

Monitor

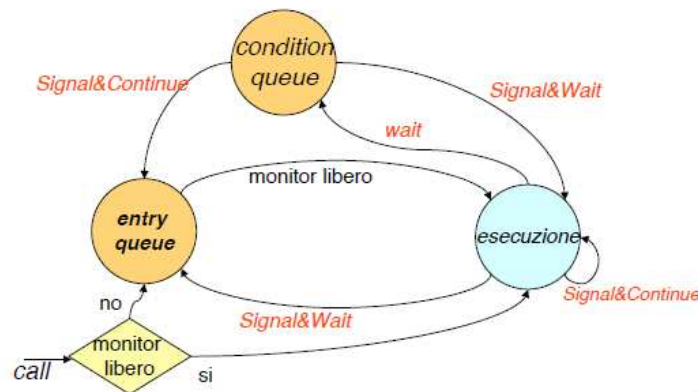
Definizioni

- **Monitor:** costruito sintattico che associa un insieme di operazioni (*public* o *entry*) ad una struttura dati comune a più processi
 - Le operazioni *public* sono le sole operazioni permesse sulla struttura;
 - Le operazioni sono eseguite in modo mutuamente esclusivo.
- Livelli di controllo
 - Livello della mutua esclusione (*entry queue*)
 - Livello dell'ordine di servizio (*condition queue*)
- **Variabile condition:** variabile su cui si sospende un processo in attesa che si verifichi una condizione
 - Operazioni: *wait* e *signal* (ev. *signalall*)

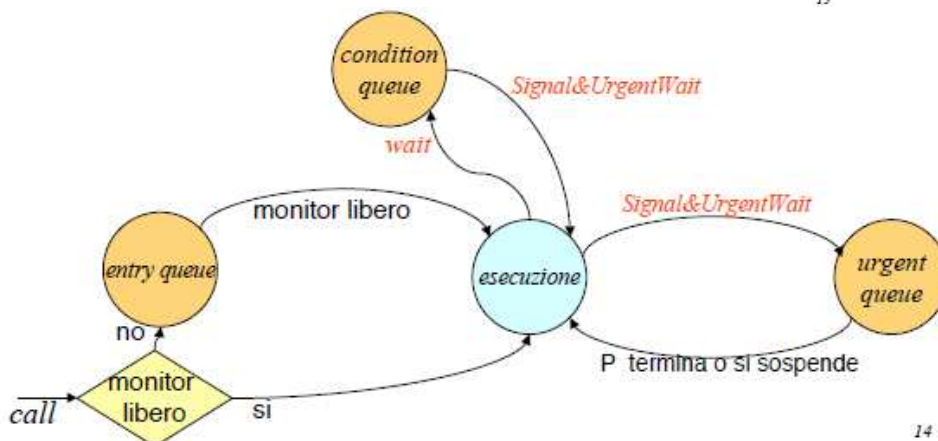
Semantiche di signal

Q fa una *signal*(P):

- **Signal And Wait:** P riprende immediatamente e Q viene sospeso sulla *entry queue*;
 - Evita che Q continuando annulli la condizione di risveglio di P
- **Signal And Continue:** Q prosegue dopo aver risvegliato P;
- **Signal And Urgent Wait:** Q si sospende in una coda interna al monitor (*urgent queue*) e quando P finisce, passa il controllo a Q senza liberare il monitor.
- **Signal And Return:** è come la *signal and urgent wait*, ma corrisponde anche ad una *return*. Cede senza rilasciare il monitor.



13



14