

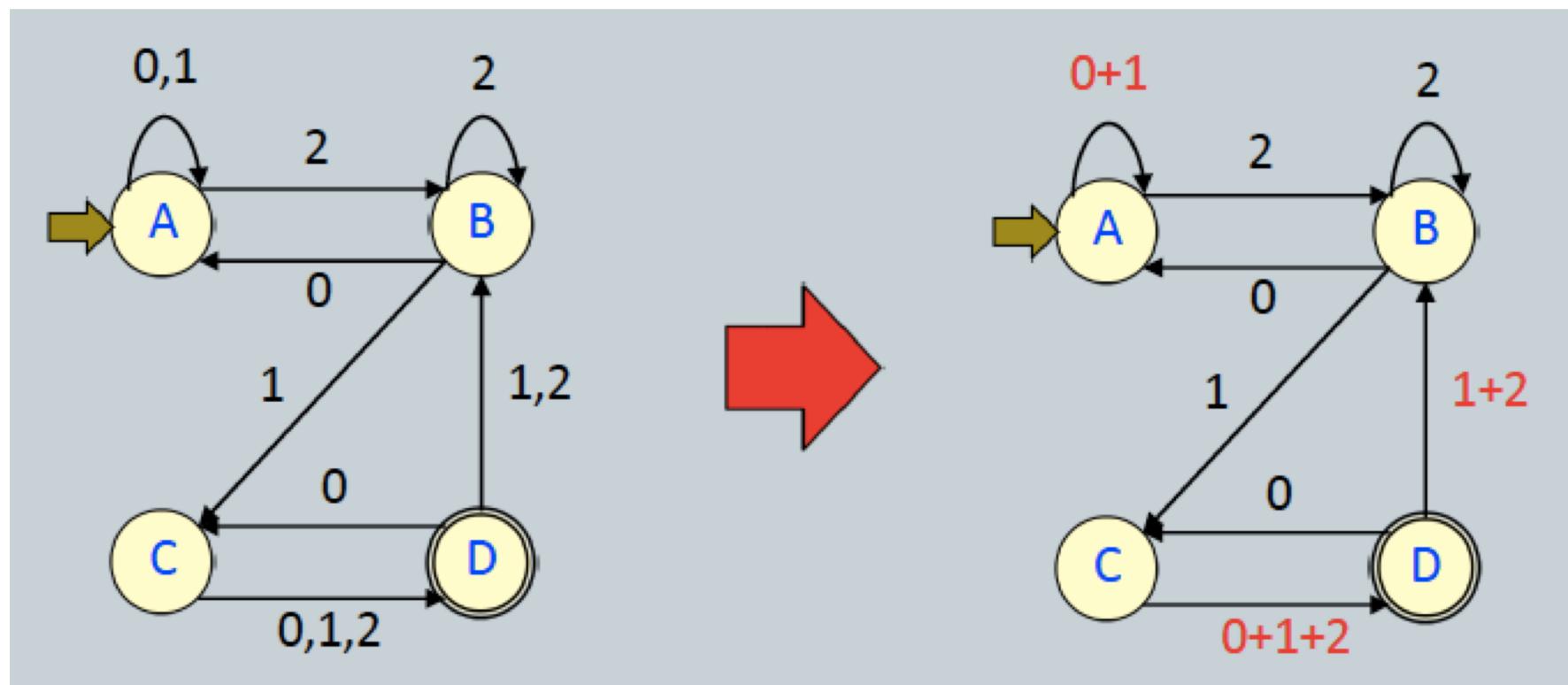
FUNDAMENTOS TEÓRICOS DA COMPUTAÇÃO

--- EXPRESSÕES REGULARES ---

Transformação de AFD para ER (2)

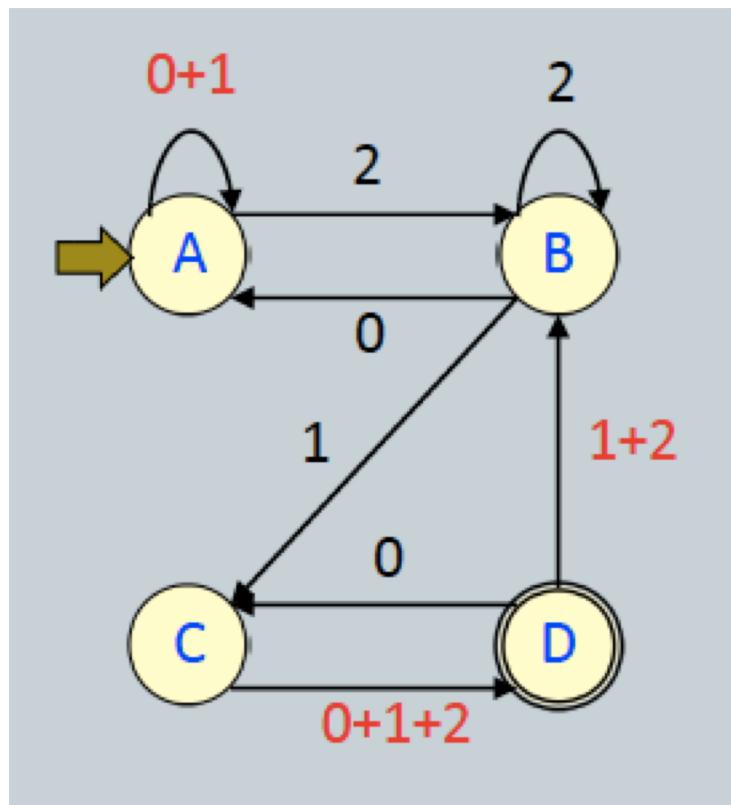
Transformando AFD em ER

Passo 1: Transformar o AF em um diagrama de ER



Transformando AFD em ER

Passo 2: Eliminar estados que não são iniciais nem finais



Transformando AFD em ER

- Passo 2: Eliminar estados que não são iniciais nem finais
- Eliminando o estado B (caminho A-B-C)



