLIGHT SCHOOL

Basic Intermediate Advanced Acro

Lesson name:

- 1 Preflight check procedure
- 2 Effects of commands
- 3 Turns
- 4 Winch launching
- 5 Aerotow launching
- 6 Traffic pattern and landing
- 7 Winch launch emergency

Lesson description:

Pre-flight check

Before You fly, You should get familiar with the glider. You start your flight on the airport runway, ready for takeoff. Take time to prepare yourself and the glider before takeoff. The pre-flight checklist should contain:

- 1. Check the stick and rudder pedals**
Move your stick and pedals to all directions to be sure that all of your controls are assigned correctly.
- 2. Check flaps and airbrakes**
Flaps are already set to recommended takeoff setting in this lesson. Airbrakes are retracted by default, but be sure to check the position of the airbrakes lever before start. In the Duo Discus, the glider we will use to show lessons you can't control flaps. They are interconnected with the airbrakes, extending with them. But most other gliders, you will have to set flaps by yourself.
- 3. Set altimeter**
Condor automatically sets your altimeter to QNH or QFE setting according to your choice in Setup->Options->Altimeter setting. Because of the air pressure fluctuations, you have to fine-tune the altimeter yourself. The default keys are "EQUALS" and "MINUS".
- 4. Check trimmer**
In different gliders, trimmer is using different keys. Take in consideration the plane You fly, C/G bias, water load and start method, to set it good before take off.

Check wind

Just before take off, take a look at the windsock, usually located near the runway on your left side. Pay special attention to cross- and tail-wind. If there is no wind sock, look at yaw string attached to canopy.

When you are ready, press ESCAPE button to bring up the Game menu and select 'Ready for takeoff'.

In real life flying, remember about closing and checking canopy locks!



Cancel View lesson Try lesson

Como fazer o melhor uso da escola de voo

A escola de voo consiste em aulas práticas. As informações textuais das lições a seguir também estão incluídas no próprio simulador. Você deve ler o texto e seguir todas as lições, pois elas não apenas fornecem informações sobre planeio, mas também informações sobre o uso do Condor.

Básico – Verificação pré-voo

Você inicia seu voo na pista do aeroporto, pronto para a decolagem. Reserve um tempo para se preparar e preparar o planador antes da decolagem. A lista de verificação pré-voo deve conter:

Verificar o ajuste dos pedais, o manche e o leme

Mova o manche e os pedais para todas as direções para ter certeza de que todos os seus controles estão atribuídos corretamente.

Verifique flaps e freios aerodinâmicos

Os flaps já estão configurados para a configuração de decolagem. Os freios aerodinâmicos são retraídos por padrão, mas certifique-se de verificar a posição da alavanca dos freios aerodinâmicos antes de iniciar.

Verifique o compensador

O compensador é definido para a posição neutra por padrão. Dependendo da sua configuração de C/G, você pode querer compensar para cima ou para baixo.

Verifique o vento

Dê uma olhada na biruta, geralmente localizado perto da pista do seu lado esquerdo. Preste atenção especial ao vento lateral e de cauda.

Definir altímetro

O Condor define automaticamente o seu altímetro para a configuração QNH ou QFE de acordo com a sua escolha em Configuração->Opções->Configuração do altímetro. Devido às flutuações da pressão do ar, você mesmo deve ajustar o altímetro. As chaves padrão são "EQUALS" e "MINUS".

Quando estiver pronto, pressione a tecla ESCAPE (ESC) para abrir o menu Game e selecione 'Ready for takeoff'.

Básico – Efeitos dos comandos

Use o profundor para mudar a atitude do planador.

Use ailerons para mudar a inclinação de asas do planador.
Use os pedais do leme para mudar a guinada do planador.

Básico – Curvas

Para curvar, aplique os ailerons e o leme para a direção que você quer curvar. Tente manter a corda (barbante) centralizada. Você também terá que puxar o manche suavemente para trás para evitar que o nariz caia.

Quando você atingir 30 graus de inclinação, centralize os ailerons e o leme, mas mantenha a pressão para trás no manche. O planador agora gira com uma razão constante. Tente manter a inclinação e a puxada de nariz constantes aplicando pequenas correções com o manche.

Um pouco antes de chegar na direção desejada, aplique os ailerons e o leme na direção oposta da curva. Você também terá que retornar o manche suavemente para frente para evitar que o nariz levante. Quando as asas estiverem niveladas, seu nariz deve apontar para a direção desejada. Centralize todos os comandos.

Depois de dominar as curvas normais com 30 a 45 graus de inclinação, tente algumas curvas mais acentuadas. Curvas acentuadas exigem mais velocidade e muito mais pressão para trás no manche. Você também pode praticar curvas em S para melhorar sua coordenação de comandos.

Básico – Lançamento por guincho

O lançamento por guincho pode ser perigoso se o planador e o piloto não estiverem bem preparados, portanto, certifique-se de fazer uma boa verificação antes do voo. Com os comandos centralizados, pressione ESC e selecione “Ready for takeoff”. As asas nivelarão e o guincho aplicará o acelerador. O planador começará a acelerar bastante rápido. Mantenha as asas niveladas e quando a velocidade atingir cerca de 80 km/h, puxe suavemente o manche e gradualmente suba em um ângulo mais acentuado.

Para a maioria dos planadores, a velocidade em subida constante deve ser de cerca de 110 km/h (60 nós). Mantenha a velocidade constante com as asas niveladas.

O ângulo de subida se tornará lentamente menos íngreme à medida que você chegar ao topo da subida. Quando a velocidade vertical cair abaixo de 1 m/s (2kts), puxe a alavanca de liberação. Prepare-se e você está pronto para voar.

Básico – Lançamento por reboque

Novamente, faça uma boa verificação antes do voo para preparar o planador e você mesmo para o reboque.

Pressione ESC e selecione “Pronto para decolagem”. O rebocador ligará o motor e taxiará na frente do seu planador. As asas nivelarão e o rebocador aplicará o acelerador. O planador começará a acelerar. Mantenha a direção e tente manter as asas niveladas. Isso pode ser bastante complicado, pois os comandos são menos responsivos em baixas velocidades.

Quando a velocidade atingir cerca de 80 km/h (45 kts), puxe suavemente o manche para tirar o planador do solo. Tente seguir o rebocador cerca de 1 – 2 m (3 a 6 pés) acima do solo até que o rebocador comece a subir. No reboque, o rebocador deve estar localizado no seu horizonte ou um pouco acima.

Ao curvar, tente manter o mesmo ângulo de inclinação do rebocador. Aplique correções pequenas, mas imediatas, e siga a trajetória do rebocador. Se algo der errado, desligue imediatamente.

O rebocador irá rebocá-lo até o ponto de início da sua tarefa e, em seguida, tente encontrar as térmicas nas proximidades. Ao atingir a altitude desejada, o rebocador vai balançar as asas, o que é um sinal que você deve soltar. Prepare-se e você está pronto para começar a subir.

Básico - Padrão de tráfego e pouso

Na subida, o padrão de tráfego é muito importante, pois os planadores não têm uma segunda chance, como os aviões a motor, se algo der errado. Portanto, o padrão de tráfego deve ser sua prática padrão, mesmo se pousar fora de campo.

Ao iniciar o padrão de tráfego, você deve estar localizado paralelamente ao ponto de pouso a cerca de 300 – 500 m (metros) da pista, cerca de 200 m (600 pés) acima da pista. Neste ponto, você deve verificar se o trem de pouso está baixado e, em seguida, voar na direção do vento paralelo à pista. Mantenha pelo menos 90 km/h (50 nós) em todo o percurso. Em condições turbulentas ou imprevisíveis, adicione 10 a 20 km/h (5 a 10 nós).

O padrão de tráfego deve, idealmente, parecer um retângulo visto de cima. A tarefa é adaptar a posição das duas curvas seguintes para voar sua aproximação final com os freios aerodinâmicos semi-abertos e pousar no início da pista. Isso, é claro, requer alguma prática para dominar, especialmente em condições de vento.

Ao se aproximar da pista na aproximação final, tente sempre voar na linha do ângulo de planeio ideal, que é o ângulo com os freios meio abertos que termina no

início da pista. Isso significa que quando você estiver baixo, você retrainará os freios aerodinâmicos para atingir a linha ideal o mais rápido possível e vice-versa. Quando estiver na linha ideal, basta manter os freios aerodinâmicos semi-abertos e manter a velocidade.

