

TUS JUEGOS

1 UNIDAD SOFT SPECTRUM 48K

SIMULADOR DE VUELO F-18

Instrucciones para la carga

1. Conecta entre si las clavijas "ear" de tu Spectrum y del cassette.
2. Sitúa el mando del volumen en la posición que normalmente estableces para este uso.
3. Mueve los mandos de control del tono, de forma que tengas los agudos al máximo y los graves al mínimo.
4. Teclea LOAD “”.
5. Pulsa ENTER.
6. Pon en marcha el cassette.
7. Una vez cargado, el programa se autoejecuta y te dará instrucciones.

Si el programa no se carga correctamente, inténtalo de nuevo con un volumen diferente.

SIMULADOR F- 18

Este programa es un simulador de vuelo en tiempo real que ofrece muchas de las circunstancias que se dan en los modernos aviones de combate incluyendo vistas en 3-Dimensiones del exterior del avión, desde la cabina, posibilidad de ejecuciones acrobáticas y combate aire-aire y aterrizaje por instrumentos (sin visibilidad).

El programa ofrece modalidades de entrenamiento para cada opción y una serie de diferentes niveles de dificultad.

OPCIONES

- a) **Práctica de aterrizaje.**- Tu avión está situado a una altitud de 1.700 ft. (pies) y a 6 millas de distancia del punto de contacto con la pista de aterrizaje llamada BASE (hay cuatro campos distintos). El tren de aterrizaje está bajado, listo para la toma de tierra. Varía la potencia (Throtle) y los controles de elevación para ajustar el régimen de descenso y velocidad de aproximación. Debes guiarte mediante el Sistema de Aterrizaje por Instrumentos (ILS) o por la Computadora de Vuelo. Una vez hayas aterrizado, reduce la potencia a cero y acciona los frenos (Brakes).
- b) **Entrenamiento de vuelo.**- Tu avión está situado en la cabecera de la pista BASE, dando cara al Norte. Despega haciendo aumentar la potencia al 100% y tirando hacia atrás del joystick (o pulsando el 6) cuando hayas alcanzado la velocidad de despegue. La aceleración máxima en el despegue se consigue teniendo los frenos accionados hasta alcanzar la potencia máxima. Sube el tren de aterrizaje poco tiempo después de haber despegado si piensas sobrepasar los 300 nudos (millas/ horas). Es posible despegar a una velocidad menor mediante los flaps. Maniobra en tierra usando los controles del timón, es más sencillo si la velocidad es inferior a 10 nudos.
- c) **Aterrizaje sin visibilidad.**- Esta selección no da ninguna presentación visual por encima de los 50 pies para las opciones (a) y (b) . El horizonte no se ve en ningún momento. Navega usando el radar, la computadora de vuelo, y el mapa.
- d) **Práctica de combate Aire-Aire.**- Estás situado 2 millas por detrás del avión enemigo a su misma altura. Selecciona el Modo Combate y la Computadora de Vuelo para obtener la

lectura del rumbo, distancia, y altura de tu enemigo. Éste estará volando a 550 nudos y no te disparará durante la escaramuza. Maniobra tu avión cuando veas al enemigo y dispárale cuando pase a través del punto de mira.

- e) **Combate Aire-Aire.-** En esta última opción eres el responsable de la defensa de los cuatro campos BASE, TANGO, DELTA, y ZULU. Tu misión comienza con un Scramble (despegue de interceptores en el menor tiempo posible) desde la pista del campo BASE. Usa el rádar y la Computadora de Vuelo para localizar el avión enemigo, y establecer cuál es su objetivo, vuela con rumbo de intercepción. El contacto visual se obtendrá a menos de una milla si la diferencia de altura es menor que 5.000 pies; en el combate tu enemigo maniobrá para tratar de adquirir ventaja posicional. Si te alcanza con un disparo, podrás darte cuenta por los cambios de color en el símbolo del avión que hay en el radar. El cuarto impacto sería falta, si deseas abandonar el combate para evitar mayores daños o porque hayas agotado la munición, el enemigo cesará de atacarte una vez te hayas alejado de él más de una milla o hayas conseguido más de 5.000 pies de diferencia de altura. En este momento él continuará hacia su objetivo inicial en tierra y perseguirá su misión final de destruir todos los campos. Esto te permitirá dirigirte a algún campo operativo para efectuar reparaciones, rearmarte, y abastecerte de combustible.

