

# MapuSoft Technologies 1.3.6 Release Notes

**Release 1.3.6**  
**January, 2010**  
**Revision 1**

These release notes accompany Release 1.3.6 of MapuSoft Technologies. They briefly describe the software features and provide a summary of the current software limitations and known defects, if any, that exist in this release.

## Contents

<b>1.3.6 Release Updated Products.....</b>	<b>3</b>
<b>OS Abstractor .....</b>	<b>4</b>
<b>OS Changer.....</b>	<b>4</b>
<b>API Interfaces and Supported Target OS.....</b>	<b>5</b>
<b>MapuSoft Feature Support Table .....</b>	<b>6</b>
<b>SMP Support .....</b>	<b>7</b>
<b>MapuSoft Supported Tool Sets.....</b>	<b>7</b>
<b>Cross-OS Interface .....</b>	<b>8</b>
<b>VxWorks Interface.....</b>	<b>15</b>
<b>VxWorks Interface APIs .....</b>	<b>15</b>
<b>POSIX Interface .....</b>	<b>19</b>
<b>POSIX Interface APIs.....</b>	<b>19</b>
<b>Nucleus Interface .....</b>	<b>28</b>
<b>Nucleus Interface APIs.....</b>	<b>28</b>
<b>pSOS Interface .....</b>	<b>32</b>
<b>pSOS Interface APIs.....</b>	<b>32</b>
<b>pSOS Classic Interface .....</b>	<b>35</b>
<b>pSOS Classic Interface APIs.....</b>	<b>35</b>
<b>uITRON Interface .....</b>	<b>37</b>
<b>uITRON Interface APIs.....</b>	<b>37</b>
<b>Ada-C/C++ Changer .....</b>	<b>44</b>
<b>Ada-PAL Compiler.....</b>	<b>44</b>
<b>OS PAL IDE.....</b>	<b>44</b>
<b>Known Limitations .....</b>	<b>46</b>
<b>Release 1.3.6 Host System Requirements.....</b>	<b>46</b>
<b>Technical Support .....</b>	<b>46</b>
<b>Revision History.....</b>	<b>47</b>

## 1.3.6 Release Updated Products

Release 1.3.6 of MapuSoft Technologies encompasses all upgrades to MapuSoft's OS Abtractor, OS Changer solutions. Also, added are two new products called Ada-C/C++ Changer and Ada-PAL Compiler. The Release 1.3.6 package components are as follows:

**Table 1: Updated Products**

No	Component Name	Version	Product
1	demo_ada_to_c	3.5.4.9987	Ada-C/C++ Changer
2	demo_cross_os	3.5.4.9999	OS Abtractor / OS Changer
3	demo_nucleus	3.5.4.10000	OS Abtractor / OS Changer
4	demo_posix	3.5.4.10001	OS Abtractor / OS Changer
5	demo_psos	3.5.4.10002	OS Abtractor / OS Changer
6	demo_psos_classic	3.5.4.8933	OS Abtractor / OS Changer
7	demo_uitron	3.5.4.10003	OS Abtractor / OS Changer
8	demo_vxworks	3.5.4.9497	OS Abtractor / OS Changer
9	cross_os_android	3.5.4.9934	OS Abtractor / OS Changer
10	cross_os_linux	3.5.4.10115	OS Abtractor / OS Changer
11	cross_os_lynxos	3.5.4.9905	OS Abtractor / OS Changer
12	cross_os_mqx	3.5.4.9904	OS Abtractor / OS Changer
13	cross_os_netbsd	3.5.4.9940	OS Abtractor / OS Changer
14	cross_os_nucleus	3.5.4.9901	OS Abtractor / OS Changer
15	cross_os_qnx	3.5.4.9900	OS Abtractor / OS Changer
16	cross_os_solaris	3.5.4.9938	OS Abtractor / OS Changer
17	cross_os_threadx	3.5.4.9908	OS Abtractor / OS Changer
18	cross_os_ucos	3.5.4.9897	OS Abtractor / OS Changer
19	cross_os_uitron	3.5.4.9902	OS Abtractor / OS Changer
20	cross_os_vxworks	3.5.4.9895	OS Abtractor / OS Changer
21	cross_os_windows	3.5.4.10077	OS Abtractor / OS Changer
22	include	3.5.4.9456	OS Abtractor / OS Changer
23	nucleus_interface	3.5.4.10100	OS Abtractor / OS Changer
24	posix_interface	3.5.4.10095	OS Abtractor / OS Changer
25	psos_classic_interface	3.5.4.10147	OS Abtractor / OS Changer
26	psos_interface	3.5.4.10094	OS Abtractor / OS Changer
27	uitron_interface	3.5.4.10146	OS Abtractor / OS Changer
28	vxworks_interface	3.5.4.10097	OS Abtractor / OS Changer
29	OS PAL Ada Compiler	3.595	Ada-PAL Compiler
30	OS PAL Ada Changer	3.595	Ada-C/C++ Changer
31	OS PAL Profiler Engine	1.1	OS Abtractor / OS Changer
32	OS PAL	1.3.6	OS PAL

Click here <http://mapusoft.com/downloads/> to get a free Evaluation CD.

Click here <http://mapusoft.com/products/techdata/> for the latest Porting and Abstraction Lab User Manual.