Quando você estiver de 5 a 10 m (15 a 30 pés) de altura, puxe lentamente o manche para parar o planador cerca de 50 a 100 cm (2 pés) acima da pista e então tente manter essa altitude pelo maior tempo possível para reduzir a velocidade de pouso. Quando a velocidade é reduzida, o planador pousará sozinho. Tenha cuidado para manter as asas niveladas ao rolar na pista.

Básico – Emergência de lançamento por guincho

Às vezes as coisas simplesmente gostam de dar errado.

Durante um lançamento por guincho, o cabo às vezes pode quebrar, deixando o piloto com baixa velocidade, baixa altitude e nariz apontado para o céu.

Quando isso acontecer no início do lançamento (até 50 metros), empurre o manche para frente, certifique-se de que a velocidade seja de pelo menos 90 km/h e não diminuindo, e pouse em frente.

Quando isso acontecer mais tarde (a cerca de 100 metros), empurre o manche para frente, certifique-se de que a velocidade seja de pelo menos 90 km/h e não está caindo. Em seguida, faça uma mudança de curso suave, cerca de 30 graus, para o lado do vento em direção a pista. Depois disso, mantenha o voo em linha reta por alguns segundos e volte contra o vento cerca de 210 graus até voar ao longo da pista. Então pouse, mas lembre-se do vento de cauda, então use mais freios aerodinâmicos, porque a velocidade no solo é maior.

Quando a ruptura do cabo acontece acima de 150 metros, apenas mantenha a calma, mantenha a velocidade e faça um circuito de pouso apertado, com as duas primeiras e as duas últimas curvas conectadas, então na verdade são dois circuitos de 180 graus.

Intermediário – Subida térmica

As térmicas são colunas verticais de ar ascendente que é aquecido a partir das áreas quentes do solo, como campos, cidades ou encostas voltadas para o sol. Elas têm seções transversais aproximadamente redondas com diâmetros de 100 a 500 metros (As indicações visuais das térmicas são nuvens cumulus que se formam

quando o ar ascendente esfria abaixo do ponto de orvalho e o vapor d'água começa a condensar.

Em condições de vento, as térmicas geralmente são inclinadas e se movem com o vento ao mesmo tempo. Portanto, um bom lugar para encontrar térmicas em um dia de vento é a favor do vento de geradores térmicos. Você circula em térmicas inclinadas quase como se elas não estivessem inclinadas, pois a mudança de vento é a mesma para o seu planador e para o próprio ar ascendente.

No Condor, você pode visualizar térmicas invisíveis pressionando a tecla H padrão. As correntes ascendentes são de cor vermelha e o afundamento é de cor azul. O ar parado é branco. Tente encontrar térmicas nos estágios iniciais de desenvolvimento – sob pequenas nuvens cumulus em desenvolvimento ou mesmo se nenhuma nuvem cumulus for formada ainda. Evite nuvens cumulus antigas e dissipadas, pois você provavelmente encontrará apenas descendentes abaixo delas.

Quando o ar estiver muito seco ou se tivermos uma camada de inversão de temperatura muito baixa, não se formarão nuvens cumulus, mas isso não significa que não haja térmicas, existem – elas são chamadas de “térmicas azuis”, mas são muito mais difíceis de achar.

A elevação térmica é geralmente a principal fonte de sustentação na subida e distâncias muito longas podem ser cobertas circulando em uma térmica e planando para a outra. O melhor piloto encontrará térmicas mais fortes e subirá mais rápido para reduzir o tempo total da tarefa.

Intermediário – Ascensão em colinas

A subida em colinas é gerada quando o vento sopra em direção a uma colina. O ar é desviado para cima na parte frontal do cume desta colina, mas afunda de volta no lado de sotavento do cume. Em condições ideais o vento é forte e a crista é longa e perpendicular à direção do vento.

A ascensão se estende verticalmente cerca de duas vezes a altura do cume, em casos ideais ainda mais. Quando voamos abaixo do topo do cume, geralmente é melhor voar perto do cume, mas quando estamos mais altos, a área de melhor sustentação muda ligeiramente em direção ao vento. Evitamos o lado de sotavento do cume, pois pode-se esperar afundamento e turbulência.

Ao voar ao longo do cume devemos procurar áreas onde o terreno é côncavo. Em tais áreas, a sustentação é mais forte à medida que o ar acelera devido à conservação do fluxo de ar.

Os cumes muito longos podem ser voados em condições ideais. Voos de mais de 1000 km (500 milhas) foram realizados usando exclusivamente ascensão em colina.

Intermediário – Ascensão em Onda

A ascensão em ondas pode ser encontrada em condições especiais no lado sotavento dos cumes das montanhas.

Se o vento estiver soprando perpendicularmente a uma longa crista, então na parte da frente da crista o ar subirá e pode-se esperar uma ascensão normal da crista. O ar então afundará no lado de sotavento. Se a atmosfera estiver muito estável e o vento for forte, o ar voltará a subir novamente. Essa oscilação para cima é chamada de ascensão em onda. A altura de uma ascensão em ondas pode ultrapassar a altura do cume e muitas vezes atinge 5.000, às vezes até 15.000 metros.

Intermediário – Ventos ascendentes

Os ventos ascendentes são formados nos lados ensolarados das encostas. O ar é aquecido e, portanto, sobe a encosta até o topo do cume.

Os ventos de subida geralmente não são muito fortes, mas são bastante consistentes e previsíveis. Pilotos de planador podem voar longas distâncias apenas seguindo os cumes. No hemisfério norte, procuramos as encostas voltadas para o leste pela manhã, as encostas voltadas para o sul ao meio-dia e as encostas voltadas para o oeste à noite.

Intermediário – Pouso fora

Às vezes não há chance de pousar no aeródromo. A capacidade de pousar com segurança o planador no terreno é vital para tornar o voo de navegação seguro.

Quando as condições estão se deteriorando, é bom pensar em terrenos abaixo do planador. É melhor não voar entre montanhas ou grandes florestas a menos de 500m, pois o afundamento repentino pode deixar o planador sem uma opção segura de pouso. Abaixo de 300 metros acima do solo, deve haver um campo de pouso potencial escolhido.

Os melhores campos devem ser planos, sem obstáculos e alinhados com o vento, com pelo menos 250m de comprimento e 50m de largura. Se houver prédios ou árvores na lateral, onde o pouso está planejado, outros 200m devem ser

adicionados ao comprimento mínimo do campo. A manobra de pouso é semelhante ao um aeródromo e a perna do vento é o último bom momento para dar uma boa olhada no local escolhido. É crucial planejar o pouso de modo que a perna final seja contra o vento e, se estivermos muito altos, mesmo para freios aerodinâmicos completos, a manobra de derrapagem deve ser considerada.

Se o pouso fora acontecer em terreno montanhoso, a direção de pouso deve ser sempre feita para cima, e com um pouco mais de velocidade. Pode ser uma boa ideia colocar propositalmente uma ponta de asa no chão nos últimos momentos de rolamento, para que o planador gire cerca de 90 graus e fique a salvo de rolar para trás.

Avançado – Plano de Voo e Navegação

A tarefa que você definiu no planejador de voo deve ser executada o mais rápido possível. O tempo começa a correr após um período de tempo especificado – tempo “Race in”, definido no planejador de voo. Após a decolagem, você deve tentar ganhar altura rapidamente para iniciar a tarefa o mais alto possível. No canto superior esquerdo da tela você pode ver quando a competição começará.

Quando a competição começar, você deve contornar o ponto de partida. Você deve passar pelo setor do ponto de virada, desenhado em vermelho na tela do seu PDA 1. O ideal é que você já esteja no setor inicial quando o tempo começar a correr.

Você pode navegar para o próximo ponto de virada de três maneiras:

Usando a tela do PDA 2. O ponto preto na tela mostra a direção do próximo ponto de virada. Quando o ponto está no centro da tela, você está voando diretamente em direção ao ponto de virada. Esta tela também mostra vários dados relacionados ao próximo ponto de virada: rumo, rumo, distância, VMG – velocidade compensada, TTG – tempo para ir e ETA – tempo estimado de chegada.

Usando o mapa em movimento na tela do PDA 1. Você pode estimar sua direção a partir do ícone de avião desenhado no mapa em movimento. O próximo setor do ponto de virada é colorido em vermelho.

