



# Avaliação de Desempenho de Sistemas Computacionais - CKP8555

Prof. Dr. José Neuman de Souza  
Prof. Dr. Paulo Antonio Leal Rego  
*neuman@ufc.br paulo@dc.ufc.br*

# Plano de Ensino

- Sala e Horários de Aulas
- Objetivo
- Ementa
- Metodologia
- Avaliações
- Monitor
- Bibliografia

## Sala e Horários de Aulas

- Terça-feira e Quinta-feira
  - 10:00 - 12:00
  - Bloco 952 - Sala 01

# Objetivo

- Apresentar aos alunos os conceitos básicos para a realização de avaliações de desempenho de sistemas computacionais.
- Ao final da disciplina, espera-se que os alunos:
  - Entendam os conceitos básicos de avaliação de desempenho;
  - Saibam utilizar ferramentas de medição e benchmarking;
  - Saibam criar projetos de experimentos;
  - Saibam aplicar testes estatísticos;
  - Saibam analisar e apresentar os resultados de experimentos;
  - Saibam quando e como utilizar simulação e modelagem analítica.

# Ementa

- Conceitos básicos em avaliação de desempenho;
- Revisão em teoria geral da probabilidade e processos estocásticos;
- Técnicas de medição e ferramentas;
- Projeto de experimentos e análise;
- Simulação; e
- Modelagem analítica: Teoria das Filas.

# Metodologia

- Aulas expositivas (síncronas);
- Aulas práticas (síncronas);
- Atividades em grupo e individual (seminários e/ou artigo);

# Ferramentas de apoio para as aulas práticas

- Jupyter notenooks
  - <https://colab.research.google.com>
- Gnumeric, Minitab, Excel, Gdocs



Jupyter whiskey\_dashboard Last Checkpoint: Last Monday at 9:39 PM (autosaved)

File Edit View Insert Cell Kernel Help Python 3

Code Cell Toolbar: None

```
df = top_df
# Make table index a set of links that the radar widget will watch
df.index = ['<a class="scotch" href="#" data-factors="{<{}>,<{}>}">{}</a>'.format(name,
prompt_w.value = tmpl.render(name=name)
html = HTML(df.to_html(escape=False))
js = Javascript("console.warn('HERE'); IPython.notebook.events.trigger('select.factors', {f
return display(html, js)
```

In [42]: prompt\_w = widgets.HTML(value=tmpl.render(name='Aberfeldy'))  
prompt\_w

If you like Ardbeg you might want to try these five brands. Click one to see how its taste profile compares.

In [43]: picker\_w = widgets.interact(on\_pick\_scotch, Scotch=list(sim\_df.index))

Scotch Ardbeg

	Similarity
<a href="#">Talisker</a>	0.951737
<a href="#">Glenlivet</a>	0.947373
<a href="#">Lagavulin</a>	0.944030
<a href="#">Caolila</a>	0.928797
<a href="#">Laphroig</a>	0.927105

In [44]: radar\_w = RadarWidget(df=features\_df)  
radar\_w

## Outras ferramentas

- Ping
- Netperf
- Uperf
- Izone
- Sysbench
- Stress-ng
- Jmeter
- NS3
- Omnet++
- Core
- CloudSim