Transformando AFD em ER

- Passo 2: Eliminar estados que não são iniciais nem finais
- Eliminando o estado B (caminho A-B-A)



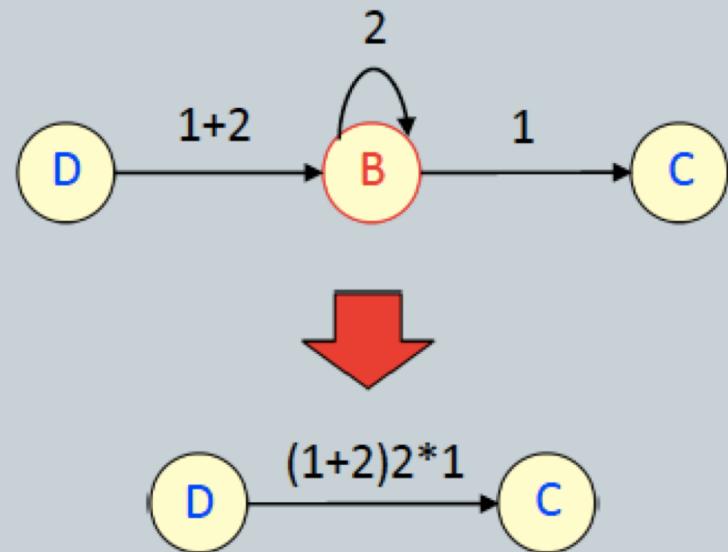
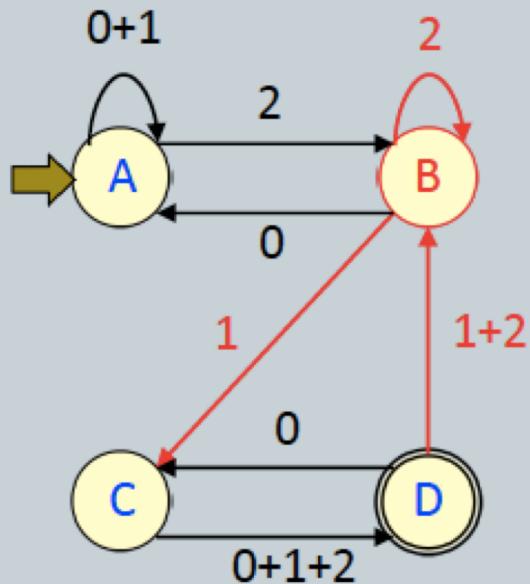
Transformando AFD em ER

- Passo 2: Eliminar estados que não são iniciais nem finais
- Eliminando o estado B (caminho D-B-A)



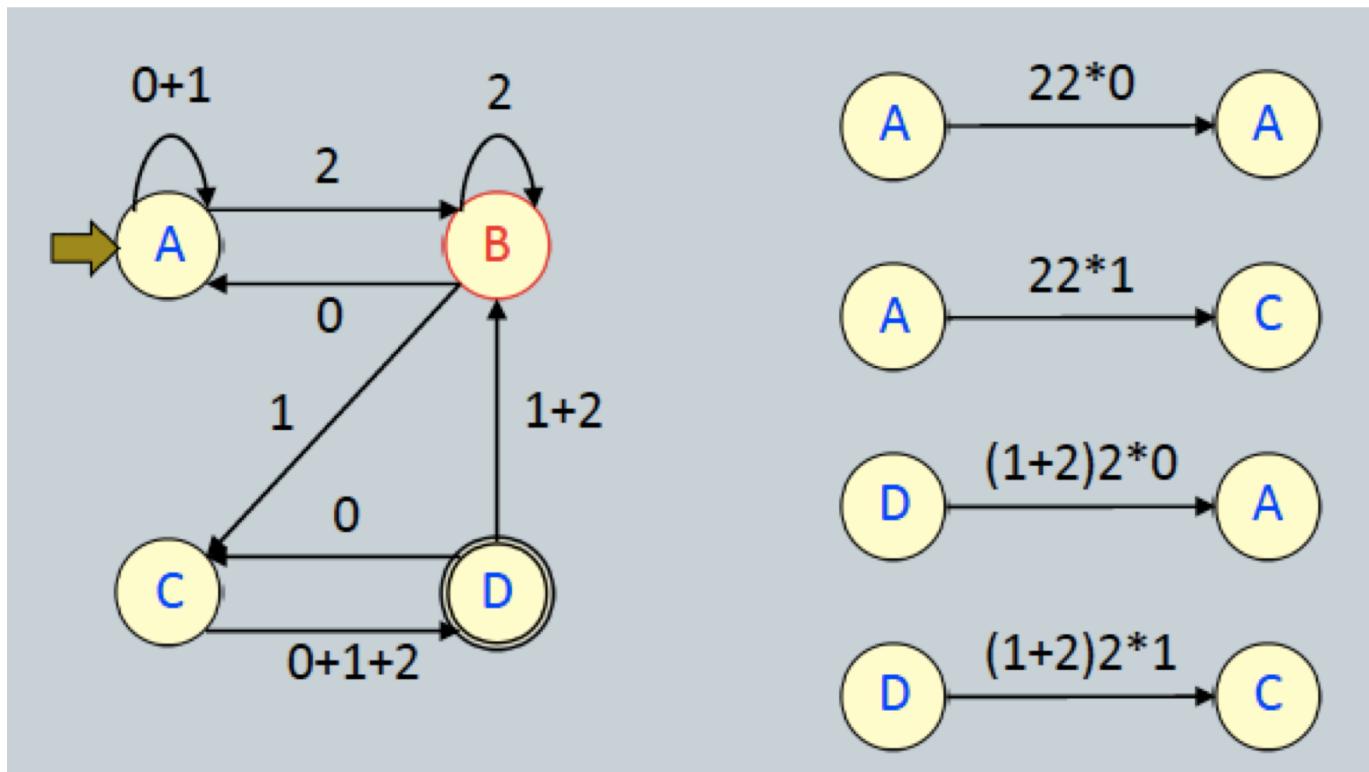
Transformando AFD em ER

- Passo 2: Eliminar estados que não são iniciais nem finais
- Eliminando o estado B (caminho D-B-C)