Usando auxiliares de tarefa – tecla J padrão. Os pontos de virada são visualizados como postes verticais. A fachada do próximo ponto de virada é colorida em vermelho e amarelo, enquanto outras fachadas são coloridas em vermelho e branco.

Além dos setores normais da FAI, você também pode definir os pontos de virada do tipo “Janela”. Para contornar esse tipo de ponto de virada, você deve voar através de uma janela de largura e altura especificadas. A orientação e a altitude da janela também são definidas no planejador de voo. Se você não estiver usando ajudantes de tarefas, você deve usar a tela 3 do PDA para voar corretamente pela janela. O ponto vermelho deve ser trazido para o centro da tela. Isso significa que você está na altura correta e que está voando em direção à janela. No entanto, para voar pela janela na direção certa, você também deve obter a linha vertical azul para o centro da tela. Esta linha mostra sua posição relativa à linha central da direção da janela.

Você completa a tarefa arredondando o ponto de virada final.

Avançado - Teoria MC

Ao tentar maximizar sua velocidade média de navegação, você chega à questão de quão rápido voar entre as térmicas. Você pode voar rápido para alcançar a próxima térmica o mais rápido possível, mas perderá muita altura que terá que ser recuperada na próxima térmica. Por outro lado, você pode voar devagar e preservar sua altura, mas perderá muito tempo para chegar à térmica.

O problema foi resolvido por Paul McCready e sua teoria é chamada de teoria MC. Ele diz que a velocidade ideal para voar entre as térmicas é a mesma que a velocidade de melhor planeio ao voar através do ar descendente com velocidade vertical que é igual à taxa de subida na próxima térmica. Parece complicado?

Hoje, felizmente, temos instrumentos de computador a bordo de todos os planadores modernos que nos mostram o quão rápido voar. Porém, há uma coisa importante que o piloto deve estimar: a razão de subida esperada na próxima térmica. Essa razão de subida é geralmente chamada de configuração MC. Se esperamos uma subida de 2 m/s, configuramos o MC para 2,0 e o computador produzirá a velocidade ideal para voar.

Seria de esperar que a velocidade ideal para voar permanecesse constante até alterarmos a configuração do MC. É realmente o caso no ar parado. Mas se voarmos pelo ar que se move vertical ou horizontalmente, a velocidade ideal mudará. Mas o piloto não tem com o que se preocupar, pois o computador faz o trabalho – o piloto apenas segue a velocidade determinada.

Podemos alternar de vario para “comando de velocidade” com a tecla CTRL DIREITA padrão. A agulha vario mostrará se estamos voando muito rápido ou muito devagar. Se a agulha aparecer, estamos voando rápido demais e vice-versa. Para

aliviar o piloto de assistir o vario o tempo todo, o sinal sonoro também é emitido. Se formos muito rápidos, o tom é alto, se formos muito lentos, o tom é baixo e se tivermos a velocidade certa, o vario fica quieto.

Avançado – Planeio final

Ao circular na última térmica da prova, o piloto costuma se perguntar até que altura subir. É claro que isso é importante para ele chegar ao aeródromo. Mas em competição, a altura de partida da última térmica também tem uma grande influência no tempo que leva para chegar ao ponto de chegada.

Novamente, a teoria MC faz o trabalho. Definimos o MC para a taxa de subida que temos atualmente. O computador assumirá que ao sair da térmica, você voará com a velocidade que corresponde àquela configuração do MC. Dada a velocidade estimada, o computador pode calcular a razão de planeio estimada e, como também conhece a distância até o ponto de chegada, também pode calcular a altura ideal para sair da térmica.

Nosso computador de planeio final é encontrado na tela 3 do PDA. O ponto vermelho mostra a altura em que cruzaremos a linha de chegada se voarmos com a velocidade que corresponde à configuração atual do MC - assumindo que o ar ainda estará em nosso planeio final. Se o ponto estiver abaixo do centro da tela, estamos acima do necessário e vice-versa.

Avançado – Flaps, Lastro e melhorando a velocidade.

A competição de navegação é um jogo contra a natureza e adversários que é jogado em três níveis.

O nível um é habilidade e manuseio. Isto é quão bem você pilota um planador, quão suaves são as curvas ou quanto tempo leva para encontrar uma térmica sob a nuvem. Lições básicas e intermediárias estão ensinando isso. Você também pode ajustar o planador ao estilo individual de voar usando a posição do centro de gravidade. Movê-lo para frente torna o planador mais “pesado no nariz” e também estável. Isso significa que é mais fácil de manusear, mas menos manobrável. Mover o CG para trás, para posicionar “pesado na cauda” torna o planador mais ágil, mas também mais difícil de controlar.

O nível dois de subir é habilidade e experiência. Esta camada é sobre consciência situacional. Quão rápido o planador deve voar entre as nuvens, qual nuvem deve

dar sustentação e qual lugar é melhor evitar. As aulas intermediárias e avançadas eram sobre isso. Os planadores de competição estão tornando isso mais complexo com a possibilidade de usar lastro de água e usar flaps. Ter um plano para os próximos 5 minutos é obrigatório se alguém quiser ter sucesso no voo de navegação.

O nível três é o gerenciamento de risco. Isso não pode ser ensinado. É melhor ficar em um elevador fraco, ou ir para aquela bela nuvem a apenas 15kms de distância? O piloto que voa muito agressivo vai pousar com frequência, ou se encontra baixo e com apenas elevadores fracos para usar. Piloto que voa muito seguro perderá tempo em thermal frequentemente, ao manter-se alto.

Como afirmado, os planadores de competição têm possibilidades de usar flaps e lastro de água. Isso é novo, depois de voar no Duo Discus.

Tornar o planador mais pesado com água faz com que ele voe mais rápido, enquanto a pia também é maior. Na verdade, a razão de planeio não está mudando, apenas a velocidade aumenta. Isso é bom para voos de cruzeiro, permitindo cobrir a mesma distância em menos tempo. No entanto, os planadores pesados são mais difíceis de manusear e não são tão bons em térmicas ou outras condições que exigem manobras ou voos lentos. Durante o voo, você pode deixar cair água. A tecla 'W' abre e fecha as válvulas do tanque de água. Leva vários minutos para esvaziar toda a água do planador. Claro que é um caminho - você não pode ganhar água durante o voo!

Flaps são superfícies na borda de fuga das asas que estão desviando para cima ou para baixo. A deflexão dos flaps para cima (tecla 'f'), diminui os coeficientes de sustentação e arrasto - aumentando o desempenho do planador em alta velocidade e diminuindo o de baixa velocidade. Abas para baixo (tecla 'j') são melhores para baixas velocidades. Normalmente, a posição mais baixa possível dos flaps não melhora a razão de planeio, mas permite que o planador voe mais devagar. Isso é útil para pousos ou térmicas muito apertadas.

Por último, mas não menos importante – o dispositivo mais avançado e sofisticado a bordo não é o PDA, nem o variômetro, mas o cérebro do piloto. Use-o.

Acro – Estóis e Parafusos.

Estol é o que acontece quando o planador voa abaixo da velocidade mínima. O ângulo de ataque está aumentando, mas o coeficiente de sustentação não. Quando o planador passa por um ângulo crítico de ataque, a sustentação está caindo. Último aviso para o piloto sobre isso, são as asas tremendo.

Se o manche não for empurrado para a frente rápido o suficiente, o planador perde a sustentação, o nariz desce com tendência à queda da asa e possibilidade de um parafuso inadvertido

Parafuso é o que acontece quando a rotação não é interrompida rápido o suficiente. Giro de asa rápido do planador, ailerons sem resposta e queda rápida de altitude estão tornando os parafusos perigosos se não forem interrompidos. Para sair do parafuso com um planador, aplique o leme oposto para parar de girar e fique ligeiramente para a frente. Quando a rotação parar, coloque o leme em neutro e recupere do mergulho. Faça rápido para que o planador não ultrapasse a velocidade, mas seja suave para não perder o controle.

Os parafusos estão acontecendo com pilotos inexperientes quando rolam ou fazem curvas durante o circuito de pouso. O parafuso acidental em baixa altitude é extremamente perigoso.

Acro – O Loop

Para fazer um loop, inicie uma descida de 45 graus para ganhar velocidade. Pegue a pista abaixo como referência de sua trajetória de voo.

