

μC/OS Interface APIs

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

Table 3_10: μC/OS Interface APIs

μC/OS-III API	Android	NetBSD	Linux / UNIX	RTLinux	LynxOS	QNX	Solaris	MQX	Nucleus	ThreadX	FreeRTOS	Windows 7/10	Windows Phone/CE	μITRON	μC/OS-III	VxWorks
Event Flags																
OSFlagCreate	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	Y ¹
OSFlagDel	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSFlagPost	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	Y ²
OSFlagPend	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSFlagPendAbort	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSFlagPendGetFlagsRdy	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Memory																
OSMemCreate	Y ⁹	Y ⁹	Y ⁹	Y ⁹	Y ⁹	Y ⁹	Y ⁹	Y ⁹	Y ⁹	Y ⁹	Y ⁹	Y ⁹	Y ⁹	Y ⁹	N	Y ⁹
OSMemGet	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSMemPut	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
Message Queues																
OSQCreate	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSQDel	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSQPost	Y ⁵	Y ⁵	Y ⁵	Y ⁵	Y ⁵	Y ⁵	Y ⁵	Y ⁵	Y ⁵	Y ⁵	Y ⁵	Y ⁵	Y ⁵	Y ⁵	N	Y ⁵
OSQPend	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSQPendAbort	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSQFlush	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
Thread Local storage																
OS_TLS_GetID	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OS_TLS_GetValue	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OS_TLS_SetDestruct	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OS_TLS_SetValue	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
Miscellaneous																
BSP_OS_TickISR	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSCtxSw	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSIdleTaskHook	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSInit	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSInitHook	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSIntCtxSw	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSIntEnter	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSIntExit	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

µC/OS-III API	Android	NetBSD	Linux / UNIX	RTLinux	LynxOS	QNX	Solaris	MQX	Nucleus	ThreadX	FreeRTOS	Windows 7/10	Windows Phone/CE	µITRON	µC/OS-III	VxWorks
OS_PendMulti	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSRedZoneHitHook	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSSched	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSSchedLock	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSSchedUnlock	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSStart	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSStartHighReady	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSStatReset	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSStatTaskCPUUsageInit	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSStatTaskHook	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSVersion	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
Semaphore																
OSSemCreate	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSSemDel	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSSemPend	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSSemPost	Y ⁷	Y ⁷	Y ⁷	Y ⁷	Y ⁷	Y ⁷	Y ⁷	Y ⁷	Y ⁷	Y ⁷	Y ⁷	Y ⁷	Y ⁷	Y ⁷	N	Y ⁷
OSSemPendAbort	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSSemSet	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Time Management																
OSTimeDly	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	Y ⁴
OSTimeDlyHMSM	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSTimeDlyResume	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSTimeDynTick	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSTimeGet	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSTimeSet	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSTimeTick	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSTimeTickHook	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Mutual Exclusion Semaphores																
OSMutexCreate	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSMutexDel	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSMutexPost	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	Y ³
OSMutexPend	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSMutexPendAbort	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Timers																
OSTmrCreate	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSTmrDel	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSTmrRemainGet	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSTmrSet	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

