

Clase de casos

LAMINARES 2D

Caso 'ppGrad'

1. Primer caso en estudio es el "ppGrad"
2. Dibujar en la pizarra el sistema de coordenadas (mirar hoja A4 en rojo)
3. Implantarlo en el blockMeshDict
4. Explicar como funcionan la asignación de nodos para las caras en las 'boundary' del blockMeshDict
5. Explicar todos los archivos dentro de la carpeta 'constant'
6. Explicar las condiciones de contorno en la carpeta '0'. Hacer siempre una '0.org'
7. Crear la malla 'blockMesh' y mostrarla en paraview con 'paraFoam', junto con las 'boundary'
8. Hacer el 'checkMesh'

8.1 Mostrar el cálculo del deltaT para 'controlDict' con Courant (mirar hoja A4 en rojo)

9. Correr el caso en laminar con 'icoFoam'

10. Ver los resultados en paraview

11. Mostrar la utilidad >>patchIntegrate phi outlet ... que debe dar 0.00422 m³/s, tal y como dice la teoría (mirar hoja A4 rojo)

12. Mostrar la utilidad >>wallShearStress

>>patchAverage wallShearStress top ...
que debe dar 2.53 m²/s² (OJO las unidades) y como dice la teoría

13. Mostrar la utilidad >>foamCalc components U ... que calculará los componentes (Ux,Uy,Uz) en archivos separados en cada carpeta de paso de tiempo

14. Mostrar el diccionario 'sampleDict' para hacer un set de velocidades. Mostrar como borrar desde el original todo aquello que no es necesario

15. Calcular con 'sample' >>sample ... que calculará y generará una nueva carpeta llamada "postProcessing"

16. Dentro de post processing >>cd postProcessing/sets ... se encuentran todas los samples

17. Representar el perfil de velocidades mediante 'gnuplot'

18. Representar el perfil de velocidades mediante el filtro 'Plot over line' de paraview

1. Siguiendo caso en estudio es el "ppWall" comprobando las 'boundary'

2. Siguiendo caso en estudio es el "ppWallGrad" comprobando las 'boundary'

LAMINARES WEDGE

1. Caso "cilAxial" es el de una tubería laminar

2. Dibujar en la pizarra el sistema de coordenadas wedge (mirar hoja A4 en rojo)

2.1 Cuidado con los 5º

3. Implantarlo en el blockMeshDict

4. Explicar como funcionan la asignación de nodos para las caras en las 'boundary' del blockMeshDict

5. Explicar todas los archivos dentro de la carpeta 'constant'

6. Explicar las condiciones de contorno en la carpeta '0'. Hacer siempre una '0.org'

7. Crear la malla 'blockMesh' y mostrarla en paraview con 'paraFoam', junto con las 'boundary'

8. Hacer el 'checkMesh'

9. Correr el caso en laminar con 'icoFoam'

10. Ver los resultados en paraview

1. Siguiendo caso en estudio es el "cilConcen" comprobando las 'boundary'

2. Siguiendo caso en estudio es el "cilAnullar" comprobando las 'boundary'

BLOCKMESH 2D dificiles

1. Mostrar el caso 'cylinder30' y el 'blockMeshDict'