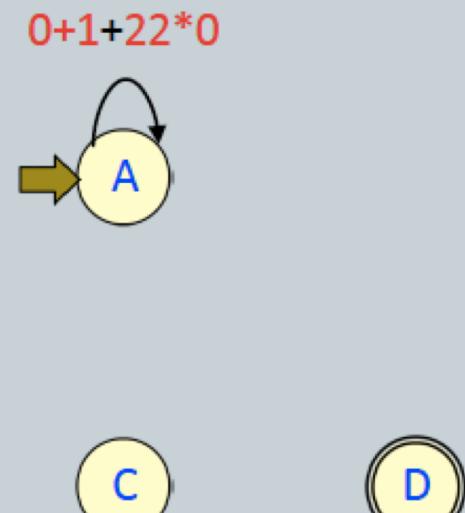
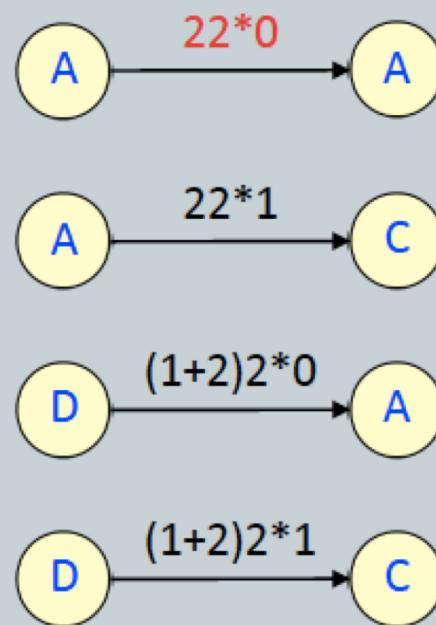
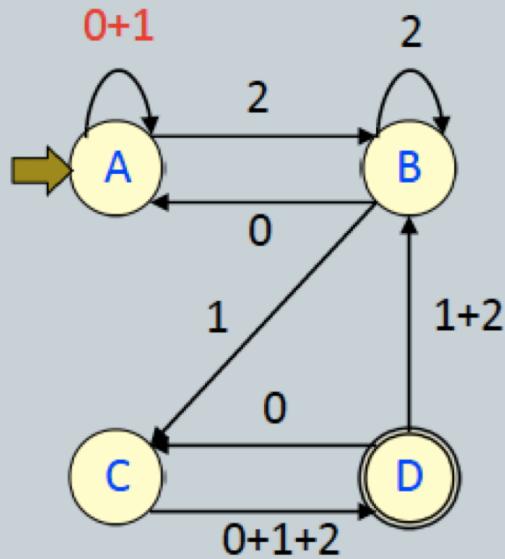
Transformando AFD em ER

- Passo 2: Eliminar estados que não são iniciais nem finais
- Eliminando o estado B (resumo)



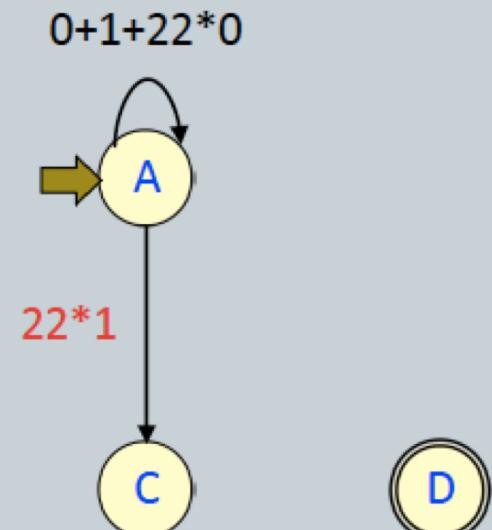
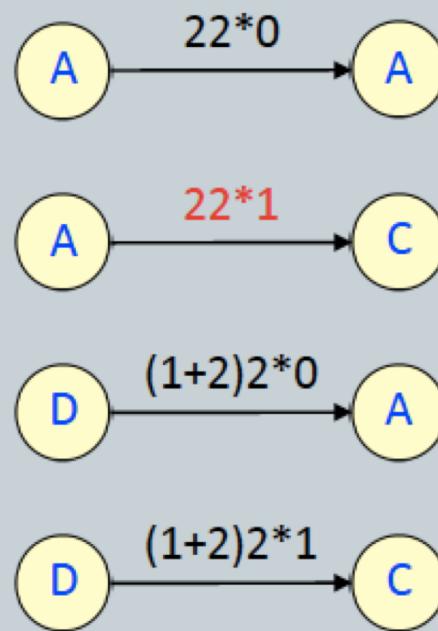
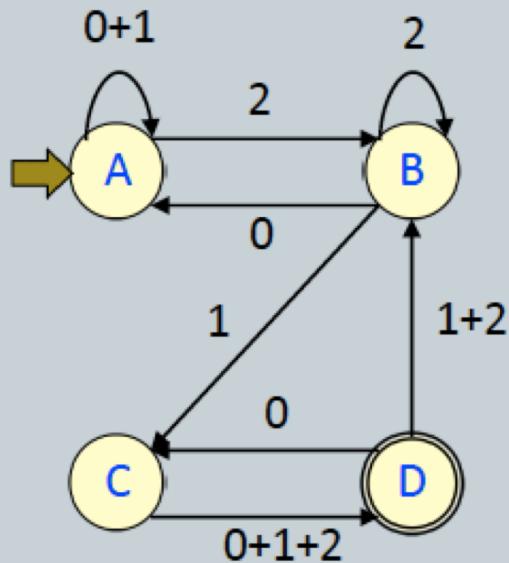
Transformando AFD em ER