## OS Abstractor

OS Abstractor development kits now include support to the following:

- Cross-OS interface support for Android, uCOS and NetBSD targets
- VxWorks interface support for Android, uCOS and NetBSD targets
- Nucleus interface support for Android, uCOS and NetBSD targets
- pSOS interface support for Android, uCOS and NetBSD targets
- POSIX interface support for Android, uCOS and NetBSD targets
- uITRON interface supports Android, uCOS and NetBSD targets

**NOTE 1:** For changes to individual APIs within each OS Abstractor interfaces and supported target OS, please refer to the “Interface” section of this document.

**NOTE 2:** Refer to “OS PAL” section to see the additional features extended for the IDE.

## OS Changer

OS Changer porting kits now include support to the following:

- VxWorks porting kit now supports Android, uCOS, and NetBSD targets
- Nucleus porting kit now supports Android, uCOS, and NetBSD targets
- pSOS porting kit now supports Android, uCOS, and NetBSD targets
- POSIX porting kit now supports Android, uCOS, and NetBSD targets
- uITRON porting kit now supports Android, uCOS, and NetBSD targets
- pSOS Classic (0.002b) interface now supports Linux, Windows XP

**NOTE 1:** On pSOS Classic, only full library package generation (source code format only) can be done. You cannot do optimized code generation and profiling.

**NOTE 2:** For changes to individual APIs within each OS Abstractor interfaces, please refer to the “Interface” section of this document.

## API Interfaces and Supported Target OS

MapuSoft Technologies now provides OS support to the following API interfaces:

**Table 2: API Interfaces and Support Target OS**

Target OS	Cross-OS	POSIX	VxWorks®	micro-ITRON	pSOS®	pSOS 1.4 <sup>1</sup> pSOS Classic	Nucleus®
VxWorks® 6x/5x	√	√		√	√	√	√
Linux® 2.4/2.6	√	√	√	√	√	√	√
RT Linux	√	√	√	√	√	√	√
LynxOS®	√	√	√	√	√	√	√
LynxOS-SE®	√	√	√	√	√	√	√
Solaris®	√	√	√	√	√	√	√
Unix®	√	√	√	√	√	√	√
eCOS®	√	√	√	√	√	√	√
Windows® XP/Vista/CE/7	√	√	√	√	√	√	√
Nucleus®	√	√	√	√	√	√	
ThreadX®	√	√	√	√	√	√	√
MQX®	√	√	√	√	√	√	√
QNX®	√	√	√	√	√	√	√
T-Kernel®	√	√	√	√	√	√	√
micro-ITRON®	√	√	√	√	√	√	√
uCOS	√	√	√	√	√	√	√
NetBSD	√	√	√	√	√	√	√
Android	√	√	√	√	√	√	√
Solaris	√	√	√	√	√	√	√

**Note 1:** MapuSoft uses pSOS 1.4 Rev. 3/10/1986 (product called pSOS Classic)

## MapuSoft Feature Support Table

MapuSoft Technologies provides support to the following features:

**Table 3: Feature Support Table**

Feature	Android	NetBSD	Linux	LynxOS	QNX	Solaris	MQX	Nucleus	ThreadX	WINDOWS XP/ Vista/Mobile	Windows CE	micro-ITRON	uCOS	VxWorks	T-Kernel	eCOS	Unix	RT Linux
<b>Signaling</b>	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Profiling</b>	N	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	N	Y	Y	N	N	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Process</b>	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Task Pooling</b>	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>SMP Safe Protection<sup>2</sup></b>	N	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	N	Y	Y	N	N	Y	Y	Y	Y	Y
<b>ANSI Memory Mapping</b>	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>ANSI Formatted I/O Mapping</b>	Y <sup>1</sup>	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>ANSI I/O Mapping</b>	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Notes</b>																		
<p><b>1:</b> Android maps printf to /dev/null. OS_printf has been mapped to the Android logging facility. In order to have any functionality with printf, MAP_OS_ANSI_FMT_IO must be set to OS_TRUE</p> <p><b>2:</b> SMP support has been added in 1.3.6 release. For more information refer to Table 2.</p>																		

## SMP Support

MapuSoft now provides SMP support to the following target OSs:

- Linux
- QNX
- Solaris
- Windows XP/Vista/Mobile/CE/7
- VxWorks
- NetBSD

For more information on the SMP Feature, refer to Table 3.

For data protection, we have added a new API to work on SMP and non-SMP.

Our interfaces now run SMP. Please refer to Cross-OS Interface section for the list of additional APIs.

## MapuSoft Supported Tool Sets

The following table provides more information on all MapuSoft supported and tested validations, target, and IDE/Tool sets.

**Table 4: Supported Tool Sets**

Target OS	IDE/Tools	OS Version	CPU
<b>µIttron</b>	HEW 9.2	Toppers 1.1	SH
<b>Android</b>	make	Version 1.5	Arm
<b>Linux</b>	eclipse 3.3	kernel build 2.4	x86
		kernel build 2.6	x86
	make	kernel build 2.4	x86
		kernel build 2.6	x86
<b>LynxOS</b>	make	Version 5.0	x86
		Version 6.0	x86
<b>MQX</b>	N/A	N/A	N/A
<b>NetBSD</b>	make	Version 6.0	x86
<b>Nucleus</b>	Visual Studio 6.0	Version 1.1.13	x86
<b>QNX</b>	Momentics 4.5	Version 6.4.1	x86
<b>Solaris</b>	make	Version 10	x86
		Version 10	Sparc
<b>ThreadX</b>	Visual Studio 6.0	Version 4.0	x86
<b>uCOS</b>	Visual Studio 6.0	Version 2	x86
<b>VxWorks</b>	Workbench 2.6	6.4 kernel	x86
		6.4 kernel	xcal
		6.4 RTP	x86
		6.4 RTP	xcal
	Workbench 3.1	6.7 kernel	x86
		6.7 kernel	xcal

