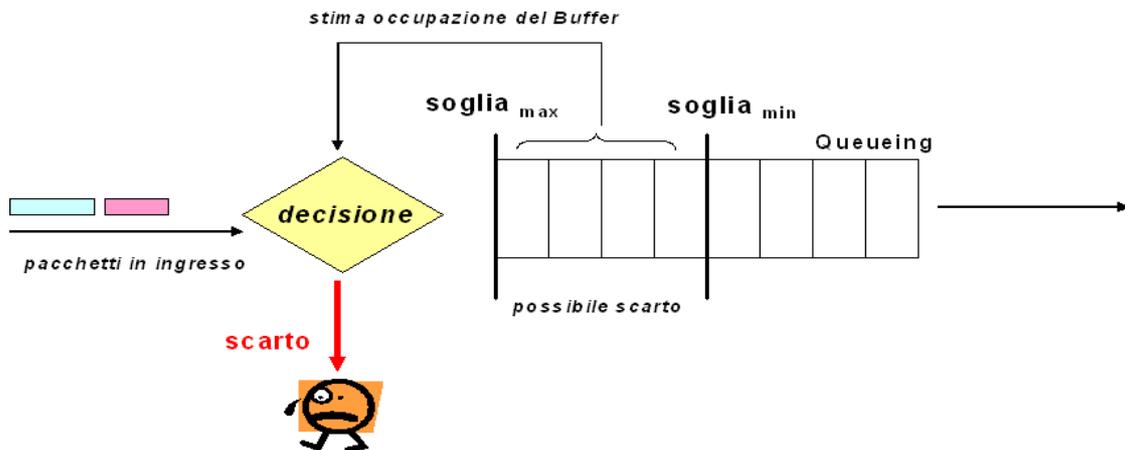


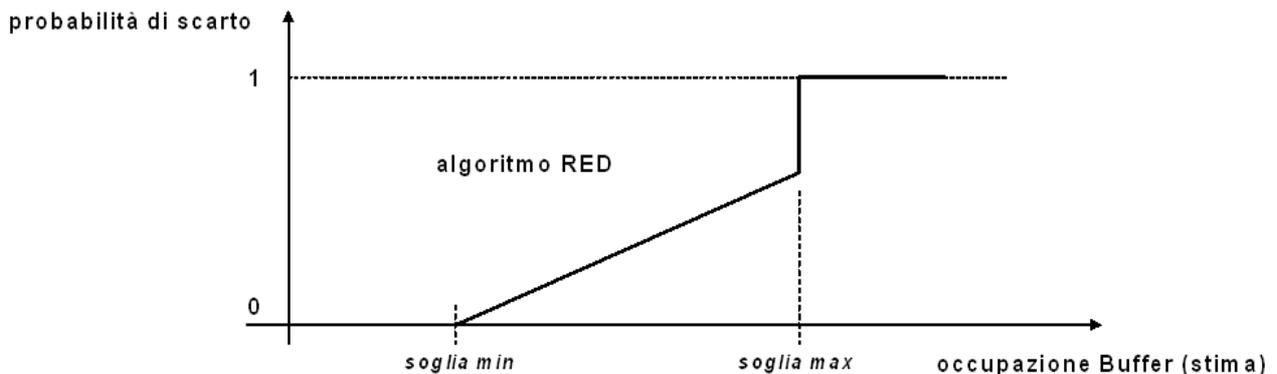
## RED (Random Early Detection)

E' un meccanismo di controllo della congestione del traffico basato sullo scarto probabilistico dei pacchetti; i vantaggi sono quelli di migliorare il meccanismo di controllo della congestione nelle reti TCP



Il RED ha come principio di funzionamento lo scarto in anticipo dei pacchetti al superamento di una soglia predeterminata di occupazione del Buffer.

La probabilità di scarto cresce linearmente all'aumentare del valore stimato (non effettivo) dell'occupazione del Buffer; al superamento della seconda soglia vengono scartati tutti i pacchetti.



Exponential Smoothing:

$$o(n+1) = (1-\alpha) o(n) + \alpha l(n+1)$$

dove:

$o(n)$ : valore stimato di occupazione del Buffer

$l(n)$ : valore effettivo di occupazione del Buffer

$\alpha$ : è un coefficiente il cui valore regola la memoria dell'algoritmo (valore consigliato = 0.02)

L'algoritmo RED può definire diverse soglie di scarto per ciascuna classe di servizio; tale tecnica prende il nome di WRED (Weighted RED) ed è ampiamente utilizzata nei router.