# Avaliações

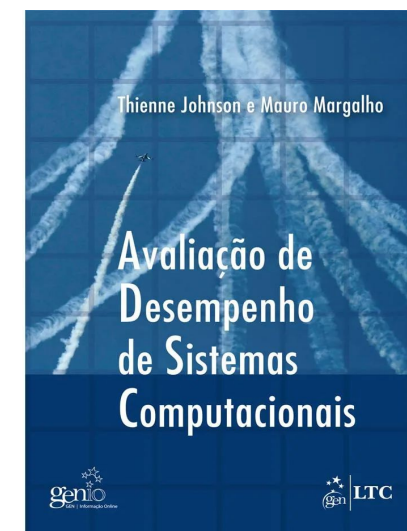
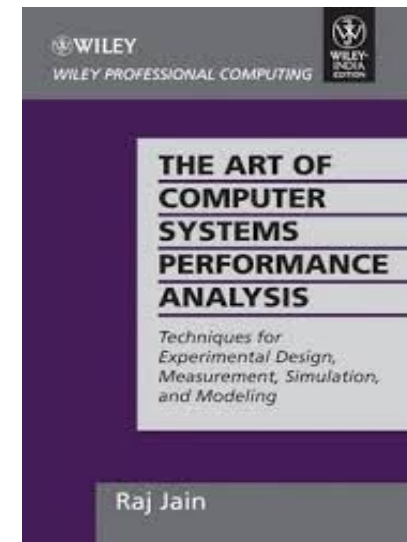
- Avaliações Progressivas: 1
  - Nota de 0 a 10
  - Data a ser definida
- Trabalhos:
  - Trabalhos práticos/Seminário
- Nota Final

*TP1 = trabalho 1, TP2 = trabalho 2, MF = média final, AP1 = prova*

- Pós-Graduação:  $MF = 0,4 * AP1 + 0,2 TP1 + 0,4 TP2$
- Avaliação Final: regras da UFC
- Assiduidade:
  - Regras da UFC

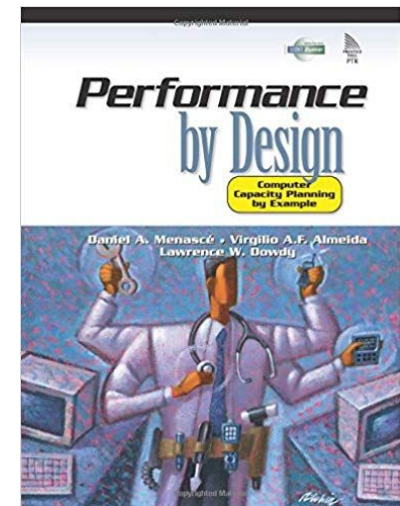
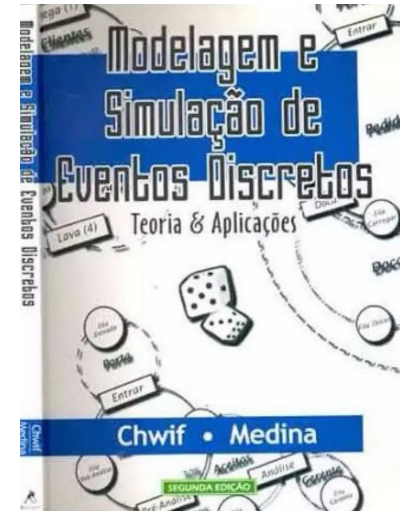
## Bibliografia

- Raj Jain. The Art of Computer Systems Performance Analysis. Wiley, 1991. ISBN-13: 978-0471503361. ISBN-10: 0471503363.
- Thienne Johnson e Mauro Margalho. Avaliação de Desempenho de Sistemas Computacionais. LTC, 2011. ISBN-10: 8521618646. ISBN-13: 9788521618645.



## Bibliografia

- Leonardo Chwif e Afonso Celso Medina. Modelagem e Simulação de Eventos Discretos. 4a. Ed.2014. ISBN-10: 8590597830. ISBN-13: 9788590597834.
- Daniel A. Menasce; Virgilio A. F. Almeida e Lawrence W. Dowdy. Performance by Design: Computer Capacity Planning By Example. Prentice Hall, 2004. ISBN-13: 978-0130906731. ISBN-10: 0130906735.



# Contatos

- [neuman@ufc.br](mailto:neuman@ufc.br) / Gabinete no Bloco 910 (DC)
- [paulo@dc.ufc.br](mailto:paulo@dc.ufc.br) / Gabinete no Bloco 952 (MDCC)