- Passo 2: Eliminar estados que não são iniciais nem finais
- Reconstruindo o AF após a eliminação do estado B



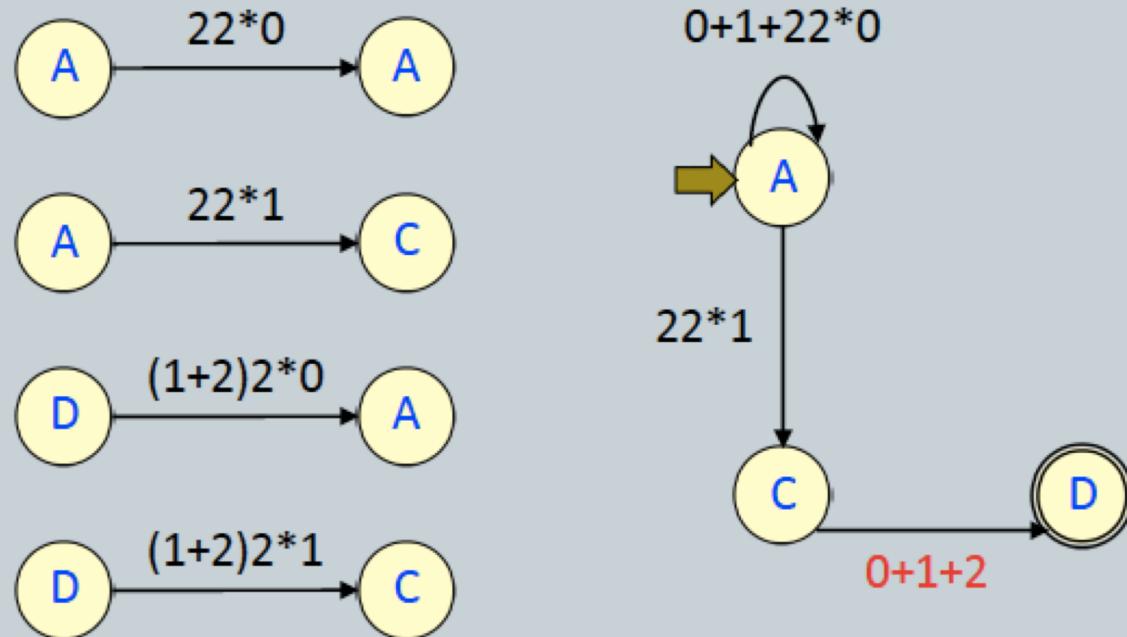
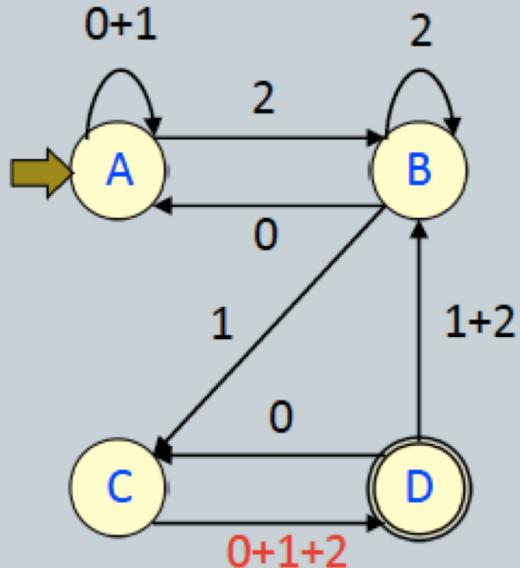
Transformando AFD em ER

- Passo 2: Eliminar estados que não são iniciais nem finais
- Reconstruindo o AF após a eliminação do estado B



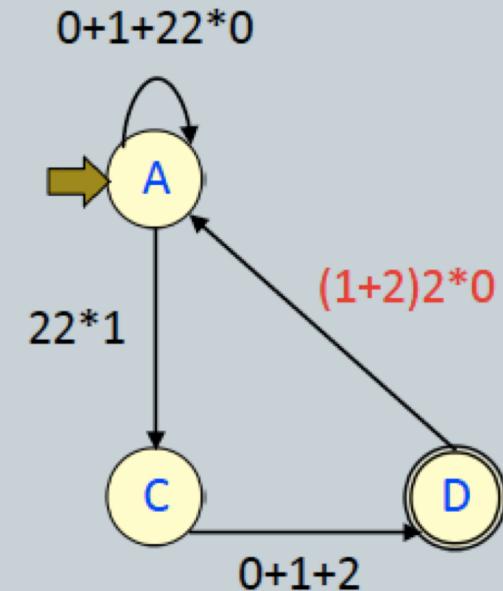
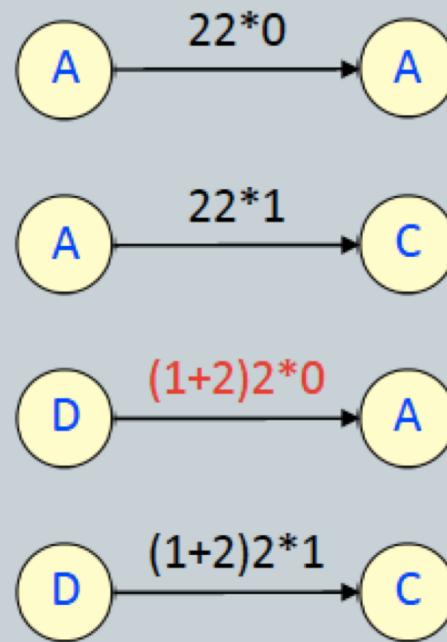
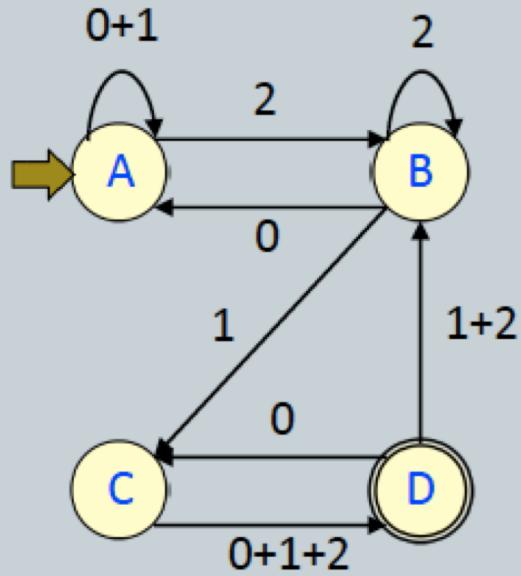
Transformando AFD em ER

