





---

## ***ANEXO I: Funciones del intérprete de Datcom.***

### ❖ **stability\_derivatives\_DAT:**

Esta función es la Intérprete de Datcom.

Archivo donde se ejecuta:

- aircraft

Funciones que llama:

- datcom\_extract\_data
- datcom\_extract\_data\_delta\_Sym
- datcom\_extract\_data\_delta\_Asym
- Busca\_texto
- DATCOM\_matrix\_import
- DATCOM\_matrix\_import\_delta\_Sym
- DATCOM\_matrix\_import\_delta\_Asym
- datcomplot

Variables de entrada:

- Aircraft
- Flight\_cond
- Name\_surf
- Name\_control
- Name\_body
- Name\_engine

Variables de salida:

- OutputDAT

### ❖ **datcom\_extract\_data:**

Función que busca datos del archivo de salida (.out) de Datcom.

Función donde se ejecuta:

- Stability\_serivatives\_DAT



Funciones que llama:

- Busca\_texto
- DATCOM\_matrix\_import

Variables de entrada:

- line1
- line2
- fid
- num\_alpha

Variables de salida:

- rows
- values

❖ **datcom\_extract\_data\_delta\_Sym:**

Función que busca datos del archivo de salida (.out) de Datcom correspondiente a las derivadas asociadas a las deflexiones de las superficies de control simétricas.

Función donde se ejecuta:

- Stability\_serivatives\_DAT

Funciones que llama:

- Busca\_texto
- DATCOM\_matrix\_import\_delta\_Sym

Variables de entrada:

- line1
- line2
- fid
- num\_delta

Variables de salida:

- rows
- values



❖ **datcom\_extract\_data\_delta\_Asym:**

Función que busca datos del archivo de salida (.out) de Datcom correspondiente a las derivadas asociadas a las deflexiones de los alerones.

Función donde se ejecuta:

- Stability\_serivatives\_DAT

Funciones que llama:

- Busca\_texto
- DATCOM\_matrix\_import\_delta\_Asym

Variables de entrada:

- line1
- line2
- fid
- num\_delta
- busqueda2

Variables de salida:

- rows
- values

❖ **DATCOM\_matrix\_import:**

Función que extrae datos del archivo de salida (.out) de Datcom y los almacena en una matriz. De esta matriz se van obteniendo los resultados que posteriormente serán incluidos en la estructura de los resultados de salida.

Función donde se ejecuta:

- datcom\_extract\_data.

Funciones que llama:

- Ninguna



Variables de entrada:

- fid
- num\_alpha

Variables de salida:

- rows
- values

❖ **DATCOM\_matrix\_import\_delta\_Sym:**

Función que extrae datos del archivo de salida (.out), correspondiente a las derivadas asociadas a las deflexiones de las superficies de control simétricas y los almacena en una matriz. De esta matriz se van obteniendo los resultados que posteriormente serán incluidos en la estructura de los resultados de salida.

Función donde se ejecuta:

- o datcom\_extract\_data\_delta\_Sym.

Funciones que llama:

- o Ninguna

Variables de entrada:

- fid
- num\_delta

Variables de salida:

- rows
- values

❖ **DATCOM\_matrix\_import\_delta\_Asym:**

Función que extrae datos del archivo de salida (.out), correspondiente a las derivadas asociadas a las deflexiones de los alerones y los almacena en una matriz. De esta matriz se van obteniendo los resultados que posteriormente serán incluidos en la estructura de los resultados de salida.



Función donde se ejecuta:

- Datcom\_extract\_data\_delta\_Asym.

Funciones que llama:

- Ninguna

Variables de entrada:

- fid
- num\_delta

Variables de salida:

- rows
- values

❖ **datcomplot:**

Archivo que saca en un gráfico la geometría del avión. Esta función hace uso de las variables geométricas definidas para Datcom.

Función donde se ejecuta:

- Stability\_serivatives\_DAT

Funciones que llama:

- plotFuselaje: Dibuja el fuselaje
- plotWing\_quieb: Dibuja el ala cuando se tiene quiebro.
- plotWing: Dibuja el ala sin quiebro.
- plotHT\_quieb: Dibuja el estabilizador horizontal cuando se tiene quiebro.
- plotHT: Dibuja el estabilizador horizontal sin quiebro.
- plotVT\_quieb: Dibuja el estabilizador vertical cuando se tiene quiebro.
- plotVT: Dibuja el estabilizador vertical sin quiebro.

Variables de entrada:

- Aircraft
- Name\_surf
- Name\_body



Variables de salida:

- Ninguna

Datcom solo acepta en el análisis, estabilizadores verticales simples, por tanto, esta función obviará el sacar en el gráfico el estabilizador vertical doble cuando éste se defina.

❖ **DATCOM\_airfoil\_import:**

Esta función lee el archivo (.DAT) de la carpeta de perfiles Airfoils, y transforma las coordenadas de los puntos del perfil al archivo (.dcm) de las variables de entrada descritas en Datcom. En ella también se obtienen las variables “PHETE” y “PHETEP” necesarias para el cálculo con las superficies de control en Datcom.

Función donde se ejecuta:

- o Stability\_serivatives\_DAT

Funciones que llama:

- o Ninguna

Variables de entrada:

- Aircraft
- sc
- filename

Variables de salida:

- Aircraft
- Str\_PROFILE