Target OS	IDE/Tools	OS Version	CPU
		6.7 RTP	x86
		6.7 RTP	xcal
<b>Windows</b>	eclipse 3.3	XP	x86
		Vista	x86
		Windows 7	x86
	Visual Studio 6.0	XP	x86
		Vista	x86
	Visual Studio.NET 2005	XP	x86
		Vista	x86
		Windows 7	x86
	Visual Studio.NET 2008	XP	x86
		Vista	x86
		Windows 7	x86
<b>Windows CE</b>	Visual Studio.NET 2005	Version 5.0	x86
	Visual Studio.NET 2008	Version 5.0	x86
<b>Windows Mobile</b>	Visual Studio.NET 2005	Version 6.0	x86
	Visual Studio.NET 2008	Version 6.0	x86

## Cross-OS Interface

**New APIs**—The following new APIs have been added:

- OS\_Create\_Protection
- OS\_Release\_Protection
- OS\_Aquire\_Protection
- OS\_Delete\_Protection
- OS\_calloc
- OS\_APP\_INIT\_INFO\_INITIALIZER (macro) - This macro is used by the application developer to initialize the values in the OS\_APP\_INIT\_INFO structure. Please refer to the Cross-OS manual for macro specification.

**Removed APIs**—The following APIs have been deleted:

- OS\_Protect
- OS\_Unprotect
- OS\_process\_end.c
- OS\_ioglobalstdget
- OS\_ioglobalstdset
- OS\_iotaskstdset
- OS\_iotaskstdget
- OS\_isatty



**Renamed APIs** —The following APIs have been renamed:

- None

The following table provides more information on Cross-OS Interface API level of support across different target OSs.

**Table 5: Cross-OS Interface APIs**

Cross-OS API	Android	NetBSD	Linux	LynxOS	QNX	Solaris	MQX	Nucleus	ThreadX	Windows	micro-ITRON	uCOS	VxWorks
<b>Initialization</b>													
os_application_init.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_application_free.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_application_wait_for_end.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Process</b>													
os_create_process.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y <sup>10</sup>	Y
os_get_current_process_id.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y <sup>10</sup>	Y
os_process_register_exit_hook.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y <sup>10</sup>	Y
os_delete_process.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Task</b>													
os_create_task.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_terminate_task.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_delete_task.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_resume_task.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_set_task_priority.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_get_task_priority.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_get_current_task_id.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_relinquish_task.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_set_task_preemption.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_get_task_preemption.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_sleep_task.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_create_protection.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y <sup>10</sup>	Y
os_acquire_protection.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y <sup>10</sup>	Y
os_release_protection.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y <sup>10</sup>	Y
<b>Task Pool Management</b>													
os_add_to_task_pool.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N <sup>7</sup>	N <sup>7</sup>	Y	Y	Y	Y
os_remove_from_task_pool.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N <sup>7</sup>	N <sup>7</sup>	Y	Y	Y	Y

Cross-OS API	Android	NetBSD	Linux	LynxOS	QNX	Solaris	MQX	Nucleus	ThreadX	Windows	micro-ITRON	uCOS	VxWorks
<b>POSIX Interface for all Target OS Environments</b>													
os_task_specific_error_get.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_task_specific_error_set.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_fatal_error.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Dynamic Memory Pool</b>													
os_create_memory_pool.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_delete_memory_pool.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_allocate_memory.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_deallocate_memory.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Partition Memory Pool</b>													
os_create_partition_pool.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_allocate_partition.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_deallocate_partition.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_delete_partition_pool.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Application Timer</b>													
os_create_timer.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_delete_timer.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_control_timer.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_get_remaining_time.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Event</b>													
os_create_event_group.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_delete_event_group.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_get_events.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_set_events.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Semaphores</b>													
os_create_semaphore.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_delete_semaphore.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_get_semaphore_count.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y <sup>9</sup>
os_give_semaphore.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_take_semaphore.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Mutex</b>													

Cross-OS API	Android	NetBSD	Linux	LynxOS	QNX	Solaris	MQX	Nucleus	ThreadX	Windows	micro-ITRON	uCOS	VxWorks
os_create_mutex.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_delete_mutex.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_give_mutex.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_force_give_mutex.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_take_mutex.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_set_mutex_ceiling.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_get_mutex_ceiling.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Queues</b>													
os_create_queue.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_delete_queue.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_send_to_queue.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_receive_from_queue.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_send_urgent_to_queue.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y
os_get_queue_message_count.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y
<b>Pipes</b>													
os_create_pipe.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_delete_pipe.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_send_to_pipe.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_receive_from_pipe.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_send_urgent_to_pipe.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y
os_get_pipe_message_count.c	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	N	N	Y
<b>Clocks</b>													
os_set_clock_ticks.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y <sup>5</sup>
os_get_clock_ticks.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_get_hr_clock_freq.c	N <sup>6</sup>	Y <sup>4</sup>	Y <sup>4</sup>	Y <sup>4</sup>	Y	Y	N <sup>6</sup>	N <sup>6</sup>	N <sup>6</sup>	Y	N <sup>6</sup>	N <sup>6</sup>	Y
os_get_calendar_time.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_set_calendar_time.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Device Drivers</b>													
os_driver_install.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_driver_remove.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_device_add.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y