Quando chegar a 180 km/h (110 kts), nivele seu avião.

Comece a puxar o manche. O nariz está subindo e a velocidade está caindo. Você tem que chegar ao topo do loop antes que sua velocidade seja muito baixa. Verifique o seu g-load para não ultrapassar os limites estruturais do planador.

Termine seu loop com o planador nivelado. Isso é tudo.

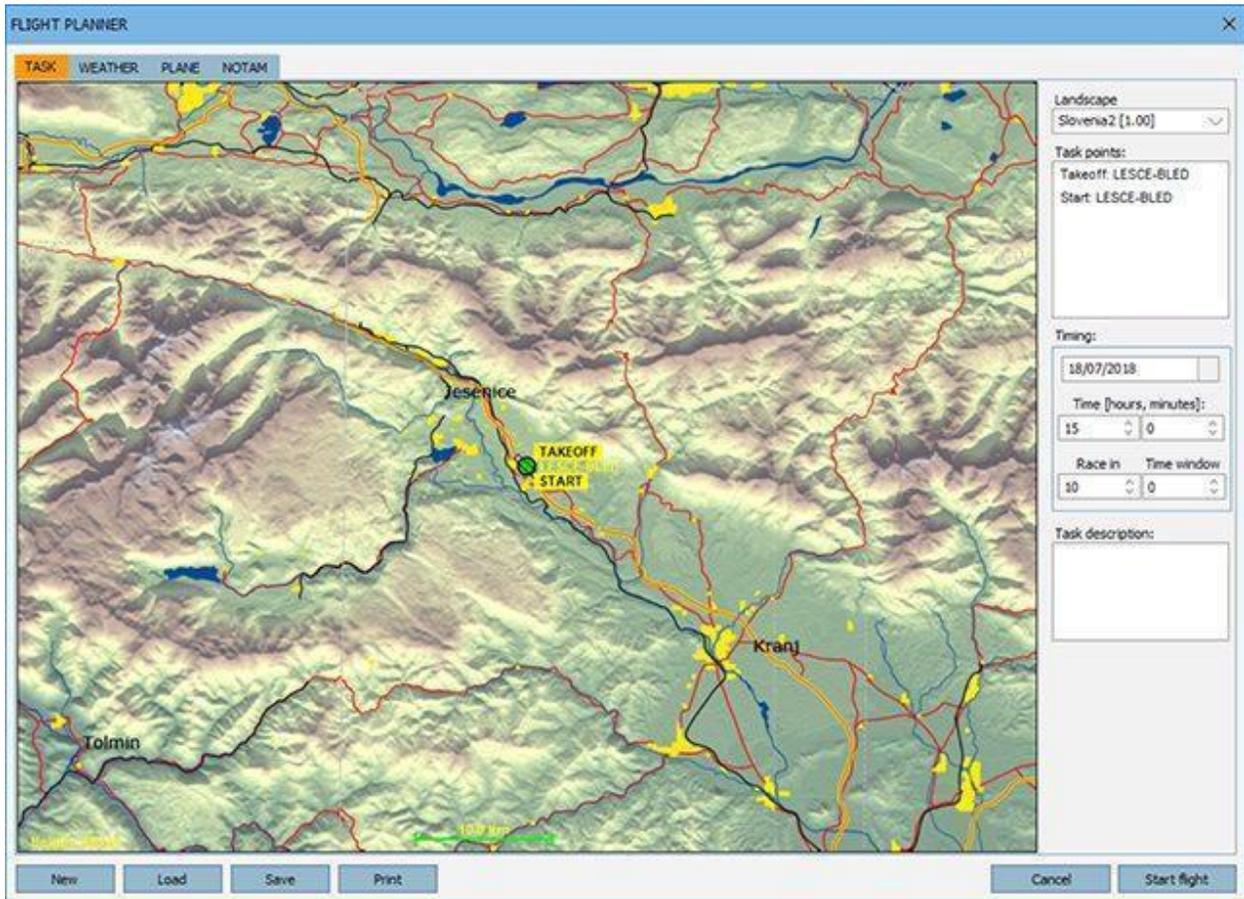
Quando os auxílios de navegação e as opções da caixa acro estão ativados, pressionando a tecla 'J' para você ativar o cubo virtual no qual você deve encaixar as acrobacias.

Seção 5

Configurando o Simulador para Treinamento Avançado

Planejando uma meta para o seu voo

Nesta aba você define seu plano de voo. Você faz isso selecionando seu aeroporto de decolagem e, em seguida, continua adicionando pontos de virada com o mouse. Uma maneira de parar de adicionar pontos é selecionar seu ponto de partida ou decolagem novamente. Outra maneira é abrir o menu pop-up com o botão direito do mouse e selecionar Concluir tarefa.



Quando a tarefa é definida, você pode mover os pontos de virada arrastando-os para uma nova posição. Se você quiser inserir um ponto de giro, apenas segure CTRL e arraste um ponto de giro existente para uma nova posição. Outra maneira é abrir o pop-up com o botão direito do mouse e selecionando Inserir. Se você deseja remover um ponto de virada, selecione Remover no menu do pop-up. Você pode alterar as propriedades do ponto de virada selecionado Propriedades no menu do pop-up.

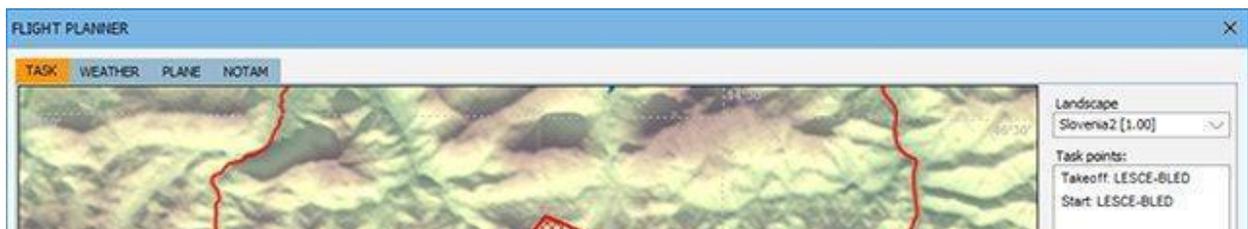
O Condor usa dois tipos de setor que você pode atribuir a pontos de virada: tipo clássico e tipo de janela. Se você selecionar o tipo clássico, o atingimento do ponto

de virada será bem-sucedido se você voar pela zona do setor. Você pode especificar o raio do setor, ângulo do setor, altura mínima e máxima. O setor do tipo janela é, na verdade, uma janela que deve ser percorrida para que o atingimento do ponto de virada seja bem-sucedido. Você pode especificar sua altitude central, largura, altura e azimute. Azimute é a direção em que o piloto tem que voar pela janela.

Nota: É muito difícil o atingimento do setor do tipo janela, especialmente sem os auxiliares de tarefa 3D ativados. Portanto, é recomendável usar setores do tipo clássico para iniciantes.

Zonas de Penalidade

O Condor também permite especificar zonas de penalidade. Estas são áreas definidas pelo usuário no espaço aéreo que são proibidas de entrar. Se o piloto entrar em uma dessas zonas, ele recebe uma penalidade. Você define uma nova penalidade clicando em Novo -> Zona de penalidade no menu do pop-up que você abre com o botão direito do mouse. Em seguida, clique no mapa mais três vezes para terminar a zona de penalidade. Quando a zona estiver definida, você pode arrastar seus cantos com o mouse. Para alterar as propriedades da zona de penalidade, primeiro você deve selecioná-la movendo o mouse dentro da zona. Em seguida, abra o menu e clique em Propriedades.



Aqui você define a parte inferior e superior da zona de penalidade e a quantidade de pontos de penalidade que o piloto recebe a cada minuto ao voar na zona.

Para excluir a zona de penalidade, primeiro você deve selecioná-la e depois clicar em Excluir no menu.

Hora de início

Aqui você especifica a hora do dia de início da simulação (horas, minutos).

Início em...

Aqui você especifica quanto tempo depois do último reboque a competição começa (minutos).

Janela de oportunidade

Os pilotos podem iniciar a tarefa na janela de tempo especificada após o início da competição. Se você definir a janela de tempo para 0, a largada será do tipo regata – todos os pilotos largarão ao mesmo tempo.