µC/OS-III API	Android	NetBSD	Linux / UNIX	RTLinux	LynxOS	QNX	Solaris	MQX	Nucleus	ThreadX	FreeRTOS	Windows 7/10	Windows Phone/CE	µITRON	µC/OS-III	VxWorks
OSTmrStart	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSTmrStateGet	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSTmrStop	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
Task semaphores																
OSTaskSemPend	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSTaskSemPendAbort	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSTaskSemPost	Y ⁸	Y ⁸	Y ⁸	Y ⁸	Y ⁸	Y ⁸	Y ⁸	Y ⁸	Y ⁸	Y ⁸	Y ⁸	Y ⁸	Y ⁸	Y ⁸	N	Y ⁸
OSTaskSemSet	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Task Management																
OSSchedRoundRobinCfg	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSSchedRoundRobinYield	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSTaskChangePrio	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSTaskCreate	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSTaskCreateHook	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSTaskDel	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSTaskDelHook	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSTaskRegGet	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSTaskRegGetID	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSTaskRegSet	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSTaskResume	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSTaskReturnHook	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSTaskStkChk	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSTaskStkInit	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSTaskSuspend	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSTaskSwHook	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSTaskTimeQuantaSet	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Task Message Queues																
OSTaskQFlush	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSTaskQPend	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y
OSTaskQPendAbort	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSTaskQPost	Y ⁶	Y ⁶	Y ⁶	Y ⁶	Y ⁶	Y ⁶	Y ⁶	Y ⁶	Y ⁶	Y ⁶	Y ⁶	Y ⁶	Y ⁶	Y ⁶	N	Y ⁶
Monitors																
OSMonCreate	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSMonDel	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
OSMonOp	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

Notes

1. In ostaskcreate api the following deviations are present,
 - P_stkbase argument is not handled as the base address of the stack is taken care at runtime
 - Stk_limit argument is not supported.
 - OS_OPT_TASK_STK_CHK, OS_OPT_TASK_STK_CLR and OS_OPT_TASK_SAVE_FP options are not supported.
2. In osflagpost api, OS_OPT_POST_NO_SCHED is not supported.
3. In osmutexpost api, OS_OPT_POST_NO_SCHED is not supported.
4. In ostimedly api, OS_OPT_TIME_PERIODIC is not supported.
5. In osqpost api, OS_OPT_POST_NO_SCHED & OS_OPT_POST_LIFO options are not supported.
6. In ostaskqpost api, OS_OPT_POST_NO_SCHED & OS_OPT_POST_LIFO options are not supported.
7. In ossemppost api, OS_OPT_POST_1 & OS_OPT_POST_NO_SCHED options are not supported.
8. In ostasksemppost api, OS_OPT_POST_1 & OS_OPT_POST_NO_SCHED options are not supported.
9. In osmemcreate api, p_addr is not handled.

UNSUPPORTED ERROR RETURNS

- OS_ERR_ILLEGAL_CREATE_RUN_TIME in OSFlagCreate api is not supported
- OS_ERR_STK_INVALID in OSTaskCreate api is not supported
- OS_ERR_STK_LIMIT_INVALID in OSTaskCreate api is not supported
- OS_ERR_ILLEGAL_DEL_RUN_TIME in OSTaskDel api is not supported
- OS_ERR_OS_NOT_RUNNING in all creation and deletion apis is not supported
- OS_ERR_TASK_DEL_IDLE in OSTaskDel is not supported
- OS_ERR_STATE_INVALID in OSTaskDel api is not supported
- OS_ERR_PEND_ABORT in all pend apis is not supported
- OS_ERR_SCHED_LOCKED in all pend apis is not supported
- OS_ERR_MSG_POOL_EMPTY in osqpost and ostaskqpost apis is not supported
- OS_ERR_TASK_NOT_SUSPENDED in ostaskresume api is not supported
- OS_ERR_TASK_SUSPEND_CTR_OVF in ostasksuspended api is not supported
- OS_ERR_INT_Q_FULL in ostasksuspend api is not supported
- OS_ERR_TASK_SUSPEND_INT_HANDLER in ostasksuspend api is not supported
- OS_ERR_TMR_ISR in ostmrcreate api is not supported
- OS_ERR_MEM_INVALID_P_ADDR in osmemcreate api is not supported
- OS_ERR_MEM_CREATE_ISR in osmemcreate api is not supported
- OS_ERR_MUTEX_OVF in osmutexpend api is not supported
- OS_ERR_MUTEX_NESTING in osmutexpost api is not supported
- OS_ERR_POST_ISR in osmutexpost api is not supported
- OS_ERR_FLUSH_ISR in osqflush and osqflush is not supported