- Passo 2: Eliminar estados que não são iniciais nem finais
- Reconstruindo o AF após a eliminação do estado B



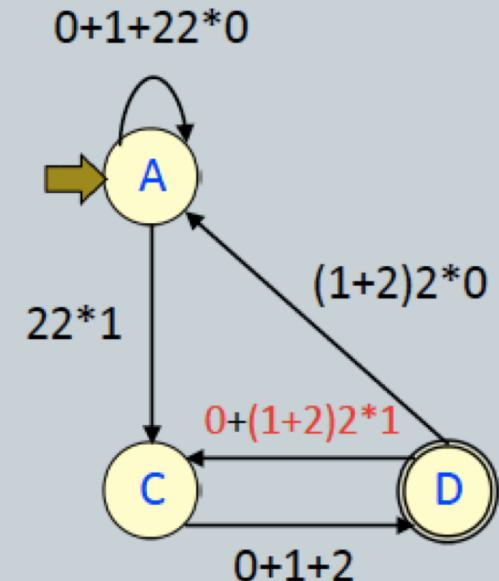
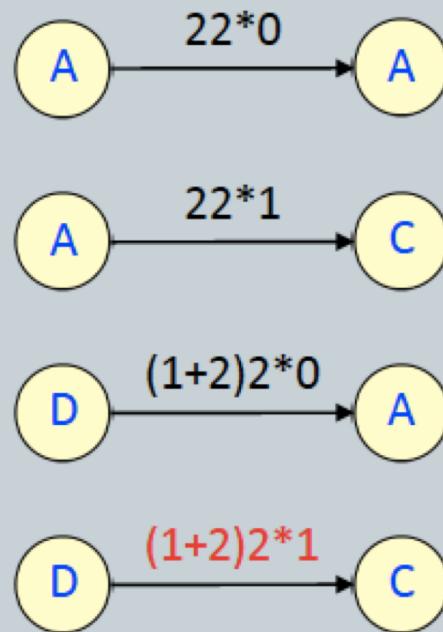
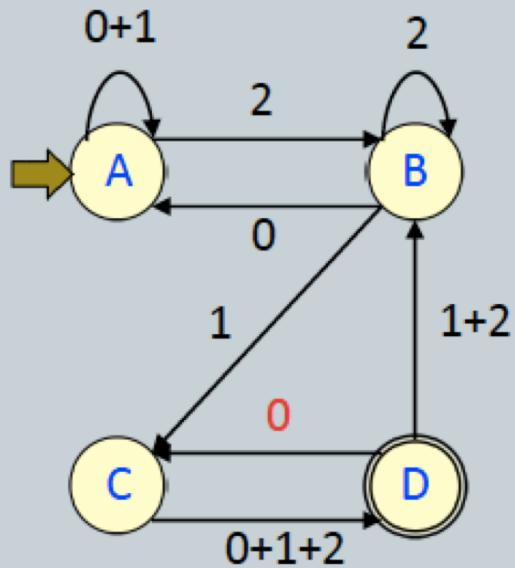
Transformando AFD em ER

- Passo 2: Eliminar estados que não são iniciais nem finais
- Reconstruindo o AF após a eliminação do estado B



Transformando AFD em ER

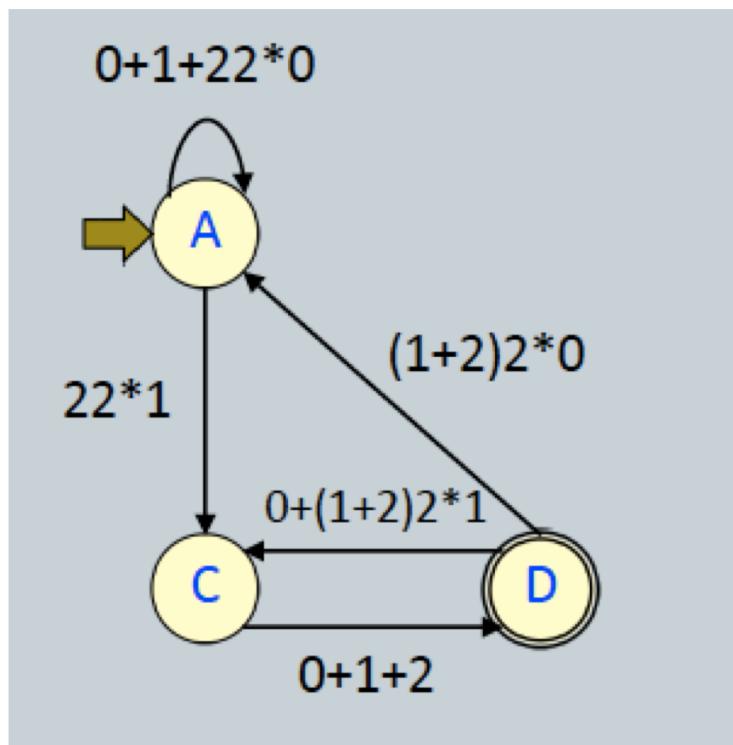
- Passo 2: Eliminar estados que não são iniciais nem finais
- Reconstruindo o AF após a eliminação do estado B