Cross-OS API	Android	NetBSD	Linux	LynxOS	QNX	Solaris	MQX	Nucleus	ThreadX	Windows	micro-ITRON	uCOS	VxWorks
os_device_delete.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_device_find.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_fd_value.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_default_path_get.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_default_path_set.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_create_driver_task.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_activate_driver_task.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Resource Identification</b>													
os_get_partition_id.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_get_queue_id.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_get_dynamic_pool_id.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_get_semaphore_id.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_get_task_id.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_get_event_group_id.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_get_pipe_id.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_get_mutex_id.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_get_timer_id.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_get_process_id.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y <sup>10</sup>	Y
<b>Link List</b>													
os_add_to_list.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_add_to_list_by_index.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_initialize_list.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_remove_from_list.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>ANSI</b>													
os_creat.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_unlink.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_write.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_open.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_getcwd.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_getwd.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_ioctl.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_remove.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y



Cross-OS API	Android	NetBSD	Linux	LynxOS	QNX	Solaris	MQX	Nucleus	ThreadX	Windows	micro-ITRON	uCOS	VxWorks
os_close.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_read.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_chdir.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>ANSI Format I/O</b>													
os_sprintf.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>ANSI Memory</b>													
os_calloc.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y <sup>10</sup>	Y
os_malloc.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_free.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Signal</b>													
os_send_process_signal.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N <sup>8</sup>	Y	N <sup>8</sup>	Y	Y	N <sup>8</sup>	Y
os_register_signal.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N <sup>8</sup>	Y	N <sup>8</sup>	Y	Y	N <sup>8</sup>	Y
os_send_task_signal.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N <sup>8</sup>	Y	N <sup>8</sup>	Y	Y	N <sup>8</sup>	Y
os_control_signal.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N <sup>8</sup>	Y	N <sup>8</sup>	Y	Y	N <sup>8</sup>	Y
os_get_signal_handler.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N <sup>8</sup>	Y	N <sup>8</sup>	Y	Y	N <sup>8</sup>	Y
<b>Serial Device</b>													
os_setup_serial_port.c	N <sup>2</sup>	N <sup>2</sup>	N <sup>2</sup>	N <sup>2</sup>	N <sup>2</sup>	N <sup>2</sup>	N <sup>2</sup>	N <sup>2</sup>	N <sup>2</sup>	N <sup>2</sup>	N <sup>2</sup>	N <sup>2</sup>	N <sup>2</sup>
<b>Miscellaneous</b>													
os_release_information.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_get_system_info.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_create_application_counter.c	N <sup>6</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>6</sup>	N <sup>6</sup>	N <sup>6</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>6</sup>	N <sup>6</sup>	N <sup>1</sup>
os_decrement_application_counter.c	N <sup>6</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>6</sup>	N <sup>6</sup>	N <sup>6</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>6</sup>	N <sup>6</sup>	N <sup>1</sup>
os_delete_application_counter.c	N <sup>6</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>6</sup>	N <sup>6</sup>	N <sup>6</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>6</sup>	N <sup>6</sup>	N <sup>1</sup>
chkandgetfiledesc.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_suspend_task.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_error_code_string.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_get_environment.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y <sup>10</sup>	Y
os_increment_application_counter.c	N <sup>6</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>6</sup>	N <sup>6</sup>	N <sup>6</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>6</sup>	N <sup>6</sup>	N <sup>1</sup>
os_init_io.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_printf.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y

Cross-OS API	Android	NetBSD	Linux	LynxOS	QNX	Solaris	MOX	Nucleus	ThreadX	Windows	micro-ITRON	uCOS	VxWorks
os_pthread_kill_external.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y <sup>10</sup>	Y
os_put_environment.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y <sup>10</sup>	Y
os_read_hr_clock.c	N <sup>6</sup>	Y <sup>4</sup>	Y <sup>4</sup>	Y <sup>4</sup>	Y	Y	N <sup>6</sup>	N <sup>6</sup>	N <sup>6</sup>	Y	N <sup>6</sup>	N <sup>6</sup>	Y <sup>11</sup>
os_process_unregister_exit_hook.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y <sup>10</sup>	Y
os_reset_application_counter.c	N <sup>6</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>6</sup>	N <sup>6</sup>	N <sup>6</sup>	N <sup>1</sup>	N <sup>6</sup>	N <sup>6</sup>	N <sup>1</sup>
os_send_character_to_device.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_task_specific_error_get.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_task_specific_error_set.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_time_t2tm.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_tm2time_t.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_write_char_to_serial.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Notes													
<b>1:</b> stub - for future development													
<b>2:</b> stub - This API is intended to be user configured													
<b>3:</b> stub function													
<b>4:</b> Only supported on x86 platforms													
<b>5:</b> Only implemented on VxWorks 5.5 and VxWorks 6.x with kernel mode on													
<b>6:</b> Profiler not supported on this Operating System													
<b>7:</b> Task Pooling not supported on this Operating System													
<b>8:</b> Signaling not supported on this Operating System													
<b>9:</b> Only supported on VxWorks 6.x and later													
<b>10:</b> Will be added in 1.3.6													
<b>11:</b> Not supported in RTP mode													

## VxWorks Interface

**New APIs**—The following new APIs have been added:

- None

**Removed APIs**—The following APIs have been deleted:

- None

**Renamed APIs** —The following APIs have been renamed:

- None

## VxWorks Interface APIs

The following table provides more information on VxWorks Interface API level of support across different target OSs.