CONTROLES

Durante el vuelo, tu avión se maniobra usando los controles de, elevación, alerón, y timón. Los ELEVADORES se accionan con las teclas 6 y 7 (atrás y adelante en el joystick) para hacer subir y bajar el avión. Los ALERONES son las teclas 5 y 8 (izqda. y dcha. en un joystick) y sirven para balancear el avión a izqda. y dcha. Finalmente el control del Timón se realiza con las teclas Caps Shift y Z para izqda. y dcha. respectivamente. El timón proporciona cambios de rumbo y balanceo. Durante maniobras acrobáticas, la efectividad de los controles variará; por ejemplo, con un balanceo cercano a los 90 grados, el control de elevación tiene efecto sobre el rumbo, no sobre el cabeceo (ángulo de inclinación respecto al eje de las alas). El avión tiende también a inclinar el morro hacia abajo, cuando se hace un viraje cerrado. Las razones de inclinación, balanceo, y guiñada (rumbo) se verán incrementadas en proporción al tiempo durante el que se ha aplicado el control. Todo esto proporciona una aproximación bastante real a lo que hace un avión en estas circunstancias.

El control de gases (potencia) utiliza las teclas Q y A; la primera incrementa el empuje del motor y la segunda disminuye el empuje, esto afecta a la velocidad del avión y el ángulo de inclinación del morro (pitch) cambiará con la variación de empuje. La cantidad de empuje requerido para mantener una velocidad determinada depende principalmente de la inclinación del morro y de la altura. A baja velocidad, por ejemplo en las aproximaciones, el avión debe adoptar una postura de morro hacia arriba para mantener la sustentación. Esto provoca una mayor resistencia aerodinámica y por lo tanto como resultado se requiere un mayor empuje. A altas velocidades no se necesita subir el morro. La velocidad máxima aumenta con la altura debido a la disminución de la densidad del aire. Los FLAPS se mueven con W (arriba) y S (abajo). Los flaps se utilizan para hacer una aproximación a la pista más lenta y con una razón de descenso reducida.

La velocidad de entrada en pérdida varía actuando los flaps, y el movimiento de los flaps en vuelo afecta el ángulo de inclinación del morro.

El tren de aterrizaje se baja y se sube con la tecla U. La bajada del tren tendrá una pequeña influencia sobre la velocidad. Los frenos (BRAKES) permanecen actuados mientras se tenga pulsada la letra B, esto queda indicado en la pantalla por la señal luminosa BRAKES. Los frenos no funcionan en el aire.

Las armas (GUNS) se disparan apretando 0 (cero) después de que se haya seleccionado el modo COMBATE con la letra C.

El estado de la munición se muestra en la esquina inferior derecha del panel de instrumentos. Los tres símbolos luminosos sobre la munición indican que el avión enemigo está presente; a su derecha se refleja el número de aviones enemigos derribados.

Debes tener en cuenta que pilotar un avión de combate no es fácil y te llevará algún tiempo el conseguirlo con soltura, sobre todo en el modo combate aire-aire.

INSTRUMENTOS

Horizonte Artificial.- Este instrumento situado en el centro del panel, muestra los ángulos de alabeo e inclinación del morro de tu avión y resulta particularmente útil durante la realización de maniobras acrobáticas o el combate aire-aire, maniobras en las cuales, a menudo perderás de vista el horizonte real. El pequeño símbolo del avión gira para mostrar tu ángulo de alabeo relativo a la tierra. Debajo se indica si es a la Izquierda (Left) o la Derecha (Right). Un alabeo superior a los 90 grados equivale a vuelo invertido. El ángulo de inclinación del morro se muestra en una "cinta desplazable" con color azul para indicar morro arriba (hacia el cielo) y amarillo para indicar morro abajo, (hacia la tierra); 90 grados equivalen al ascenso o descenso vertical.

Velocidad (Speed).- A la izquierda del Horizonte Artificial indica tu velocidad en nudos.

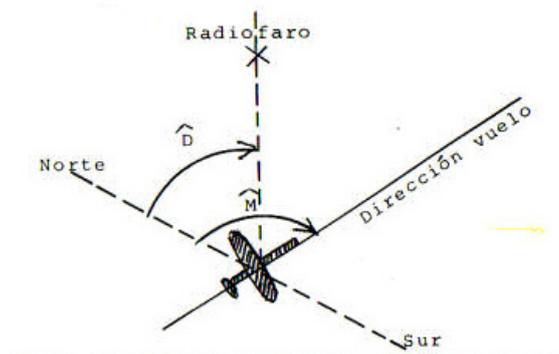
Altitud (Altitude).- Altura del avión, en pies.

Indicador de Velocidad Vertical (VSI).- Este da tu régimen de ascenso o descenso en pies por segundo. Cuando tu avión esté ganando altura, la flecha apuntará hacia arriba. Tu régimen de descenso durante la aproximación deberá ser aproximadamente de 10 pies/seg.

Flaps.- Los flaps pueden situarse a cualquier ángulo desde cero hasta el tope. La velocidad de entrada en pérdida varía desde 130 nudos con los flaps en cero, hasta 120 nudos con los flaps a tope.

Empuje.- El indicador de empuje del motor es una escala en forma de barra que discurre a lo largo de la parte inferior del panel de instrumentos. La región verde representa desde 0% hasta 100% del empuje, y la región roja indica post combustión (aumento pasajero del empuje quemando combustible adicional en el oxígeno que contiene los gases de escape). La Post combustión proporciona un considerable aumento de tu empuje a costa de un alto consumo de combustible.