Transformando AFD em ER

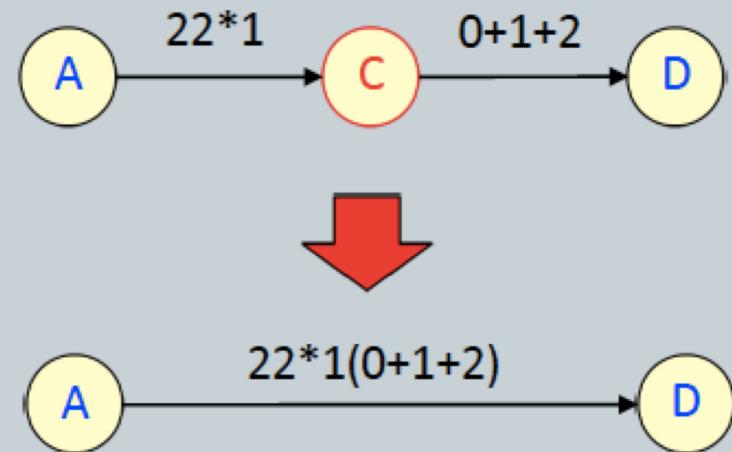
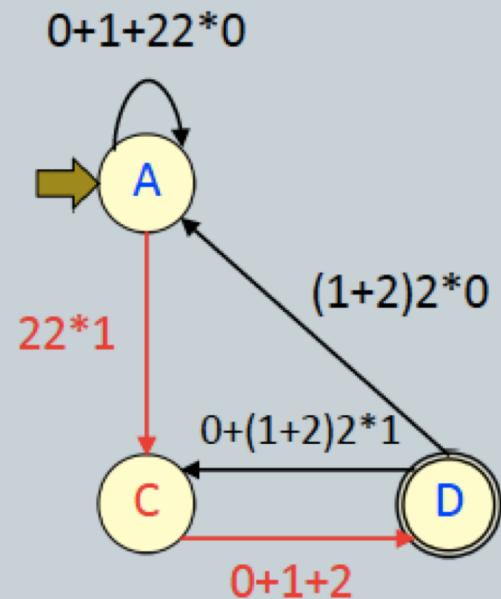
| Passo 2: Eliminar estados que não são iniciais nem finais

| Eliminando o estado C



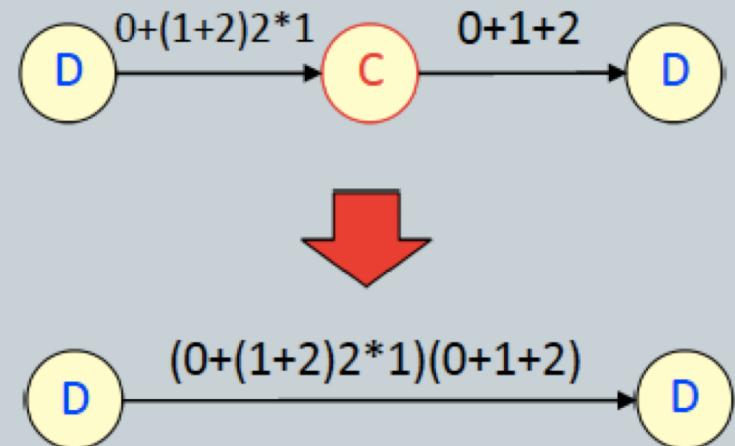
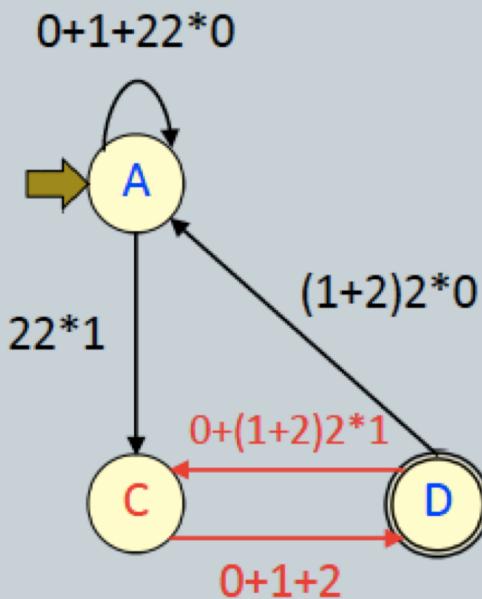
Transformando AFD em ER

- Passo 2: Eliminar estados que não são iniciais nem finais
- Eliminando o estado C (caminho A-C-D)