Descrição da tarefa

Aqui você pode escrever uma descrição da tarefa. Especialmente importante se você estiver hospedando essa tarefa on-line mais tarde para que outros pilotos possam entendê-la.

Atalhos:

Aumentar/diminuir o zoom: pressione a tecla SHIFT juntamente com o clique esquerdo ou direito do mouse para aumentar/diminuir o zoom.

Inserir ponto de virada: pressione a tecla CTRL e arraste o ponto de giro selecionado para inserir um novo ponto de virada após o ponto de virada selecionado.

Mapas personalizados

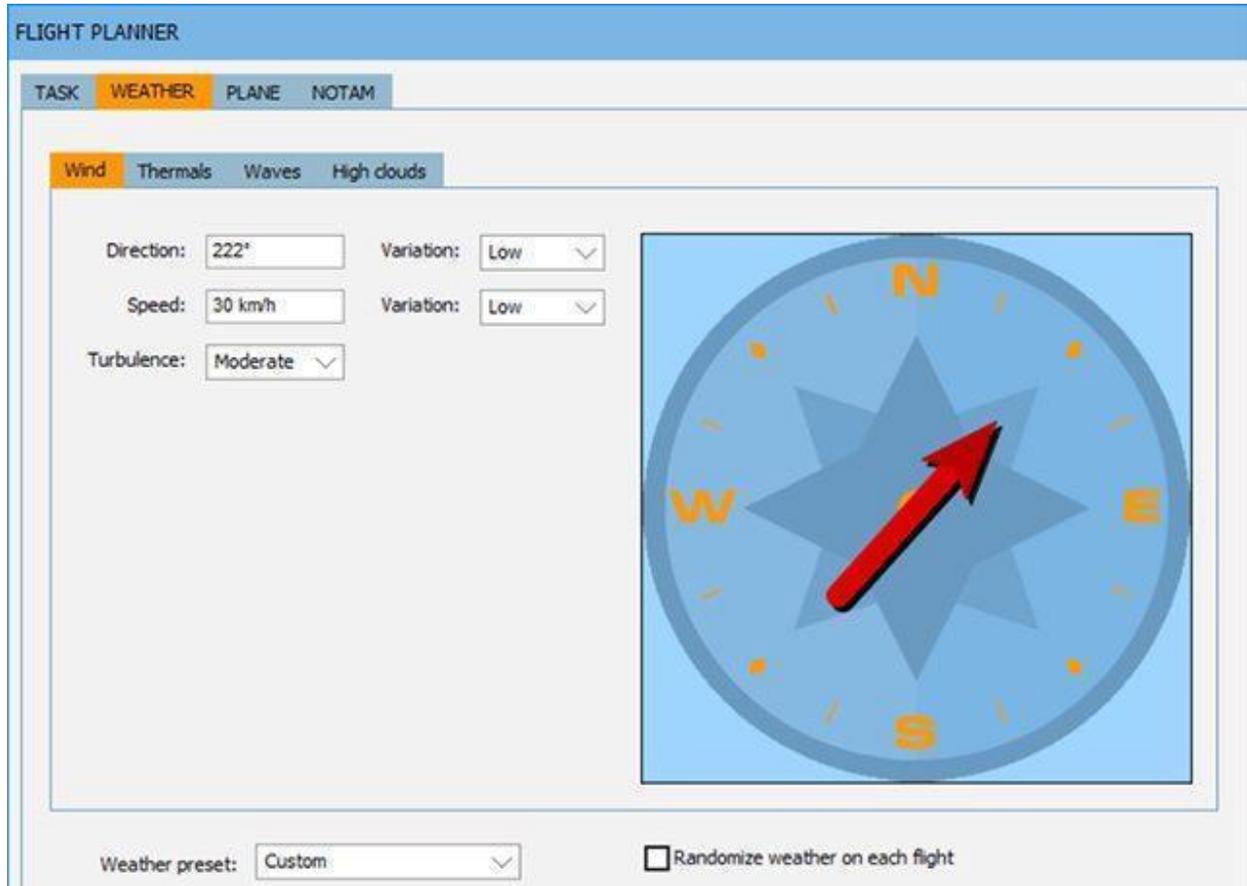
Você pode criar ou baixar mapas personalizados para a área do cenário. Basta colocar um arquivo personalizado com as mesmas dimensões do arquivo LandscapeName.bmp original no diretório Condor/Landscapes/LandscapeName (LandscapeName é o nome real do cenário). No Flightplanner, clique com o botão direito do mouse, selecione Mapas e escolha seu mapa personalizado preferido. O mapa usado no planejador de voo também será usado na tela de navegação do seu PDA.

Controlando as condições das térmicas

Esta guia permite que você defina a meteorologia para o seu voo. Você pode escolher uma das predefinições de meteorologia no canto inferior esquerdo. Se você escolher “Personalizado” (Custom), poderá alterar todas as configurações de meteorologia manualmente.

Painel de vento

Clique na rosa dos ventos para selecionar a velocidade e direção do vento. Segure a tecla CTRL para obter mais direções e velocidades do vento. O vento que você define dessa maneira é o vento sinótico e define a velocidade e a direção geral do vento. O Simulador Condor então calcula a velocidade e direção do vento de acordo com a altitude, terreno, etc.



Variação de direção

Aqui você especifica a quantidade de variação geral da direção do vento.

Variação de velocidade

Aqui você especifica a quantidade de variação geral da velocidade do vento.

Turbulência

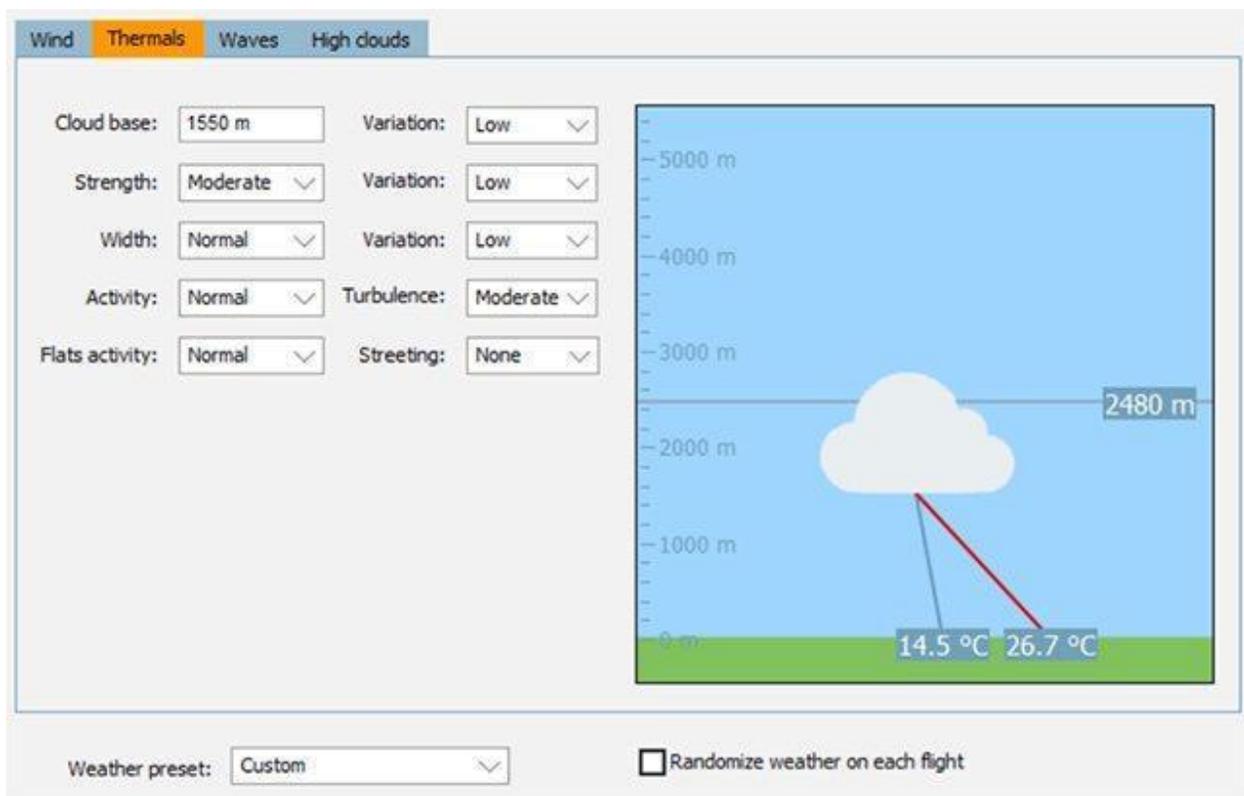
Aqui você especifica a quantidade de turbulência mecânica causada pelo vento. A turbulência mecânica é então calculada de acordo com esta configuração, velocidade do vento, terreno, etc.

