Simulación usando la función de probabilidad (disorta) Experimento es: lanzar dos dados de cuatro caras (1,2,3,4).
Observación (v.a.) suma de las caras de los dados: X Algoritmo: 1) Genera Y uniforme en (0,1) 2) Actúa por casos $\rightarrow X = 4$ Si Y ∈ (1/6, 1/6) $\rightarrow X = 2$ S: YE(0, 1/6) 5; YE(9/16 12/16) → X = 6 S; Y∈(1/6,2/16) $\rightarrow X = 8$ $\rightarrow X = 5$ S: Y E (12/16, 1) Si Y = (2/16, 4/16) $\rightarrow x = 3$ → X=7 5: YE(4/6,6/16) Justificación de que el algoritmo funciona. P(Algoritmo responda X=8) = P(Alg. respondió YE(1/6, 1/6)) = 1/16 P(Algoritmo responde X=7)=P(Alg. sace YE(4/6,6/6))=2/6 P(Algoritmo responda X=2) = ... = 1/Ke Teoría: X E 12,3,4,5.6,7,8} P(X=2) = 1/16 P(X=6) = 3/16 $P(X=3)=\frac{2}{16}$ P(X= 7) = 2/16 IP(X=4)=3/16 1P(X=8)=1/16 IP(X=5) = 4/16

CUIDADO! el orden en que se asignan los casos en el algoritmo no es relevante mientras intervalos tengan la medida correcta.

Estrategia usual: Ordena los casos de forma creciente (e.g. X=0,1,2,3,...) y utiliza la función acumulada de probabilidad

Estrategia Pro: Asigna primero los casos más 'frecuentes' es decir, con mayor probabilidad, para ahorrar tiempo de

Pro asignación Usual asignación de valores Intervalo (a/6, b/6) Intervalo (a/6, 1/6) 0-4 0-74-7 1 - 3 7-10 3 - 610 - 12 6-10 12-14 10 -13 14-15 13 - 15 7

15 -16

* Utilizaremos estrategia usual en el curso

15-16

Simulación replicando el experimento modelado Experimento es: lanzar dos dados de cuatro caras Observación (v.a.) suma de las caras de los dados: X

Algoritmo: 1) Genera Y, uniforme en conjunto 11,2,3,43

2) Genera /2 uniforme en conjunto /1,2,3,43 3) Asigna el valor X=Y,+Y2

Simulación de lanzamiento de volados sesgados

Experimento es: lorzar moneda con prob. de éxito p

Algoritmo: 1) Genera Y uniforme en (0,1)

2) Actúa por casos: si YEP - Águila (X=1) Y > P - 501 (X=0)

Pregunta: Qué experimentos depende de volados Cómo simularía experimentos de selección Sin repetición?