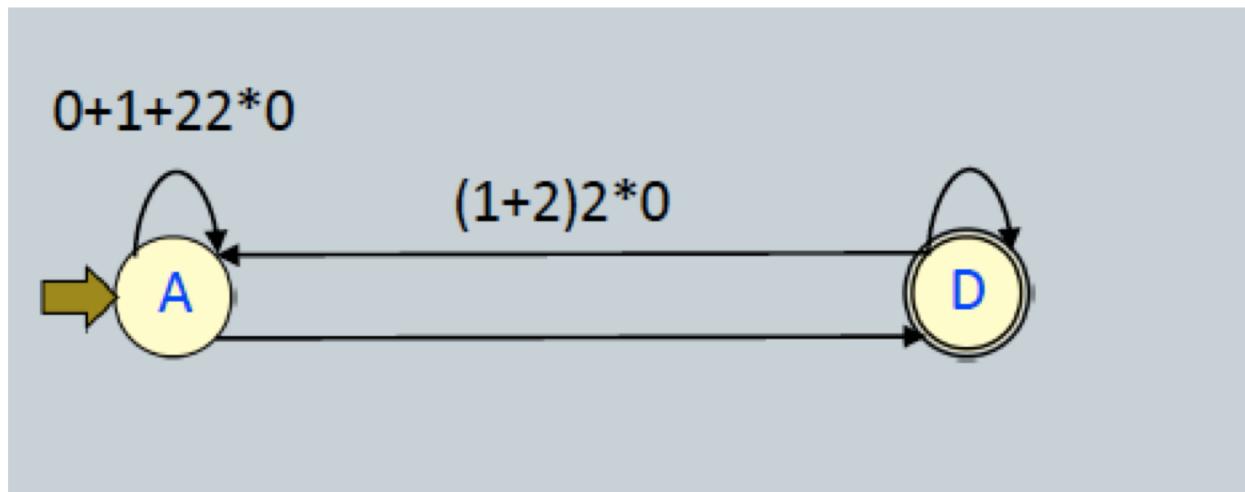
Transformando AFD em ER

- Passo 2: Eliminar estados que não são iniciais nem finais
- Eliminando o estado C (caminho D-C-D)



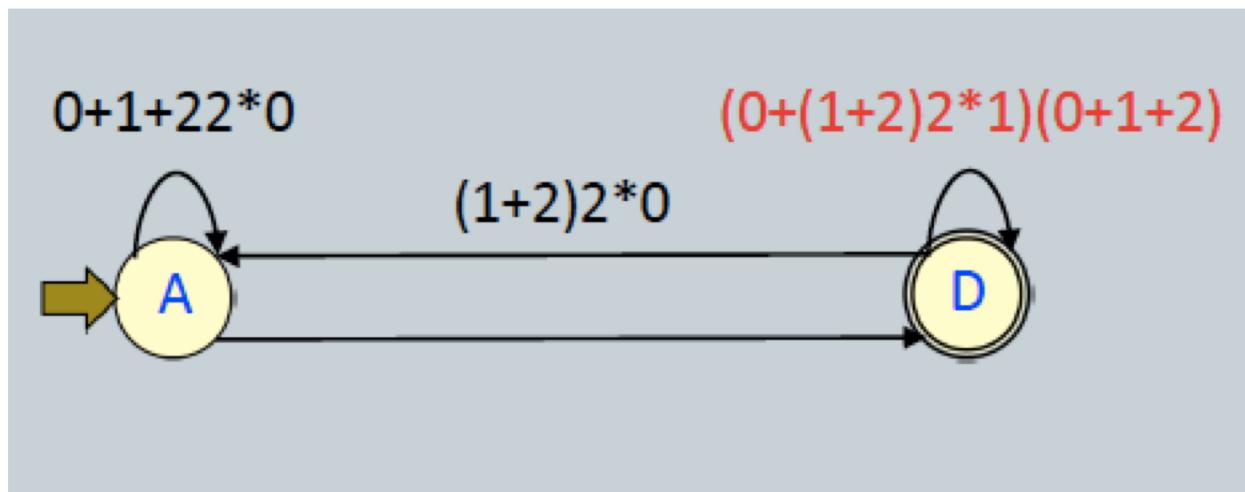
Transformando AFD em ER

- | Passo 2: Eliminar estados que não são iniciais nem finais
- | Reconstruindo o AF após a eliminação do estado C



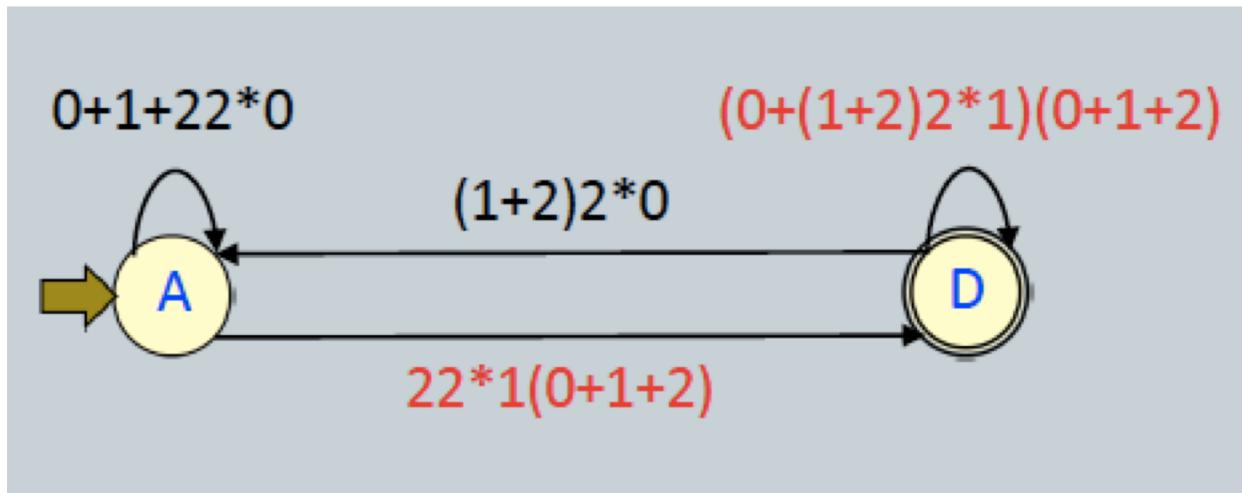
Transformando AFD em ER

- | Passo 2: Eliminar estados que não são iniciais nem finais
- | Reconstruindo o AF após a eliminação do estado C



Transformando AFD em ER

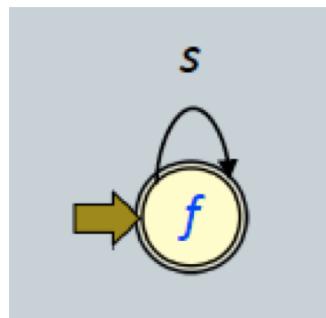
- | Passo 2: Eliminar estados que não são iniciais nem finais
- | Reconstruindo o AF após a eliminação do estado C



