

ThreadX Interface APIs

The following table provides more information on ThreadX Interface API level of support across different target OS's.

Table 3_1: ThreadX Interface APIs

| ThreadX API | Android | NetBSD | Linux / UNIX | RT Linux | LynxOS | QNX | Solaris | MQX | Nucleus | VxWorks | Windows 7/10 | Windows Phone/CE | µTRON | µC/OS-III | FreeRTOS | ThreadX | |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|
| Kernel Initialization | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| tx_kernel_enter | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| Static Memory | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| tx_block_allocate | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_block_pool_create | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_block_pool_delete | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_block_pool_info_get | Y ¹ | Y ¹ | Y ¹ | Y ¹ | Y ¹ | Y ¹ | Y ¹ | Y ¹ | Y ¹ | Y ¹ | Y ¹ | Y ¹ | Y ¹ | Y ¹ | Y ¹ | Y ¹ | N/A |
| tx_block_pool_performance_info_get | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N/A |
| tx_block_pool_performance_system_info_get | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N/A |
| tx_block_pool_prioritize | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N/A |
| tx_block_release | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| Dynamic Memory | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| tx_byte_allocate | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_byte_pool_create | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_byte_pool_delete | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_byte_pool_info_get | Y ¹ | Y ¹ | Y ¹ | Y ¹ | Y ¹ | Y ¹ | Y ¹ | Y ¹ | Y ¹ | Y ¹ | Y ¹ | Y ¹ | Y ¹ | Y ¹ | Y ¹ | Y ¹ | N/A |
| tx_byte_pool_performance_info_get | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N/A |
| tx_byte_pool_performance_system_info_get | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N/A |
| tx_byte_pool_prioritize | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N/A |
| tx_block_release | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| Queues | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| tx_queue_create | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_queue_delete | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_queue_flush | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N/A |
| tx_queue_front_send | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_queue_info_get | N | N | Y | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N/A |
| tx_queue_performance_info_get | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N/A |
| tx_queue_performance_system_info_get | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N/A |
| tx_queue_prioritize | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N/A |
| tx_queue_receive | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_queue_send | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_queue_send_notify | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| Semaphores | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ThreadX API | Android | NetBSD | Linux / UNIX | RT Linux | LynxOS | QNX | Solaris | MOX | Nucleus | VxWorks | Windows 7 / 10 | Windows Phone / CE | µITRON | µC/OS-III | FreeRTOS | ThreadX |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|----------------|----------------|----------------|---------|
| tx_semaphore_ceiling_put | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N/A |
| tx_semaphore_create | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_semaphore_delete | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_semaphore_get | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_semaphore_info_get | N | N | Y | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N/A |
| tx_semaphore_performance_info_get | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N/A |
| tx_semaphore_performance_system_info_get | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N/A |
| tx_semaphore_prioritize | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N/A |
| tx_semaphore_put | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_semaphore_put_notify | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| Mutex | | | | | | | | | | | | | | | | |
| tx_mutex_create | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_mutex_delete | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_mutex_get | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_mutex_performance_info_get | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N/A |
| tx_mutex_performance_system_info_get | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N/A |
| tx_mutex_prioritize | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N/A |
| tx_mutex_put | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| Events | | | | | | | | | | | | | | | | |
| tx_event_flags_create | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_event_flags_delete | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_event_flags_get | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_event_flags_performance_info_get | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N/A |
| tx_event_flags_performance_system_info_get | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N/A |
| tx_event_flags_set | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_event_flags_set_notify | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| Task Control Block | | | | | | | | | | | | | | | | |
| tx_thread_create | Y ² | Y ² | Y ² | Y ² | Y ² | Y ² | Y ² | Y ² | Y ² | Y ² | Y ² | Y ² | Y ² | Y ² | Y ² | N/A |
| tx_thread_delete | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_thread_entry_exit_notify | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N/A |
| tx_thread_identify | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_thread_info_get | N | N | Y | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N/A |
| tx_thread_performance_info_get | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N/A |
| tx_thread_performance_system_info_get | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N/A |
| tx_thread_preemption_change | Y ³ | Y ³ | Y ³ | Y ³ | Y ³ | Y ³ | Y ³ | Y ³ | Y ³ | Y ³ | Y ³ | Y ³ | Y ³ | Y ³ | Y ³ | N/A |
| tx_thread_priority_change | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_thread_relinquish | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_thread_reset | Y | Y | Y | Y | N | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_thread_resume | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_thread_sleep | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |

| ThreadX API | Android | NetBSD | Linux / UNIX | RT Linux | LynxOS | QNX | Solaris | MOX | Nucleus | VxWorks | Windows 7 / 10 | Windows Phone/CE | µITRON | µC/OS-III | FreeRTOS | ThreadX |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|---------|
| tx_thread_suspend | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_thread_terminate | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_thread_time_slice_change | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N/A |
| tx_thread_wait_abort | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N/A |
| Timer | | | | | | | | | | | | | | | | |
| tx_time_get | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_time_set | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_timer_activate | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_timer_change | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_timer_create | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_timer_deactivate | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_timer_delete | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| tx_timer_info_get | Y ⁴ | Y ⁴ | Y ⁴ | Y ⁴ | Y ⁴ | Y ⁴ | Y ⁴ | Y ⁴ | Y ⁴ | Y ⁴ | Y ⁴ | Y ⁴ | Y ⁴ | Y ⁴ | Y ⁴ | N/A |
| tx_timer_performance_info_get | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N/A |
| tx_timer_performance_system_info_get | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N/A |
| Adaptive Native Thread | | | | | | | | | | | | | | | | |
| int_tx_task_entry | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |
| os_adopt_native_thread_to_threadx_interface | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | Y | N/A |

Notes

- 1: Only reports name and total blocks/bytes
- 2: ThreadX has a concept of prioritized preemption. Mapusoft do not support this feature at this point. Any positive value passed will be treated as pre-emptible task (OS_PREEMPT). A zero value will be treated as a Task that cannot be pre-empted (OS_NO_PREEMPT)
- 3: Any positive value passed into preemption will be treated as OS_PREEMPT. Values returned in old preemption will be equivalent to either OS_PREEMPT or OS_NO_PREEMPT
- 4: Only reports name, active, remaining ticks and reschedule ticks