

Laboratório de Circuitos Elétricos II (Aula04)

Prof. Maurício B.R. Corrêa

38

Modelagem em Função da Potência

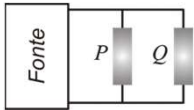
- Via de regra, os equipamentos e cargas elétricas são especificados em função das seguintes variáveis:
 - Tensão
 - Frequência
 - Potência ($|S|$, ou P , ou Q)
 - Fator de potência
- Como representá-los por meio de um circuito elétrico?
- OBS: $V/I = Z = R_s + jX_s$;
 $I/V = Y = 1/R_p + 1/(jX_p)$; $Z = 1/Y$

39

Modelo em Paralelo

$$S = V * I'$$

$$S = P + jQ$$



Elemento relacionado com a parcela de potência ativa?

$R \rightarrow P = \frac{|V|^2}{R}$

Elemento relacionado com a parcela de potência reativa?

$L \rightarrow Q = \frac{|V|^2}{X_L}$

ou

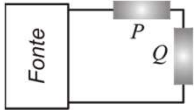
$C \rightarrow Q = \frac{|V|^2}{X_C}$

40

Modelo em Série

$$S = V * I'$$

$$S = P + jQ$$



Elemento relacionado com a parcela de potência ativa?

$R \rightarrow P = R |I|^2$

Elemento relacionado com a parcela de potência reativa?

$L \rightarrow Q = X_L |I|^2$

ou

$C \rightarrow Q = X_C |I|^2$

41