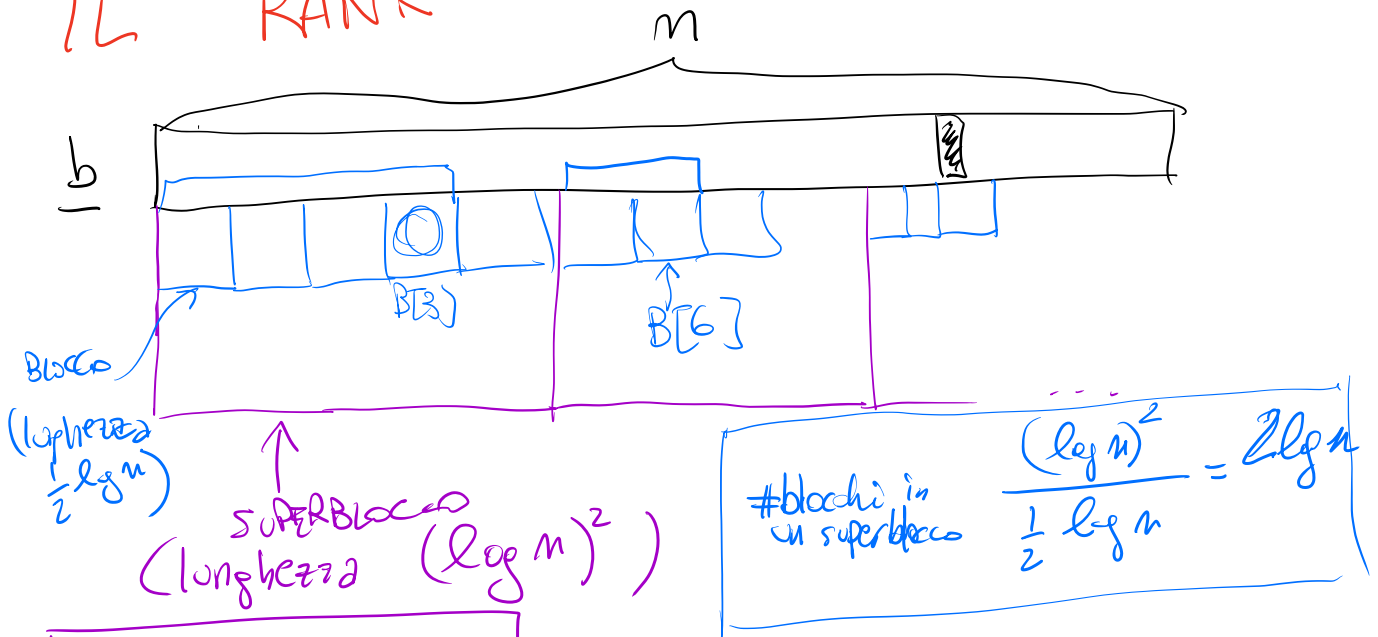


# STRUTTURA DI JACOBSON PER IL RANK



## SUPERBLOCCO

Il superblocco  $k$  misura il rank della sua posizione iniziale

$$S[k] = \text{rank}_b \left( \underbrace{k \cdot (\log m)^2}_{\log m} \right)$$

$$\frac{m}{(\log m)^2}$$
 SPAZIO OCCUPATO

$$\frac{m}{(\log m)^2} \log m = \frac{m}{\log m} = o(n)$$

## Blocco

La differenza fra il rango dell'elemento iniz. di un blocco e il rango dell'elemento iniz. del super blocco a cui appartiene

$$B[i] = \text{rank}_b \left( \frac{i \log n}{2} \right) - S \left[ \left\lfloor \frac{i}{2 \log n} \right\rfloor \right]$$

$\underbrace{\hspace{15em}}_{\log((\log n)^2)}$

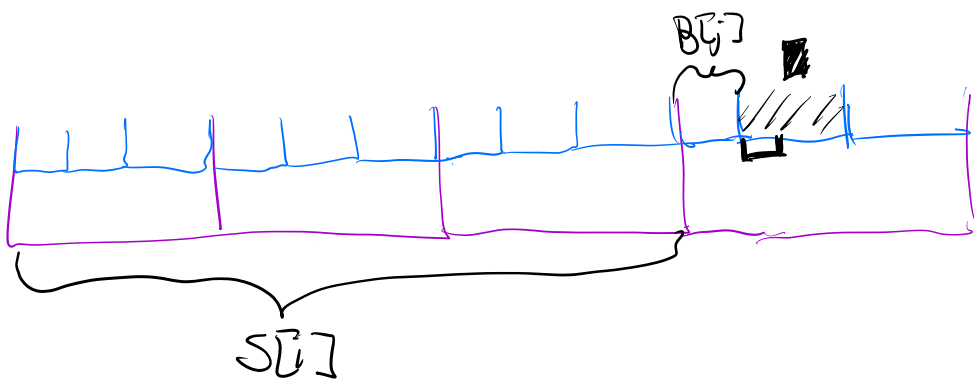
LUNGHEZZA:

$$\frac{n}{\frac{1}{2} \log n}$$

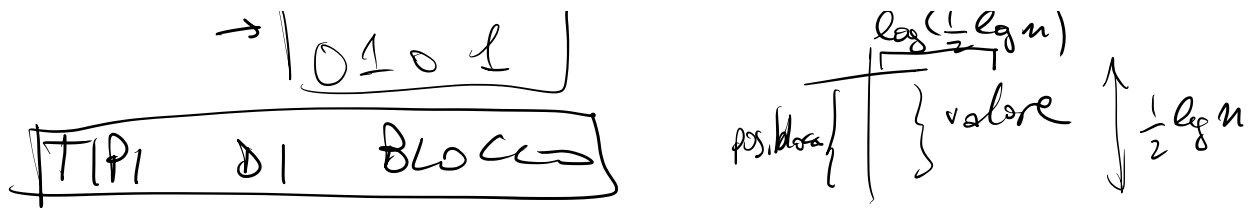
SPAZIO OCCUPATO

$$\frac{n}{\frac{1}{2} \log n} \log((\log n)^2) =$$

$$= \frac{2n}{\log n} \cdot 2 \log \log n = o(n)$$



$$\frac{1}{2} \log n = \zeta$$



$2^{\frac{1}{2} \lg n} \cdot$

TABELLA DI RANK ESPLICITA
---------------------------------

$$\begin{aligned}
 & 2^{\frac{1}{2} \lg n} \cdot \frac{1}{2} \lg n \cdot \lg\left(\frac{1}{2} \lg n\right) = \\
 & = 2^{\lg \sqrt{n}} \cdot \frac{1}{2} \lg n \lg \lg \sqrt{n} = \\
 & = \sqrt{n} \cdot \frac{1}{2} \lg n \lg \lg \sqrt{n} = o(n)
 \end{aligned}$$