Nota: Entre a mudança de vento, o vento também influencia as correntes ascendentes, de colina e onda.

Térmicas

Painel térmico

A imagem mostra uma representação gráfica do desenvolvimento da nuvem. A base da nuvem depende da temperatura da superfície e do ponto de orvalho. Você pode alterar a temperatura e o ponto de orvalho arrastando-os para a esquerda ou para a direita. A base da nuvem muda de acordo.



Você também pode alterar a altura da camada de inversão (inversão de subsidência) arrastando a régua lateral para cima e para baixo. Se a camada de inversão estiver acima da base da nuvem, as nuvens cumulus se formarão. Se você

definir a camada de inversão abaixo da base da nuvem, apenas as térmicas azuis se formarão.

Nota: As térmicas têm alguma persistência e não param imediatamente após atingir a altura de inversão.

Variação da base da nuvem

Você pode especificar a variação espacial da base da nuvem. Se a variação for baixa, as nuvens terão quase a mesma altura da base da nuvem. Se a variação for alta, as alturas das bases das nuvens serão mais dispersas.

Força

Aqui você especifica a força geral das térmicas. A força também depende da altura da base da nuvem. Quanto maior a base da nuvem, mais fortes são as térmicas.

Variação de força

Aqui você especifica a variação de força entre térmicas individuais. Se a variação for baixa, todas as térmicas terão força quase igual. Se a variação for alta, a diferença de resistência entre as térmicas será alta.

Largura

A largura das térmicas.

Variação de largura

Variação de largura das térmicas.

Atividade

A atividade (número) de térmicas.

Turbulência

Aqui você especifica a turbulência causada por térmicas. A turbulência térmica também depende da resistência térmica.

Nota: A frequência das térmicas depende da altura da base da nuvem. A base de nuvens mais baixa causa térmicas mais frequentes e vice-versa.

Atividade térmica em planícies

Nas zonas montanhosas adjacentes à planície, é comum haver térmicas nas montanhas, mas nenhuma na planície. Essa configuração permite inibir a atividade térmica de planície.

Ruas

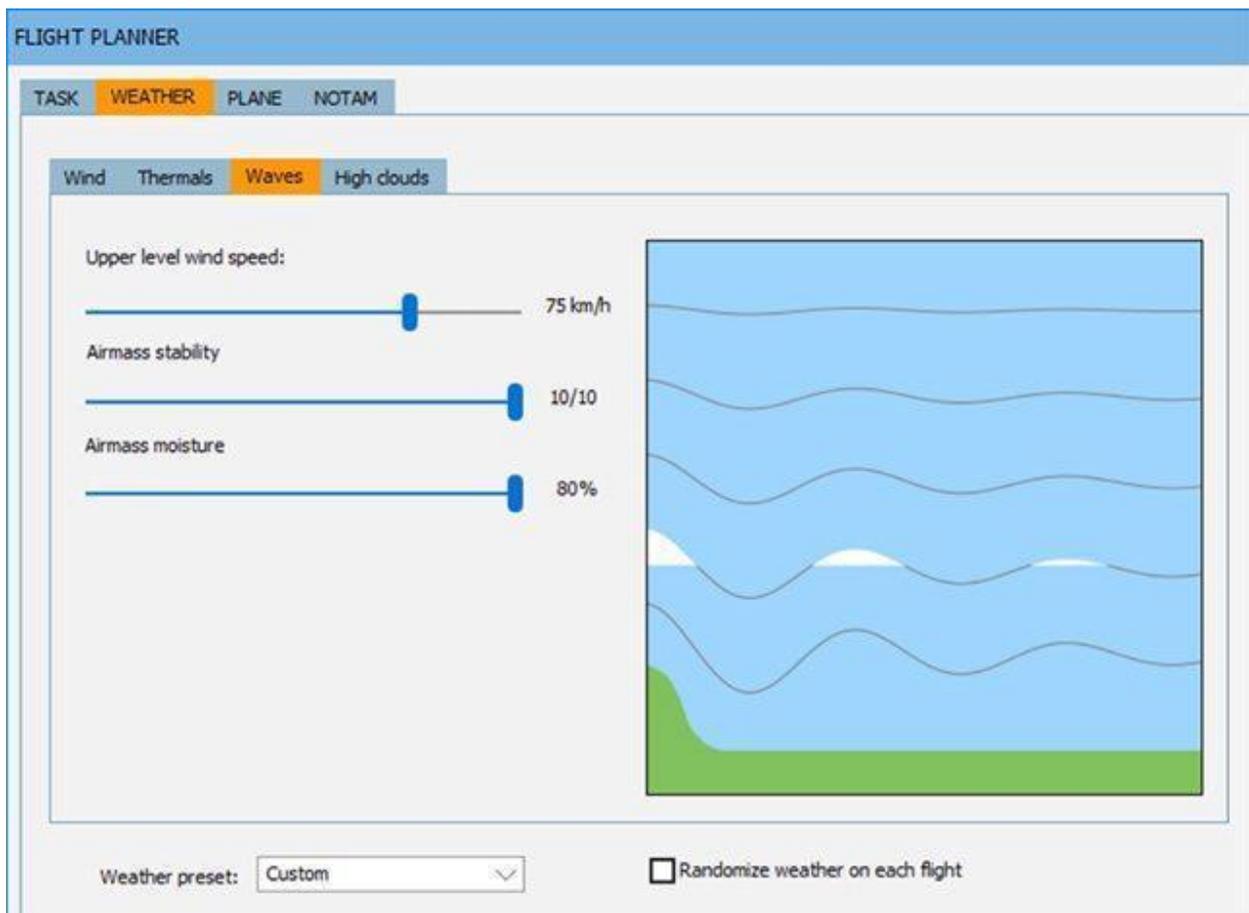
Quando há um vento de força razoável, as térmicas podem se formar em longas linhas a favor do vento a partir da(s) fonte(s). Isso é chamado de rua na nuvem.

Randomize a meteorologia em cada voo

Em cada voo, a meteorologia será randomizado dentro dos limites predefinidos na meteorologia.

Ondas

Com as condições certas e as montanhas para desencadear, as ondas de sotavento são formadas a favor do vento. Este painel permite que você configure essas condições.



Velocidade do vento de nível superior

Define a velocidade do vento acima do nível de inversão

Estabilidade da massa de ar

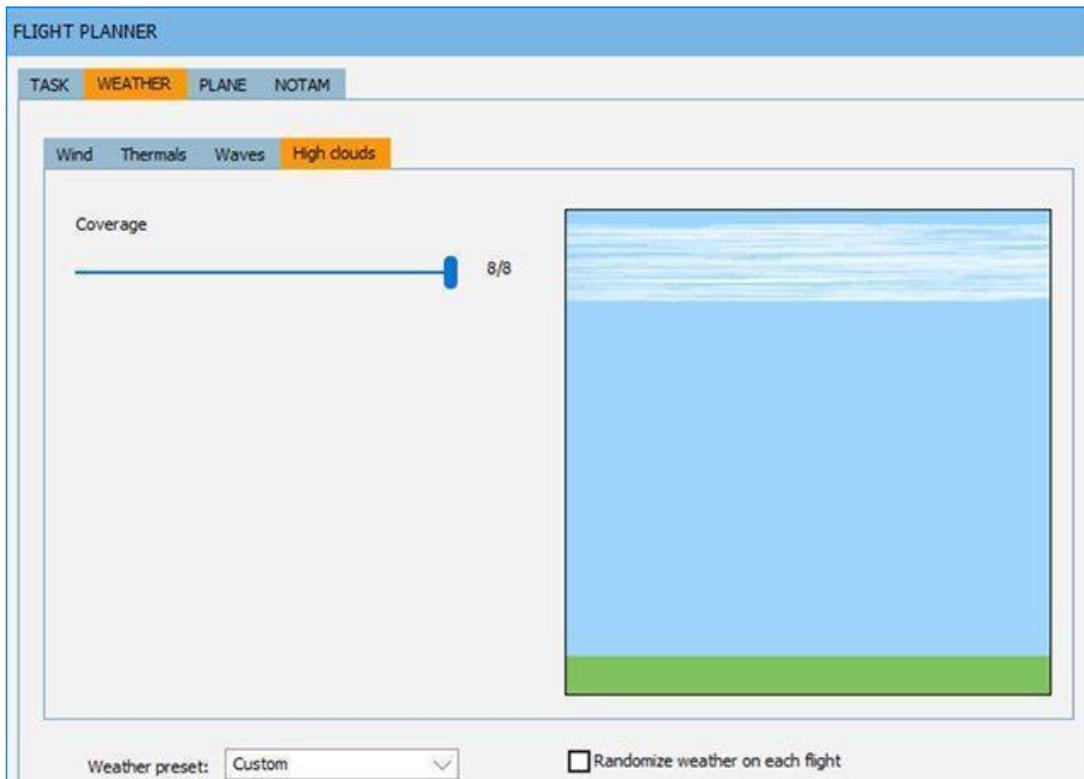
Uma massa de ar mais estável dá ondas mais fortes