**Table 6: VxWorks Interface APIs**

VxWorks API	Android	NetBSD	Linux	RT Linux	LinuxOS	QNX	Solaris	MQX	Nucleus	ThreadX	Windows/Vista/XP/Mobile	Windows CE	uTRON	uCOS	VxWorks
<b>Error Handling</b>															
errno.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N/A
errnoget.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
errnooftaskget.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
errnooftaskset.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
errnoset.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
<b>Kernel Initialization</b>															
kernelinit.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
kernelversion.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
<b>Partition Memory</b>															
memaddtopool.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N/A
mempartaddtopool.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N/A
mempartalignedalloc.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
mempartalloc.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
mempartcreate.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
mempartfree.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
<b>Queues</b>															
msggcreate.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
msggdelete.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A



VxWorks API	Android	NetBSD	Linux	RT Linux	LynxOS	QNX	Solaris	MQX	Nucleus	ThreadX	Windows/Vista/XP/Mobile	Windows CE	uTRON	uCOS	VxWorks
msgqinfoget.c	N	Y <sup>1</sup>	N	N	N	N	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	N	N	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	N/A
msgqnummsgs.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
msggreceive.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
msggsend.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
msggshow.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N/A
msggshowinit.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N/A
<b>Semaphores</b>															
sembcreate.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
semccreate.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
semclear.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
semcreate.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
semdelete.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
semflush.c	N	Y	Y	Y	N	N	Y	N	N	N	N	N	N	N	N/A
semgive.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
seminfo.c	N	Y <sup>3</sup>	N	N	Y <sup>3</sup>	N	Y <sup>3</sup>	Y <sup>3</sup>	Y <sup>3</sup>	Y <sup>3</sup>	N	N	Y <sup>3</sup>	Y <sup>3</sup>	N/A
seminit.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
semmcreate.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
semmgiveforce.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
semshow.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N/A
semshowinit.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N/A
semtake.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
sysauxclkconnect.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
sysauxclkdisable.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
sysauxclkenable.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
sysauxclkrateget.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
sysauxclkrateset.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
sysclkrateget.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
<b>Task Control Block</b>															
taskactivate.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
taskcreatehookadd.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
exit.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
taskdelay.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
taskdelete.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
eventreceive.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
eventsend.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
taskdeleteforce.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A





VxWorks API	Android	NetBSD	Linux	RT Linux	LynxOS	QNX	Solaris	MQX	Nucleus	ThreadX	Windows/Vista/XP/Mobile	Windows CE	uTRON	uCOS	VxWorks
taskdeletehookadd.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
taskiddefault.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N/A
taskidlistget.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
taskidself.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
taskidverify.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
taskinfoget.c	N	N	N	N	N	N	N	Y <sup>4</sup>	Y <sup>4</sup>	Y <sup>4</sup>	N	N	N	Y <sup>4</sup>	N/A
taskinit.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
taskisready.c	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	Y	N	N	Y	N	N/A
taskissuspended.c	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	Y	N	N	Y	N	N/A
tasklibint.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N/A
tasklock.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
taskname.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
tasknametoid.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
taskoptionsget.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
taskoptionsset.c	Y <sup>5</sup>	Y <sup>5</sup>	Y <sup>5</sup>	Y <sup>5</sup>	Y <sup>5</sup>	Y <sup>5</sup>	Y <sup>5</sup>	Y <sup>5</sup>	Y <sup>5</sup>	Y <sup>5</sup>	Y <sup>5</sup>	Y <sup>5</sup>	Y <sup>5</sup>	Y <sup>5</sup>	N/A
taskpriorityget.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
taskpriorityset.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
taskregsget.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N/A
taskregsset.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N/A
taskregsshow.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N/A
taskrestart.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
taskresume.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
tasksafe.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
taskshow.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N/A
taskshowinit.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N/A
taskspawn.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
tasksuspend.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
taskswitchhookadd.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
tasktcb.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
taskunlock.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
taskunsafe.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
taskvaradd.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
taskvardelete.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
taskvarinfo.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
taskvarinit.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
taskvarset.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
<b>Timer</b>															



VxWorks API	Android	NetBSD	Linux	RT Linux	LynxOS	QNX	Solaris	MQX	Nucleus	ThreadX	Windows/Vista/XP/Mobile	Windows CE	uTRON	uCOS	VxWorks
tickannounce.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N/A
tickget.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
tickset.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
<b>Watchdog Timer</b>															
wdcancel.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
wdcreate.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
wdelete.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
wdlibinit.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N/A
wdstart.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
x_isintaskcontext.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
x_istasknotvalid.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A
<b>Notes</b>															
1: The ifdef does not include these OS's but this API calls INT_OS_Pipe_Info, which is either unimplemented or does not return all information on these OS's															
2: Does not return maxMsgLength, options, recvTimeouts, sendTimeouts, taskIdList, msgLenList or msgPtrList															
3: Only returns the number of tasks waiting for the semaphore, none of the parameters are set															
4: Does not report td_stackMargin, td_delay, td_stackCurrent															
5: VX_UNBREAKABLE not supported															

## POSIX Interface

**New APIs**—The following new APIs have been added:

- None

**Removed APIs**—The following APIs have been deleted:

- None

**Renamed APIs** —The following APIs have been renamed:

- None

### POSIX Interface APIs

The following table provides more information on POSIX Interface API level of support across different target OSs.

