VII Escola do CBPF Nanofabricação – Prof. Gomes Aula 5 - parte

Object Oriented Micromagnetic Framework (OOMMF) Por: Érico R. P. de Novais.

Onde encontrar

http://math.nist.gov/oommf/software.html

Necessita ter tcl/tk e o C++ no mínimo na versão 5.0, tanto para o Windows e Unix/Linux

Como Usar

- Para iniciar o oommf utilizase os comandos
- Cd \oommf
- Tclsh \oommf.tcl



(-:	<0> mmLaunc	h \varTheta 🔿 🖨											
<u>F</u> ile		<u>H</u> elp											
👅 localhost	localhost: 🔳 erico												
		erico											
	Programs	Threads											
	mmArchive	mmSolve2D <1 > 🔳											
	mmDataTable	mmPropEd <2> mmDisp <3>											
	mmDisp	mmGraph <4>											
	mmGraph												
	mmProbEd												
	mm Solve2D												
	Oxsii												

Simulação em 2D

- Em mmLauch clique em mmProEd e aparecerá:
- → Os exemplos estão localizados em: File-Open-app-mmpeexamples.



Como iniciar o cálculo

• Faremos primeiro para 2D.



Parte Visual do oommf

- Com o mmArchive tem-se a opção de salvar diretamente na pasta do oommf os dados da simulação.
- Existe 2 maneiras para isto:
- Salvar os dados para gerar as imagens (.omf) ou para gerar os gráficos (.odt) do processo.
- Com o mmDisp visualizamos as imagens do sistema durante a simulação.
- Com o mmGraph constrói-se o gráfico durante a simulação.

Em 3D

<u></u>			<5> 0)	csii			0 0 0							
<u>F</u> ile							<u>H</u> elp							
Reload	Reset	Run	Relax	Step	Pause									
Problem:	Problem: /home/erico/exemplo/Disco/Disco3d/disco3d.mif													
Status:							Run							
Stage:	0													
	Out	put		Des	stination	Schedule								
Oxs_Dema	ag::Field		Δ	mmDis	sp<6:0> 🛆	Send								
Oxs_MinD	river::Magn	etization				Sten	every 100							
Oxs_MinD	nver::Spin		V			The state	every 100							

O caminho para os exemplos do próprio oommf é:

File-load-app-oxs-examples. • Em 3D só pode mudar os exemplos

diretamente no "script".

Os formatos de Arquivos

- Os exemplos são salvos em .mif
- Os gráficos em .odt
- As imagens são em .omf

Comando importante: tclsh oommf.tcl avf2ppm -ipat *.omf

Resultado



			•	•	•	•	•			*	↑	\geq	÷	÷	÷	÷	÷	÷	÷	÷	÷	+
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Ť	↑	Ŧ	÷	÷	÷	÷	÷	÷	÷	÷	÷	÷
•	•	•		•	•	•	•		•	$\mathbf{\lambda}$		*	+	÷	÷	÷	÷	÷	+	÷	÷	÷



Dinâmica do Vórtece- Mag. Ini. Vórtece (D=495)

Filme