Umidade da massa de ar

Com mais umidade, nuvens lenticulares se formarão. Com baixa umidade, ainda haverá ondas, mas mais difíceis de localizar e subir.

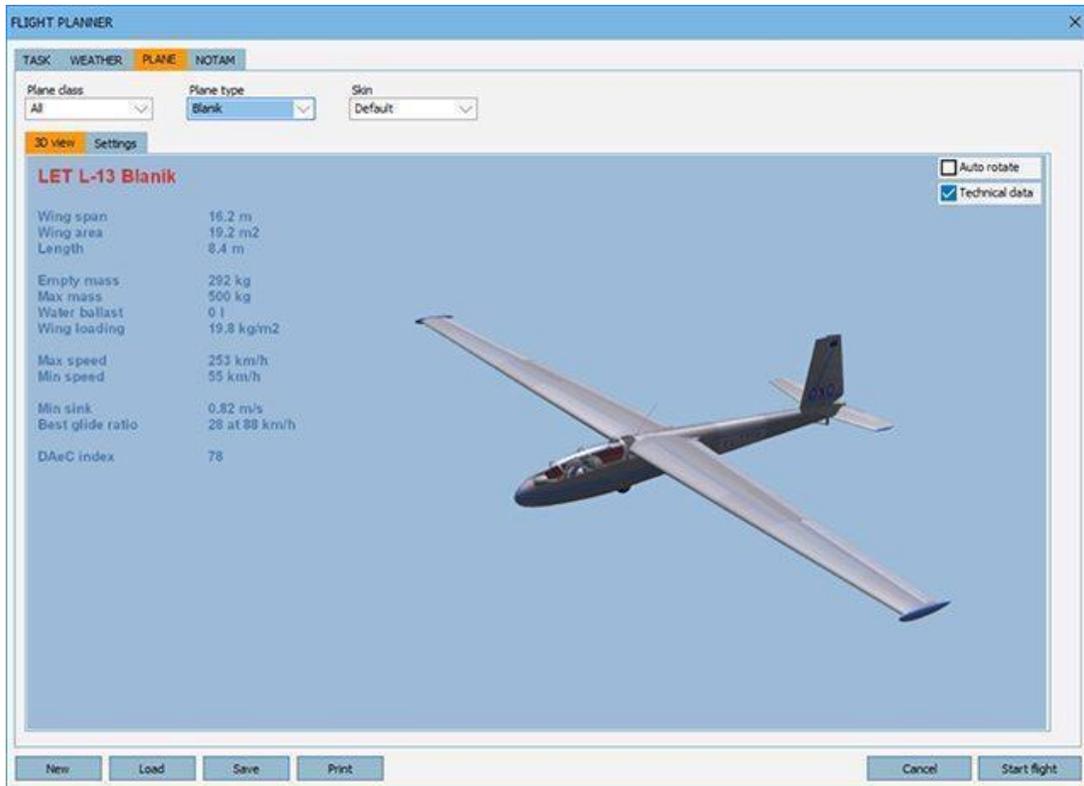
Cirrus

As nuvens altas (ou cirrus) podem ser definidas com este controle.



Escolha seu planador

Nesta aba você escolhe o planador e altera suas configurações.



Classe do planador

Aqui você define a classe de competição da FAI.

Tipo de planador

Aqui você define o tipo do planador.

Pintura

Aqui você define a pintura do planador. Alguns são fornecidos com Condor, e você também pode fazer seu próprio design

Nota: Skins são esquemas de pintura personalizados

Visualização 3D

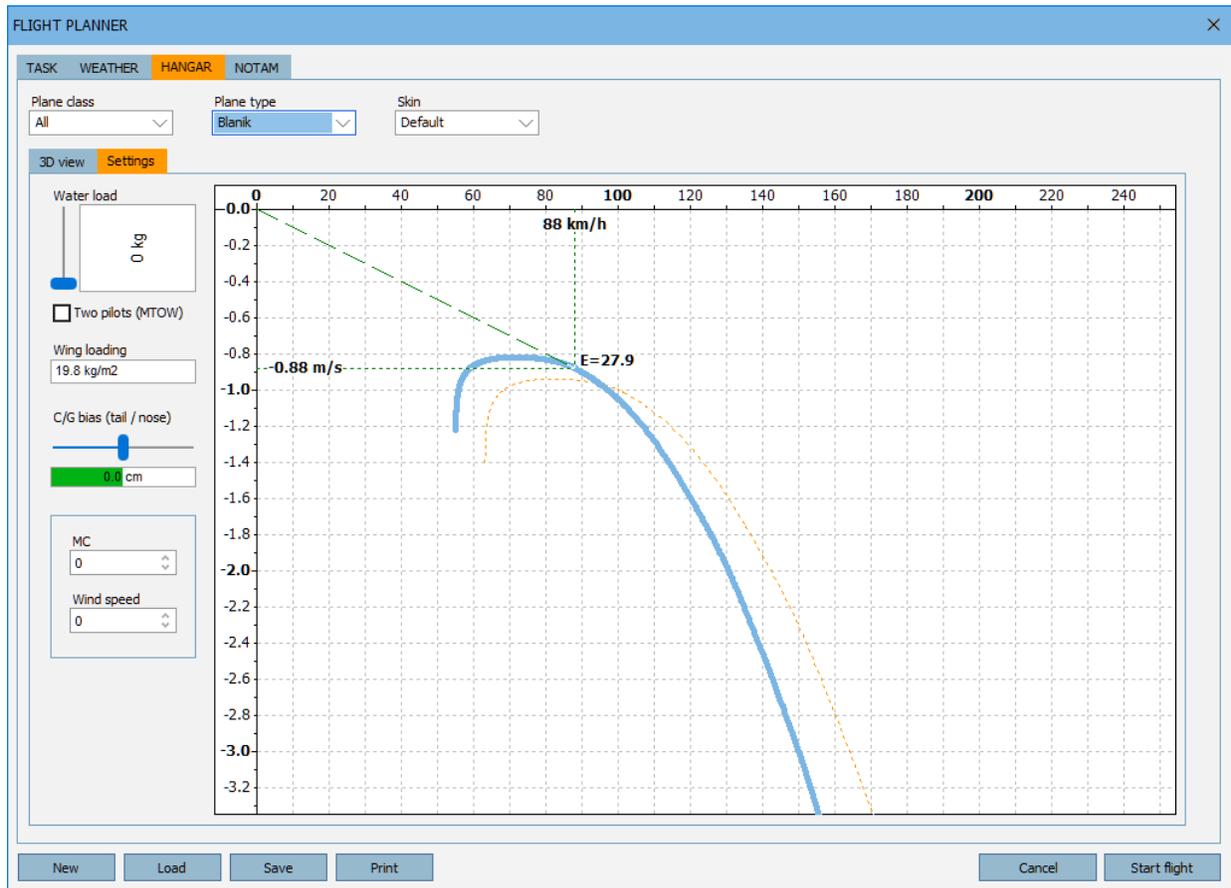
Você pode girar e ampliar o planador arrastando com o botão esquerdo ou direito do mouse.

Auto rotação

Aqui você escolhe se o planador gira automaticamente.

Dados técnicos

Mostrar dados técnicos básicos do planador.