**Table 7: POSIX Interface APIs**

POSIX API	Android	NetBSD	Linux	RTLinux	LynxOS	QNX	Solaris	MQX	Nucleus	ThreadX	WindowsXP/ Vista/Mobile	Windows CE	ulfron	uCOS	VxWorks
abort.c	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	N	Y <sup>1</sup>	N	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	N	Y <sup>1</sup>
alarm.c	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	N	Y <sup>1</sup>	N	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	N	Y <sup>1</sup>
atexit.c	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
<b>Clock</b>															
clock.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
clock_getcpuclockid.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
clock_getres.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
clock_gettime.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
clock_nanosleep.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
clock_settime.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
confstr.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
continue_signal.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
dlclose.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
dlderror.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
dlopen.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
dlsym.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
errno.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
execl.c	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
execle.c	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
execlp.c	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>



POSIX API	Android	NetBSD	Linux	RTLinux	LynxOS	QNX	Solaris	MQX	Nucleus	ThreadX	WindowsXP/ Vista/Mobile	Windows CE	ulfron	uCOS	VxWorks
execv.c	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2
execve.c	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2
execvp.c	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2
exit.c	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2
fgets.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
fgets_remap.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
fopen.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
fopen_remap.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
fork.c	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2
getenv.c	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1
getline.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
getpgrp.c	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2
getpid.c	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1
getppid.c	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2
gettimeofday.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
glob.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
globfree.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
kill.c	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	Y1	N	Y1	N	Y1	Y1	Y1	N	Y1
mlock.c	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2
mlockall.c	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2
mmap.c	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2
mprotect.c	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2
<b>Queues</b>															
mq_close.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
mq_getattr.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
mq_notify.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
mq_open.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
mq_receive.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
mq_send.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
mq_setattr.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
mq_timedreceive.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
mq_timedsend.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
mq_unlink.c	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2
msync.c	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2	Y2



POSIX API	Android	NetBSD	Linux	RTLinux	LynxOS	QNX	Solaris	MQX	Nucleus	ThreadX	WindowsXP/ Vista/Mobile	Windows CE	ulfron	uCOS	VxWorks
munlock.c	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
munlockall.c	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
munmap.c	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
nanosleep.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_adopt_native_posix.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_posix_init.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_posix_thread_type.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
os_signal_handler_init.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	N	Y
pause.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pipe.c	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
posix_spawn.c	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
posix_spawnattr_destroy.c	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>
posix_spawnattr_getflags.c	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>
posix_spawnattr_getpgroup.c	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>
posix_spawnattr_getschedparam.c	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>
posix_spawnattr_getschedpolicy.c	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>
posix_spawnattr_getsigdefault.c	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>
posix_spawnattr_getsigmask.c	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>
posix_spawnattr_init.c	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>
posix_spawnattr_setflags.c	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>
posix_spawnattr_setpgroup.c	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>
posix_spawnattr_setschedparam.c	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>
posix_spawnattr_setschedpolicy.c	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>
posix_spawnattr_setsigdefault.c	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>
posix_spawnattr_setsigmask.c	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>
posix_spawnp.c	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
posix_spawn_file_actions_addclose.c	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
posix_spawn_file_actions_addopen.c	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
posix_spawn_file_actions_addupeer2.c	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
posix_spawn_file_actions_destroy.c	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
posix_spawn_file_actions_init.c	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
pthread_atfork.c	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>

POSIX API	Android	NetBSD	Linux	RTLinux	LynxOS	QNX	Solaris	MQX	Nucleus	ThreadX	WindowsXP/ Vista/Mobile	Windows CE	ulfron	uCOS	VxWorks
<b>POSIX Threads</b>															
pthread_create.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_attr_destroy.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_equal.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_exit.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_getconcurrency.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_getcpuclid.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_getschedparam.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_getspecific.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_join.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_key_create.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_key_delete.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_kill.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	N	Y
pthread_attr_getdetachstate.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_attr_getguardsize.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_attr_getinheritsched.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_attr_getschedparam.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_attr_getschedpolicy.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_attr_getscope.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_attr_getstack.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_attr_getstackaddr.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_attr_getstacksize.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_attr_init.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_attr_setdetachstate.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_attr_setguardsize.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_attr_setinheritsched.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_attr_setschedparam.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_attr_setschedpolicy.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_attr_setscope.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_attr_setstack.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_attr_setstackaddr.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_attr_setstacksize.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_self.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_setcancelstate.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_setcanceltype.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_setconcurrency.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y

POSIX API	Android	NetBSD	Linux	RTLinux	LynxOS	QNX	Solaris	MQX	Nucleus	ThreadX	WindowsXP/ Vista/Mobile	Windows CE	ulfron	uCOS	VxWorks
pthread_setschedparam.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_setschedprio.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_setspecific.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_sigmask.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	N	Y
pthread_testcancel.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Barriers</b>															
pthread_barrierattr_destroy.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_barrierattr_getpshared.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_barrierattr_init.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_barrierattr_setpshared.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_barrier_destroy.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_barrier_init.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_barrier_wait.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_cancel.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_cleanup_pop.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_cleanup_push.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Conditional Variables</b>															
pthread_condattr_destroy.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_condattr_getclock.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_condattr_getpshared.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_condattr_init.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_condattr_setclock.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_condattr_setpshared.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_cond_broadcast.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_cond_destroy.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_cond_init.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_cond_signal.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_cond_timedwait.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_cond_wait.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Mutex</b>															
pthread_mutexattr_destroy.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_mutexattr_getprioceiling.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_mutexattr_getprotocol.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y



