

© 2002-2016 Volnys Bernal 1

Impasse (*deadlock*) e inanição (*starvation*)

Volnys Borges Bernal
volnys@lsi.usp.br

Departamento de Sistemas Eletrônicos
Escola Politécnica da USP



© 2002-2016 Volnys Bernal 2

Impasse (*deadlock*)

□ Definição

- ❖ Um conjunto de entidades de processamento está em situação de *deadlock* se cada entidade pertencente ao conjunto está bloqueada esperando por um evento (ou recurso) que somente outra entidade no mesmo conjunto pode gerar (ou liberar).



© 2002-2016 Volnys Bernal 4

Inanição (*starvation*)

□ Definição

- ❖ Uma entidade de processamento está em inanição quando ocorrem negativas de acesso a um determinado recurso perpetuamente, impedindo que execute o restante das tarefas, sem que a entidade esteja bloqueada.

□ A diferença em relação ao impasse:

- ❖ Impasse: processos permanecem bloqueados
- ❖ Inanição: processo continua em execução (mas sem progresso efetivo) por falta de recurso ou sincronização

© 2002-2016 Volnys Bernal 5

Inanição (*starvation*)

□ Exemplo:

- ❖ Problema dos leitores e escritores:
 - Leitores podem aguardar indefinidamente enquanto novos escritores requerem acesso
 - Escritores podem aguardar indefinidamente enquanto novos leitores requerem acesso
- ❖ Problema dos filósofos