Radar y Brújula.- Este instrumento está en el extremo izquierdo del panel. La lectura sobre el símbolo del avión es tu dirección magnética (rumbo con relación al norte que marca la brújula) (ángulo M en la figura). En la parte inferior del instrumento están reflejadas la demora y la distancia (d) del radiofaro con el que estés sintonizado.



Si seleccionas el próximo radiofaro pulsando la tecla N, cambiará el indicador mostrando una demora y una distancia distintas a las anteriores. La cruz que luce de forma intermitente representa la demora relativa del radiofaro con respecto a tu propio avión.

Para volar hacia el radiofaro inclina lateralmente tu avión hasta que tu rumbo coincida con la demora del radiofaro ($\Delta D = \Delta M$). De esta forma verías la cruz frente al morro del símbolo del avión del radar.

Modo Combate.- Cambias al modo combate pulsando la tecla C, así conectas tu mira, activas las armas, y enclavas tu radar y computadora de vuelo en el enemigo. El modo combate queda indicado en el radar por el símbolo luminoso. La distancia y la demora son ahora las de tu enemigo y su posición relativa queda marcada por la cruz parpadeante. Selecciona la computadora de vuelo para conocer su altitud.

ILS/ Computadora de vuelo.- A la derecha de tu altímetro y tu VSI hay un instrumento de propósito doble usado para la ayuda en el aterrizaje y en el combate aire-aire. Conmutar entre los dos modos pulsando Symbol Shift.

- a) **Sistema de Aterrizaje por Instrumentos.-** Este modo proporciona al piloto la guía-ayuda durante la aproximación y puede ser observado seleccionando la opción "Landing practice". Manteniendo el cuadrado parpadeante en el centro del instrumento, estarás volando en la trayectoria de planeo correcta hacia la pista y con el régimen de descenso idóneo (3 grados) para una buena toma. Si el cuadrado parpadeante se desplaza del centro, gira hacia él para corregir tu aproximación. Por ejemplo, si el cuadrado se desplaza hacia la parte superior izquierda, alabea tu avión a la izquierda y tira hacia atrás del joystick (o tecla 6) para que el cuadrado vuelva lentamente al centro.
- b) **Computadora de vuelo.-** Selecciona la computadora de vuelo pulsando "Symbol Shift". Esta te presenta tu posición, en pies, Norte, Sur, Este, u Oeste de la pista con un radiofaro dentro de un radio de 6 millas. Las distancias son relativas al radiofaro en ese momento indicado en tu radar. Sin embargo, si la pista ha sido destruida, estará fuera del rango, y la computadora, inactiva, mostrando rayas blancas y amarillas. La computadora de vuelo también indica la altura del avión enemigo cuando el radar esté en modo combate. Durante la lucha, trata de mantener tu altura aproximadamente igual a la del enemigo.
- c) **Fuel.-** La cantidad de combustible en los tanques queda indicada por un simple indicador situado a la derecha del panel.
- d) **Tren de Aterrizaje.-** El indicador de posición del tren está situado bajo el indicador de combustible. 3 puntos rojos y una flecha hacia arriba = tren arriba. 3 puntos verdes y una flecha hacia abajo = tren abajo.
- e) **Mapa.-** Puedes conmutar entre el mapa y la visión normal usando la tecla M. En todo momento puedes ver el panel de instrumentos .

Lista de controles.-

5	-	Joystick Izquierda
6	-	Joystick Atrás
7	-	Joystick Adelante
8	-	Joystick Derecha
Caps Shift	-	Timón izquierda
Z	-	Timón derecha
Q	-	Incrementa empuje
A	-	Reduce empuje

W	-	Flaps arriba
S	-	Flaps abajo
U	-	Subir o Bajar tren aterrizaje
B	-	Frenos actuados
N	-	Próximo Radio faro
M	-	Mapa
Symbol Shift	-	ILS/Computadora de Vuelo
0	-	Armas (activas sólo en Modo Combate)
H	-	Parar el juego
J	-	Volver a jugar

Notas del Piloto.-

Velocidad despegue: flaps cero = 140 nudos; flaps todo = 130 nudos; Velocidad pérdida: flaps cero = 130 nudos; flaps todo = 120 nudos.

Flaps: V. max. flaps todo = 352 nudos; V. max. sin flaps = 472 nudos.

Tren aterrizaje: V. max = 300 nudos; V. max en tierra = 250 nudos.

Posibilidades: V max = 802 nudos a nivel del mar, tope de post combustión .

V. max = 1.439 nudos a 60.000 pies de altura.

Cielo: Aprox. 65.000 pies.

Aproximación: Empuje 74%, Flaps todo, tren bajado, Angulo del morro + 3, VSI - 9, Velocidad 125 nudos.

Empuje 62%, Flaps cero, Tren abajo, Ángulo morro + 6 VSI - 12, velocidad 135 nudos.