Definições

Nesta sub-aba você pode ver a velocidade da polar do seu planador. A linha azul grossa representa a quantidade atual de lastro de água. As linhas pontilhadas representam os limites para sem lastro de água e para lastro de água completo, respectivamente.

Carga de água

Aqui você especifica a quantidade de carga de água. A velocidade polar muda de acordo. Por favor, observe que quando a classe Club é selecionada, a água não é permitida. Se você gostaria de pilotar planadores da classe club com água, você deve selecioná-los em All class.

Lastro fixo / Dois pilotos (MTOW)

Para monopostos, isso permite definir o peso do planador para MTOW, se isso não for possível com lastro de água completo

Para 2 lugares, permite escolher se há um piloto no banco traseiro.

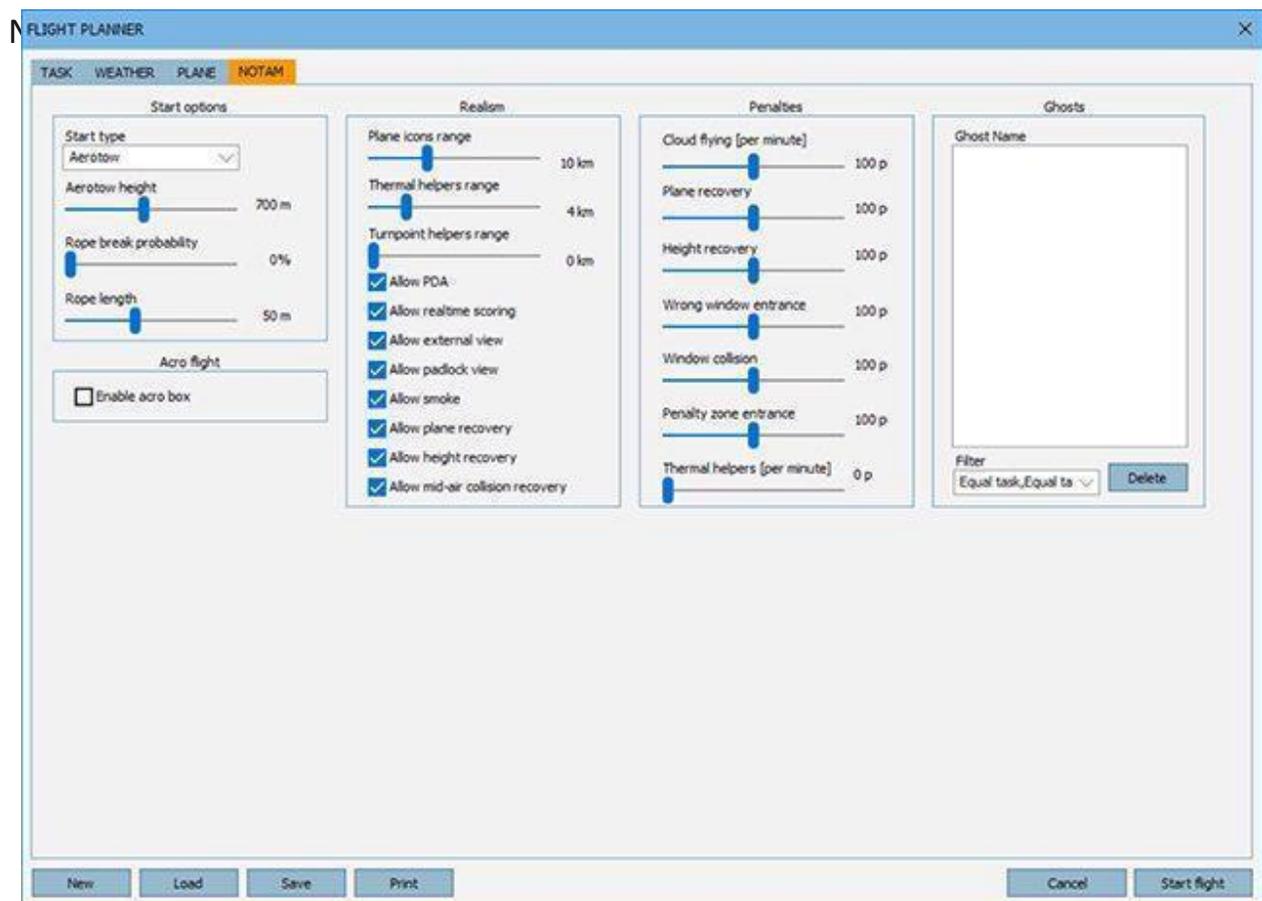
Comportamento do C/G

Aqui você especifica a posição relativa do centro de gravidade do seu planador (C/G). A influência desta configuração no desempenho é muito pequena. O efeito mais importante é a pilotagem do planador.

MC

Esta configuração não influencia em nada o seu voo. Ela é fornecida para visualizar o efeito na velocidade ideal do planador.

Configurações de voo



Opções de início

Tipo de início

Escolha entre uma decolagem por reboque, por guincho ou o planador já voando

Reboque/altura do planador já voando

Especifique a altura do reboque ou a altura inicial ao iniciar o voo.

Probabilidade de quebra da corda

Especifique a probabilidade de ruptura do cabo durante o lançamento por guincho.

Comprimento da corda

Ajuste o comprimento da corda de reboque entre o rebocador e o planador. Cordas de reboque longas são mais fáceis de voar para iniciantes.

Configurações de realismo

Gama de ícones de avião

Selecione o quão longe você vê ícones de outros aviões. Para desativar os ícones, mova o controle deslizante totalmente para a esquerda.

Gama de auxílios térmicos

Selecione até onde você pode ver as correntes ascendentes térmicas como linhas visuais. Para desativar os auxílios térmicos, mova o controle deslizante totalmente para a esquerda.

Faixa de auxílio de ponto de virada

Selecione até onde você pode ver os pontos de virada como postes verticais e outros indicadores visuais de tarefas, como zonas de penalidade. Para desativar os auxílios de ponto de virada, mova o controle deslizante totalmente para a esquerda.

Permitir PDA

Marque esta caixa de seleção para permitir o uso de PDA no cockpit de planadores de competição modernos. Com esta opção desativada, você também terá que fazer uma foto de cada ponto de virada do setor de ponto de virada. A asa esquerda deve estar visível na foto.

Permitir pontuação em tempo real

Marque esta caixa de seleção para permitir que o piloto exiba a pontuação em tempo real durante a competição.

Permitir visualização externa

Marque esta caixa de seleção para permitir que o piloto use câmeras externas.

Permitir fixar a visualização

Marque esta caixa de seleção para permitir que o piloto mova automaticamente a visão na direção de outros pilotos.

Permitir fumaça

Marque esta caixa de seleção para permitir que o piloto use rastros de fumaça nas pontas das asas.

Permitir a recuperação do avião

Marque esta caixa de seleção para permitir que o piloto recupere o planador danificado por colisão no ar ou danos estruturais.

Permitir recuperação de altura

Marque esta caixa de seleção para permitir que o piloto ganhe 500 m de altura instantaneamente.

Permitir recuperação de colisão no ar

Marque esta caixa de seleção para permitir que o piloto recupere o dano do planador após a colisão no ar.

Penalidades

Os pontos de penalidade são deduzidos diretamente da pontuação do jogador. Você pode especificar o número de pontos de penalidade impostos por várias infrações.

Entrar em nuvem

Especifique o número de pontos de penalidade para cada minuto voando nas nuvens.

Recuperação do planador

Especifique o número de pontos de penalidade para recuperar o avião danificado

Recuperação de altura

Especifique o número de pontos de penalidade para recuperação de altura

Entrada errada na janela

Especifique o número de pontos de penalidade por entrar em direção errada no ponto de virada do tipo janela.

Colisão de janela

Especifique o número de pontos de penalidade por colisão com as bordas da janela do ponto de virada.

Entrada na zona de penalidade

Especifique o número de pontos de penalidade ao entrar na zona de penalidade. Você também recebe pontos de penalidade ao voar na zona de penalidade de acordo com a configuração das propriedades da zona de penalidade.

Auxílios térmicos

Especifique o número de pontos de penalidade para cada minuto de uso de auxílios térmicos.

Acro voo

Ativar caixa acro

Marque esta caixa de seleção para ver a zona acro e as marcas do solo.

Clique em START FLIGHT voo para iniciar o voo.