POSIX API	Android	NetBSD	Linux	RTLinux	LynxOS	QNX	Solaris	MQX	Nucleus	ThreadX	WindowsXP/ Vista/Mobile	Windows CE	ultron	uCOS	VxWorks
pthread_mutexattr_getshare.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_mutexattr_gettype.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_mutexattr_init.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_mutexattr_setprioceiling.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_mutexattr_setprotocol.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_mutexattr_setpshared.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_mutexattr_settype.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_mutex_destroy.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_mutex_getprioceiling.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_mutex_init.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_mutex_lock.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_mutex_setprioceiling.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_mutex_timedlock.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_mutex_trylock.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_mutex_unlock.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_once.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>R/W Locks</b>															
pthread_rwlockattr_destroy.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_rwlockattr_getpshared.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_rwlockattr_init.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_rwlockattr_setpshared.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_rwlock_destroy.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_rwlock_init.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_rwlock_rdlock.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_rwlock_timedrdlock.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_rwlock_timedwrlock.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_rwlock_tryrdlock.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_rwlock_trywrlock.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_rwlock_unlock.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_rwlock_wrlock.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Spin-Locks</b>															
pthread_spin_destroy.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_spin_init.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_spin_lock.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y





POSIX API	Android	NetBSD	Linux	RTLinux	LynxOS	QNX	Solaris	MQX	Nucleus	ThreadX	WindowsXP/ Vista/Mobile	Windows CE	ulfron	uCOS	VxWorks
pthread_spin_trylock.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pthread_spin_unlock.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
putenv.c	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>
raise.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	N	Y
regcomp.c	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
regerror.c	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
regexec.c	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
regfree.c	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
sched_getparam.c	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>
sched_getscheduler.c	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>
sched_get_priority_max.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
sched_get_priority_min.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
sched_rr_get_interval.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
sched_setparam.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
sched_setscheduler.c	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>
sched_yield.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Semaphores</b>															
sem_close.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
sem_destroy.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
sem_getvalue.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
sem_init.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
sem_open.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
sem_post.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
sem_timedwait.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
sem_trywait.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
sem_unlink.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
sem_wait.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
setsid.c	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
shm_open.c	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
shm_unlink.c	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
sigaction.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	N	Y
sigaddset.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
sigaltstack.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
sigdelset.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
sigemptyset.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y

POSIX API	Android	NetBSD	Linux	RTLinux	LynxOS	QNX	Solaris	MQX	Nucleus	ThreadX	WindowsXP/ Vista/Mobile	Windows CE	ulfron	uCOS	VxWorks
sigfillset.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
sighold.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
sigignore.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
siginterrupt.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
sigismember.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	N	Y
siglongjmp.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
signal.c	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	N	Y <sup>1</sup>	N	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	N	Y <sup>1</sup>
sigpause.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
sigpending.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	N	Y
sigprocmask.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	N	Y
sigqueue.c	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	N	Y <sup>1</sup>	N	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	N	Y <sup>1</sup>
sigrelse.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
sigsetjmp.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
sigsuspend.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
sigtimedwait.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	N	Y
sigwait.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	N	Y
sigwaitinfo.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	N	Y
sleep.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
sysconf.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
<b>Timers</b>															
timer_create.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
timer_delete.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
timer_getoverrun.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
timer_gettime.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
timer_settime.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
times.c	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
<b>Miscellaneous</b>															
uname.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
unsetenv.c	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>
usleep.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
wait.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
waitpid.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
_exit.c	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
												Y <sup>2</sup>			
<b>NOTES</b>															
1: only allowed when INCLUDE_OS_PROCESS is set to OS_TRUE															

POSIX API	Android	NetBSD	Linux	RTLinux	LynxOS	QNX	Solaris	MQX	Nucleus	ThreadX	WindowsXP/ Vista/Mobile	Windows CE	ultron	uCOS	VxWorks
2:Included if the underlying OS has this functionality. These functions are mapped directly to the underlying OS's version.															

## Nucleus Interface

**New APIs**—The following new APIs have been added:

- None

**Removed APIs**—The following APIs have been deleted:

- None

**Renamed APIs** —The following APIs have been renamed:

- None

## Nucleus Interface APIs

The following table provides more information on Nucleus Interface API level of support across different target OSs.

**Table 8: Nucleus Interface APIs**

Nucleus API	Android	NetBSD	Linux	RT Linux	LynxOS	QNX	Solaris	MQX	Nucleus	ThreadX	Windows XP / Mobile / Vista	ultron	uCOS	VxWorks
<b>Tasks</b>														
nu_change_preemption.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_change_priority.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_create_task.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_current_task_pointer.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_delete_task.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_relinquish.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_reset_task.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N/A	N	N	N	N	N
nu_resume_task.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_sleep.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_suspend_task.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_terminate_task.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_task_information.c	N	N	Y <sup>6</sup>	Y <sup>6</sup>	N	N	N	N	N/A	N	N	N	N	N
nu_task_pointers.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_established_tasks.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Message Queues</b>														
nu_create_queue.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_delete_queue.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_queue_information.c	N	N	Y <sup>4</sup>	Y <sup>4</sup>	N	N	N	N	N/A	N	N	N	N	N
nu_queue_pointers.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_receive_from_queue.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y

