

# Lista aleatória

**Prof. Régis Varão** - IMECC-UNICAMP

[www.ime.unicamp.br/~regisvarao](http://www.ime.unicamp.br/~regisvarao)

**Exercício 0.1.** Prove que  $M$  é compacto se e somente se toda rede tem ponto de acumulação

**Exercício 0.2.** Dê um exemplo tal que  $X$  é normal e  $X \times X$  não é normal

**Exercício 0.3.** Verdadeiro ou Falso?

- $X_\alpha$  regular, então  $\Pi_\alpha$  é regular na topologia produto e na topologia por caixas;
- $X_\alpha$  é conexo, então  $\Pi_\alpha$  é conexo

**Exercício 0.4.** Subespaço fechado de um espaço normal é normal

**Exercício 0.5.** Se  $\Pi_\alpha$  é Hausdorff, ou regular, ou normal, então também é  $X_\alpha$

**Exercício 0.6.** São equivalentes:

- $X$  é Hausdorff
- cada rede convergente tem limite único
- cada filtro convergente tem limite único

**Exercício 0.7.** Um conjunto com topologia cofinitia não é regular

**Exercício 0.8.** Entender tudo que apareceu em aula.

**Exercício 0.9.** Todos os exercícios do Munkres e das notas de aula do Prof. Mujica de topologia geral.