

$$\{0 \leq m \leq N\}$$

fun max-segsum ($V[N]$ de ent, m : ent) dev r : ent

$$\{r = \max p : 0 \leq p \leq N-m : \sum_{i=p}^{p+m-1} V[i]\}$$

$$\text{INV} \equiv r = \max p : 0 \leq p \leq k : \sum_{i=p}^{p+m-1} V[i] \wedge \text{suma} = \sum_{i=k}^{k+m-1} V[i] \wedge$$

$$0 \leq k \leq N-m$$

$$\neg \exists B \equiv k = N-m$$

• Inicializació

$$k=0;$$

$$\text{suma}=0; \text{ para } j=0 \text{ hasta } m-1 \text{ suma}=\text{suma}+V[j];$$

$$r=\text{suma}$$

$$\Delta \text{ avanzar } k=k+1$$

$$\text{INV}_k^{\downarrow} \equiv r = \max p : 0 \leq p \leq k+1 : \sum_{i=p}^{p+m-1} V[i] \wedge \text{suma} = \sum_{i=k+1}^{k+m} V[i] \wedge$$

$$0 \leq k+1 \leq N-m$$

$$\max p : 0 \leq p \leq k+1 : \sum_{i=p}^{p+m-1} V[i] = \left(\max p : 0 \leq p \leq k : \sum_{i=p}^{p+m-1} V[i] \right) \underbrace{\max}_{r} \underbrace{\sum_{i=k+1}^{k+m} V[i]}_{\text{suma}}$$

$$\sum_{i=k+1}^{k+m} V[i] = \sum_{i=k}^{k+m-1} V[i] - V[k] + V[k+m]$$

$$K=0; \text{ suma}=0; \text{ para } i=0 \text{ hasta } m-1 \text{ hacer suma}=\text{suma}+V[i]$$

$$r=\text{suma}$$

while ($k < N-m$)

$$\{ \text{suma} = \text{suma} - V[k] + V[k+m];$$

$$r = r \max \text{suma};$$

$$K = K + 1;$$

$\Theta(N)$

