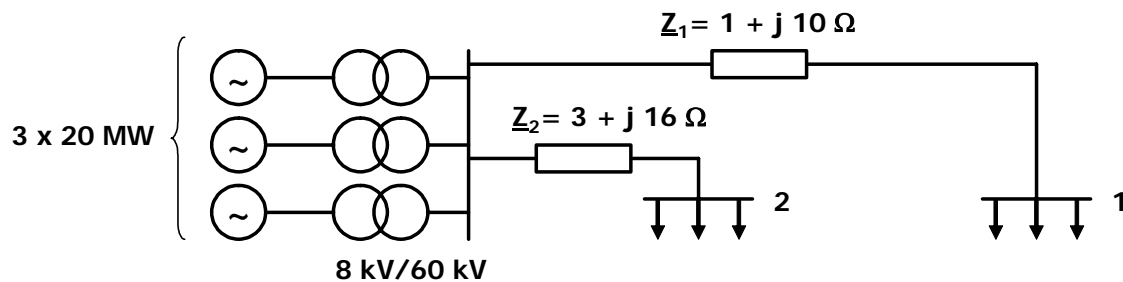
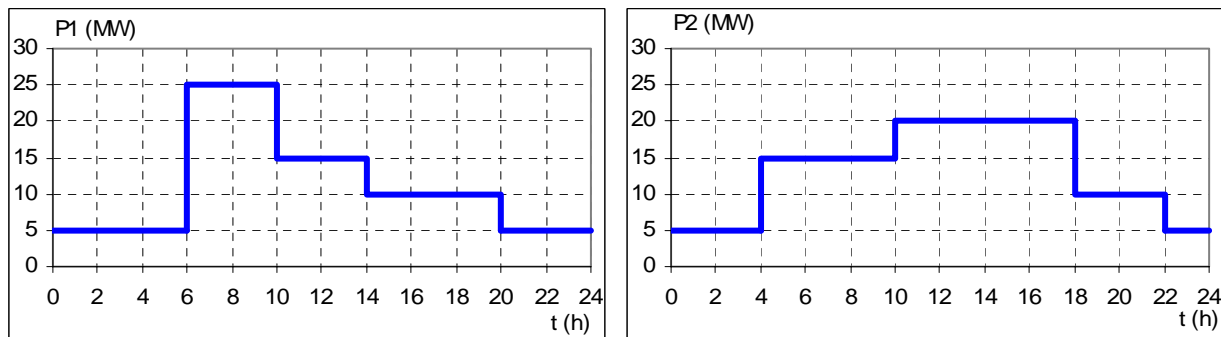


Considere o seguinte sistema eléctrico composto por uma central a alimentar duas zonas de consumo.



Os diagramas de carga diários associados aos barramentos de consumo 1 e 2 são os seguintes:



- Para cada um dos diagramas de carga, calcule os seguintes índices numéricos:
 - factor de vazio;
 - factor de carga;
 - utilização da ponta.
- Para a central, calcule os seguintes índices numéricos:
 - factor de utilização;
 - utilização da potência instalada;
 - factor de tempo de serviço, sabendo que das 20:00h às 4:00h da manhã apenas está uma máquina a trabalhar e que das 4:00h até às 20:00h estão as três máquinas em serviço.
- Calcule o factor de diversidade e de simultaneidade entre os dois barramentos de consumo.
- Construa o diagrama de cargas classificadas para o consumo do barramento 1. Utilize o diagrama para determinar a probabilidade da carga do barramento 1 ser:
 - superior a 10 MW;
 - não inferior a 10 MW;
 - não superior a 10 MW.
- Calcule o factor de perdas para a linha que alimenta o barramento 1.
Nota: suponha que, durante o período de tempo em análise, o factor de potência dos consumos e os valores da tensão na rede não variam.