Transformando AFD em ER

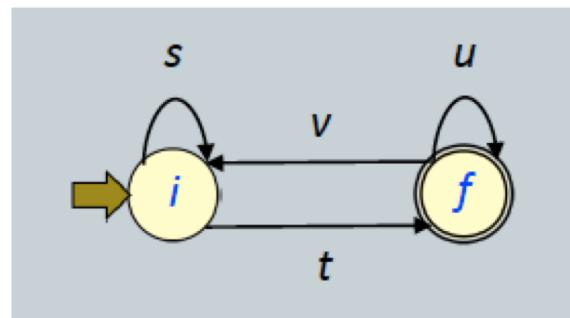
Passo 3: Unindo estado inicial e de aceitação do diagrama ER

Estado de aceitação igual ao inicial



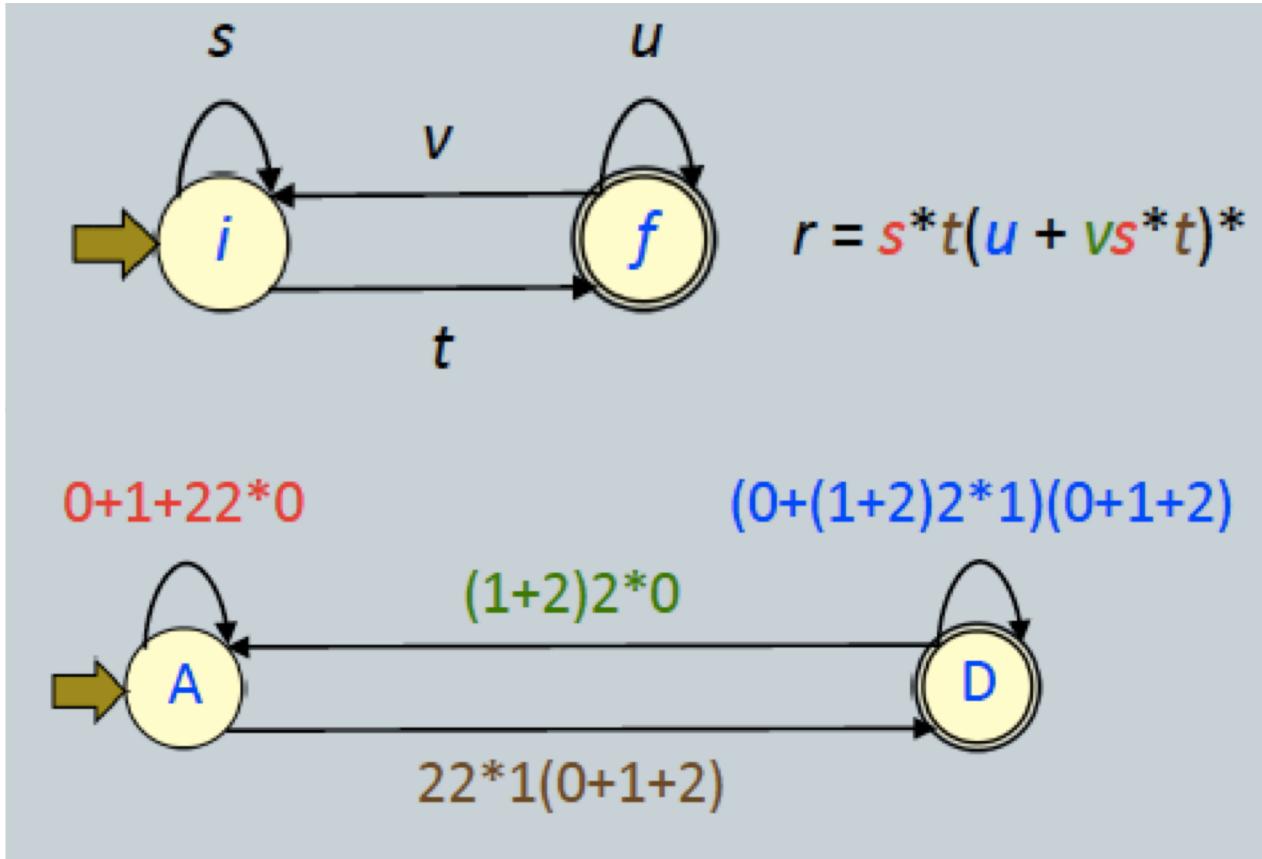
A ER resultante é $r = s^*$

Estado de aceitação diferente do inicial



A ER resultante é $r = s * t(u + vs * t) *$

Transformando AFD em ER



Equivalências para simplificação

$$1. \quad r + s = s + r$$

$$2. \quad r + \emptyset = r$$

$$3. \quad r + r = r$$

$$4. \quad r\lambda = \lambda r = r$$

$$5. \quad r\emptyset = \emptyset r = \emptyset$$

$$6. \quad (r + s)t = rt + st$$

$$7. \quad r(s + t) = rs + rt$$

$$8. \quad (r + s)^* = (r^*s)^*r^*$$

$$9. \quad (r + s)^* = r^*(sr^*)^*$$

$$10. \quad (rs)^* = \lambda + r(sr)^*s$$

$$11. \quad r^{**} = r^*$$

$$12. \quad r^* = (rr)^*(\lambda + r)$$

$$13. \quad \emptyset^* = \lambda$$

$$14. \quad \lambda^* = \lambda$$

$$15. \quad r^*r^* = r^*$$

$$16. \quad rr^* = r^*r$$

$$17. \quad (r^* + s)^* = (r + s)^*$$

$$18. \quad (r^*s^*)^* = (r + s)^*$$

$$19. \quad r^*(r + s)^* = (r + s)^*$$

$$20. \quad (r + s)^*r^* = (r + s)^*$$

**Naquele tempo...
existiam os lados A e B
...e eles nos rebobinavam
com uma caneta!**

