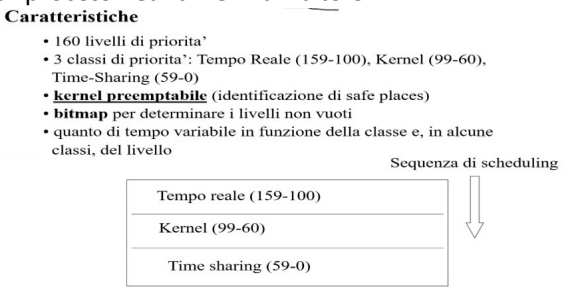
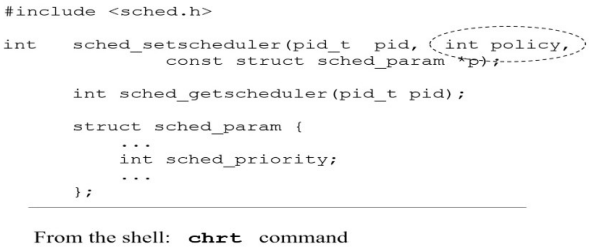
Scheduling 4 Real Time

martedì 28 ottobre 2025 12:24

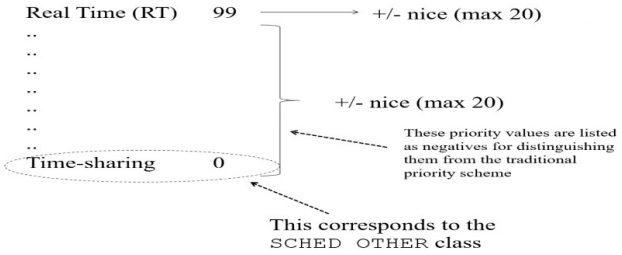
Andiamo a vedere i processi real-time in ambito UNIX :



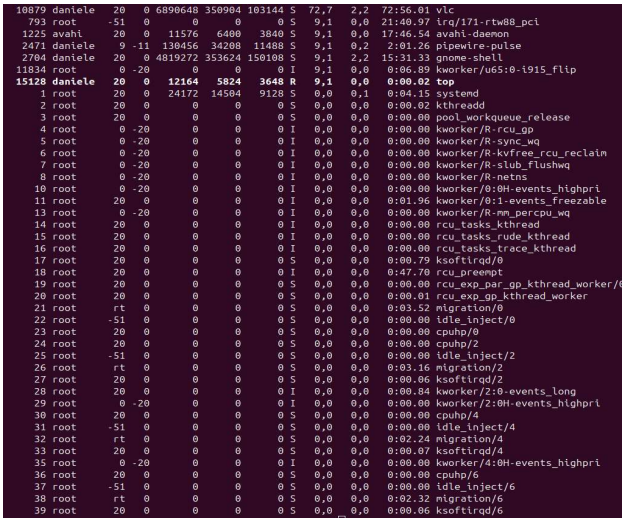
Attenzione al **kernel preemptable** : il kernel può perdere il controllo della CPU , cedendola ad altro thread . Quindi vediamolo come usarla in UNIX, usando lo schema esteso :



Il quale schema esteso è il seguente :



Dove la classe 0-esima rappresenta quanto già detto appartiene ad una delle 40 (scheduler + gestione UNIX tradizionale). Se invece un thread non appartiene alla classe time-sharing, si ha che la nice rimane invariata (priorità di riferimento) la quale non viene impattata dal tempo di esecuzione . Un esempio è il comando TOP :



Dove i valori negativi si intende il livello assoluto +1 , mentre rt si significa che siamo nel livello real-time . Per cambiare il livello di priorità si usa il **chrt con privilegi d root -> chrt –p pid**. Nota : nello scheduling

UNIX si parla di **epoche di scheduling** ovvero un periodo di tempo per l'operatività del sistema . Ad ogni inizio di epoca ad ogni thread viene assegnato un numero di quanti di tempo da poter spendere. Quindi per ogni thread viene assegnato "una parte" del tempo di CPU del padre . Tutto ciò porta ad avere la possibilità di poter eseguire thread di classe di priorità bassa se pur con minimi quanti di tempo assegnati ad esse per ciascuna epoca (evitando la starvation).