

## Código da pasta: Mach2D Marchi 7 0 6

Objetivo da nova versão: resolver apenas as equações de Euler com TDMA e MSI Bertoldo no Fortran Intel 11.1 com C.C. fixas na entrada.

Executor das simulações: Marchi

Datas: 12 Set 2012

### Características:

**Versão-base: 7.0.5 preparada por Marchi para Windows com TDMA e MSI**

Código compilado por Marchi no computador abaixo

Projeto Console Application

**Compilador Intel Fortran 11.1.065 com Microsoft Visual Studio 2005 Standard Edition**

### Computador i7 com:

Processador Intel Core i7 CPU 950, 3.07 GHz

3.24 GB RAM a 3.11 GHz

Windows XP Professional 2002 SP3

**Dados Gerais:**

Malha 45-15 do Back et al. (1965), p. 1610

Equações de Euler (modvis = 0)

Parede adiabática (ccTw = 0)

Malha uniforme em Y (kg = 1)

Coordenadas cilíndricas (coord = 1)

Rg = 2.869d+2 J/kg.K

gamma = 1.4d0

po = 1725068.0d0

T0 = 833.33d0

pr = 101325.0d0

go = 9.80665d0

**Tolerance = 1d-6**

**Opções de compilação em Property Pages; conjunto abaixo denotado por PADRÃO:**

- 1) Configuration: Active(Release)
- 2) Platform: Active(x64)
- 3) General; Whole Program Optimization: No
- 4) Fortran; General; Optimization: Maximize Speed
- 5) Fortran; Optimization; Favor Size or Speed: Favor Fast Code
- 6) Fortran; Optimization; Parallelization: No
- 7) Fortran; Code Generation; Intel Processor-Specific Optimization: None
- 8) Fortran; Floating Point; Floating Point Model: Fast
- 9) Fortran; Libraries; Use Intel Math Kernel Library: No

### Alterações feitas sobre a versão-base:

- [1] No "module user", "subroutine get\_u\_v\_at\_fictitious\_nodes\_with\_pl", alterado o cálculo de u oeste
- [2] No "module user", "subroutine get\_uin\_vin\_pin\_Tin\_Mw", alterado o cálculo de uin
- [3] No "module user", "subroutine set\_bcu", alterada a C.C. de u oeste
- [4] No "module user", incluído use data
- [5] No "module user", "subroutine get\_boundary\_simplec\_coefficients", de oeste foi zerado

**Tabela 1. Dados para UDS-1 (solver: 1=TDMA-X-Y; 2=MSI)**

Caso	Nx-2	Ny-2	beta 1	beta 2	itb1	itb2	it1	it2	dt1	dt2	itmax	imax	nitm _u	nitm _p	Sol ver	Tolu	Tolp	Com as alterações	Obs
M0008	56	20	0	0	1000	1000	5	5	2d-5	2d-5	5000	6	2	2	1			-	
MM7-0-4-015	56	20	0	0	1000	1000	5	5	2d-5	2d-5	1000	6	2	2	1			1 a 74	Até Epi
MM7-0-5-003	56	20	0	0	1000	1000	5	5	2d-5	2d-5	1000	6	2	2	2	1d-1	1d-2	1 a 9	Até Epi
MM7-0-6-001	56	20	0	0	1000	1000	5	5	2d-5	2d-5	1000	6	2	2	2	1d-1	1d-2	1 a 4	Até Epi
M0177	56	20	0	0	1000	1000	5	5	2d-5	2d-5	1000	6	2	2	1			-	Até Epi
MM7-0-4-016	56	20	0	0	1000	1000	5	5	4d-5	4d-5	1000	6	2	2	1			1 a 74	Até Epi
MM7-0-5-004	56	20	0	0	1000	1000	5	5	4d-5	4d-5	1000	6	2	2	2	1d-1	1d-2	1 a 9	Até Epi
MM7-0-6-002	56	20	0	0	1000	1000	5	5	4d-5	4d-5	1000	6	2	2	2	1d-1	1d-2	1 a 4	Até Epi
M0178	56	20	0	0	1000	1000	5	5	4d-5	4d-5	1000	6	2	2	1			-	Até Epi
MM7-0-4-017	56	20	0	0	1000	1000	5	5	4d-6	4d-6	5000	6	2	2	1			1 a 74	Até Epi
MM7-0-5-005	56	20	0	0	1000	1000	5	5	4d-6	4d-6	3000	6	2	2	2	1d-1	1d-2	1 a 9	Até Epi
MM7-0-6-003	56	20	0	0	1000	1000	5	5	4d-6	4d-6	3000	6	2	2	2	1d-1	1d-2	1 a 4	Até Epi
MM7-0-6-004	56	20	0	0	1000	1000	5	5	4d-6	4d-6	3000	6	2	2	2	1d-1	1d-2	1 a 5	Até Epi
M0179	56	20	0	0	1000	1000	5	5	4d-6	4d-6	5000	6	2	2	1			-	Até Epi

**Tabela 2. Resultados para UDS-1**

Caso	Nx-2	Ny-2	RAM (MB)	it	Epi	tCPU (s)	Cd	Fd*	Micro
M0008	56	20	5.97	101		0.110	1.047042345227878E+00	9.770519671526133E-01	i7
MM7-0-4-015	56	20	4.47	1000	300	1.000	1.047043461832226E+00	9.770513713358235E-01	i7
MM7-0-5-003	56	20	4.56	1000	300	1.297	1.047043465429048E+00	9.770777526208217E-01	i7
MM7-0-6-001	56	20	4.58	1000	400	1.313	1.046830218076137E+00	9.769375164149232E-01	i7
M0177	56	20	5.97	1000	300	1.219	1.047043461832225E+00	9.770513713358236E-01	i7
MM7-0-4-016	56	20	4.47	1000	550	1.000	1.047043461832226E+00	9.770405437606162E-01	i7
MM7-0-5-004	56	20	4.56	1000	280	1.297	1.047043546887291E+00	9.770754248986319E-01	i7
MM7-0-6-002	56	20	4.58	1000	280	1.344	1.046830306819002E+00	9.769350865316716E-01	i7
M0178	56	20	5.97	1000	550	1.218	1.047043461832226E+00	9.770405437606162E-01	i7
MM7-0-4-017	56	20	4.47	5000	1700	4.984	1.047043461832226E+00	9.770778603174426E-01	i7
MM7-0-5-005	56	20	4.56	3000	1800	3.328	1.047043461832230E+00	9.770778559350916E-01	i7
MM7-0-6-003	56	20	4.58	3000	2000	3.390	1.046830214898106E+00	9.769376195003814E-01	i7
MM7-0-6-004	56	20	4.58	3000	2000	3.375	1.046830214898106E+00	9.769376195007460E-01	i7
M0179	56	20	5.97	5000	1700	5.937	1.047043461832227E+00	9.770778603174429E-01	i7

**CONCLUSÕES:**

- O efeito do dt sobre os resultados continua, mesmo com as C.C. fixas na entrada da tubeira.