Struttura dati: Contiene le variabili per la temperatura, umidità, temperatura percepita e temperatura impostata.

4 thread:

* Thread temperatura (priorità media) : Questo thread ha il semaforo inizializzato a 1 (ergo non si blocca la prima volta), calcola la temperatura, la stampa, aggiorna la struttura dati e sveglia il thread umidità. Poi si blocca sul semaforo.
* Thread umidità (priorità media) : Il thread si blocca sul semaforo e viene svegliato dal thread temperatura. Calcola l’umidità, la stampa, aggiorna la struttura dati, e sveglia il thread “temperatura percepita”. Poi si blocca sul semaforo.
* Thread temperatura percepita (priorità media): Il thread si blocca sul semaforo e viene svegliato dal thread umidità. Calcola la temperatura percepita (grazie a temperatura reale e umidità), la stampa e aggiorna la struttura dati. Ogni 20 minuti sveglia il thread di sicurezza.. Poi si blocca sul semaforo.
* Thread sicurezza (priorità alta): si blocca sul suo semaforo e viene svegliato dal thread “temperatura percepita”. Quando si sveglia controlla che la temperatura percepita non sia troppo alta; se lo è abbassa di un grado la temperatura impostata (modifica la struttura dati). Poi si blocca sul semaforo.

Timer: Il sistema operativo inizializza un timer di 2 secondi, il quale viene trattato come un thread e schedulato di conseguenza. Siccome la sua priorità è minima, esegue solo quando tutti gli altri task sono bloccati. Passati i due secondi genera un interrupt, il quale viene gestito da una funzione che sveglia il thread temperatura agendo sul suo semaforo. Il timer ricomincia poi da capo.

Bottone: L’utente può abbassare/alzare la temperatura impostata agendo sul bottone user. Premendolo si genera un interrupt che viene gestito dalla funzione apposita. La funzione aspetta mezzo secondo, dopo di che controlla se il bottone è premuto oppure no; se è premuto, allora si suppone che sia rimasto premuto per tutto il mezzo secondo di attesa e l’input viene interpretato come “long pressed”. Altrimenti viene interpretato come “Short pressed”. La temperatura viene decrementata/aumentata di 1 grado a seconda della modalità utilizzata.