

Estimação de Estados em Sistemas de Potência

Antonio Simões Costa

LABSPOT

- **Objetivo:** A partir de telemidas redundantes e contaminadas por ruído disponibilizadas pelo sistema *SCADA*, obter a *melhor* estimativa (em um sentido a ser definido) para as variáveis de estado do sistema (*módulo e ângulo das tensões nas barras*).
- **Características do problema:**
 - Número de medidas $>$ número de variáveis a estimar (*redundância*);
 - Admite-se que as medidas são contaminadas por ruído;
 - *Mínimos Quadrados Ponderados*: método mais utilizado para definir a “melhor estimativa”.

Estimação de Estados em Sistemas de Potência (II)

Vantagens da Estimação de Estados

- Pode processar diversos tipos de medidas;
- Fornece estimativas para quantidades que não são medidas;
- Pode fornecer resultados mesmo quando algumas medidas são perdidas;
- Fornece meios de se avaliar a confiança nos resultados;
- Redundância \implies *capacidade de detecção e identificação de erros grosseiros.*

Funções da Estimação de Estados