Nucleus API	Android	NetBSD	Linux	RT Linux	LynxOS	QNX	Solaris	MOX	Nucleus	ThreadX	Windows XP / Mobile / Vista	ultron	uCOS	VxWorks
nu_send_to_queue.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_send_to_front_of_queue.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Message Pipes</b>														
nu_create_pipe.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_delete_pipe.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_pipe_information.c	Y <sup>3</sup>	Y <sup>3</sup>	Y <sup>3</sup>	Y <sup>3</sup>	Y <sup>3</sup>	Y <sup>3</sup>	Y <sup>3</sup>	Y <sup>3</sup>	N/A	Y <sup>3</sup>	Y <sup>3</sup>	Y <sup>3</sup>	Y <sup>3</sup>	Y <sup>3</sup>
nu_pipe_pointers.c	Y <sup>3</sup>	Y <sup>3</sup>	Y <sup>3</sup>	Y <sup>3</sup>	Y <sup>3</sup>	Y <sup>3</sup>	Y <sup>3</sup>	Y <sup>3</sup>	N/A	Y <sup>3</sup>	Y <sup>3</sup>	Y <sup>3</sup>	Y <sup>3</sup>	Y <sup>3</sup>
nu_receive_from_pipe.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_send_to_front_of_pipe.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_send_to_pipe.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Semaphores</b>														
nu_create_semaphore.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_delete_semaphore.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_obtain_semaphore.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_release_semaphore.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_semaphore_information.c	N	N	Y <sup>5</sup>	Y <sup>5</sup>	N	N	N	N	N/A	N	N	N	N	N
nu_semaphore_pointers.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Events</b>														
nu_create_event_group.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_delete_event_group.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_retrieve_events.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_set_events.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Partition Memory Pools</b>														
nu_allocate_partition.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_create_partition_pool.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_deallocate_partition.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_delete_partition_pool.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_partition_pool_information.c	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	N/A	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
<b>Dynamic Memory Pools</b>														
nu_create_memory_pool.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y



Nucleus API	Android	NetBSD	Linux	RT Linux	LynxOS	QNX	Solaris	MQX	Nucleus	ThreadX	Windows XP / Mobile / Vista	ultron	uCOS	VxWorks
nu_allocate_memory.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_delete_memory_pool.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_deallocate_memory.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_memory_pool_information.c	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	N/A	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
<b>Timers</b>														
nu_control_timer.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_create_timer.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_delete_timer.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_reset_timer.c	N	N	Y	Y	N	N	N	N	N/A	N	N	N	N	N
nu_timer_pointers.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_set_clock.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_retrieve_clock.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_timer_information.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Drivers</b>														
nu_create_driver.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_delete_driver.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_request_driver.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
<b>HISRS</b>														
nu_activate_hisr.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_create_hisr.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_current_hisr_pointer.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_hisr_entry.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_hisr_information.c	N	N	Y <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	N	N	N	N	N/A	N	N	N	N	N
nu_hisr_pointers.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Miscellaneous</b>														
nu_protect.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
erc_system_error.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_release_information.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
nu_sd_init_port.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N/A	N	N	N	N	N
nu_sd_put_char.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N/A	N	N	N	N	N
nu_sd_put_string.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N/A	N	N	N	N	N
nu_unprotect.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y



Nucleus API	Android	NetBSD	Linux	RT Linux	LynxOS	QNX	Solaris	MQX	Nucleus	ThreadX	Windows XP /Mobile /Vista	ultron	uCOS	VxWorks
tcce_suspend_error.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N/A	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Notes</b>														
<b>1:</b> Minimum stack not reported														
<b>2:</b> start_address, available, allocated, tasks_waiting and first_task not reported														
<b>3:</b> start_address, pipe_size, available, messages, message_type, suspend_type, tasks_waiting and first_task not reported														
<b>4:</b> tasks_waiting, start_address and first_task not reported														
<b>5:</b> first_task not reported														
<b>6:</b> task_status, scheduled_count and minimum_stack not reported														

## pSOS Interface

**New APIs**—The following new APIs have been added:

- None

**Removed APIs**—The following APIs have been deleted:

- None

**Renamed APIs** —The following APIs have been renamed:

- None

## pSOS Interface APIs

The following table provides more information on pSOS Interface API level of support across different target Oss.

**Table 9: pSOS Interface APIs**

pSOS API	Android	NetBSD	Linux	RT Linux	LynxOS	QNX	Solaris	MQX	Nucleus	ThreadX	Windows XP/ Vista/Mobile	Windows CE	ultron	uCOS	VxWorks
<b>Signals</b>															
as_catch.c	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N	N	N	N	N
as_return.c	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N	N	N	N	N
as_send.c	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N	N	N	N	N
<b>Device I/O Interfaces</b>															
de_close.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
de_cntrl.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
de_init.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
de_open.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
de_read.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Events</b>															
ev_asend.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
ev_receive.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
ev_send.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
executeinttimer.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Initialization</b>															





pSOS API	Android	NetBSD	Linux	RT Linux	LynxOS	QNX	Solaris	MQX	Nucleus	ThreadX	Windows XP/ Vista/Mobile	Windows CE	ultron	uCOS	VxWorks
installdriver.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
ps_initialize.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Partition Memory</b>															
pt_create.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pt_delete.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pt_getbuf.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pt_ident.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pt_retbuf.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pt_sgetbuf.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Fixed Queues</b>															
q_broadcast.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
q_create.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
q_delete.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
q_ident.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
q_receive.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
q_send.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
q_urgent.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
q_vbroadcast.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
q_vcreate.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
q_vdelete.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
q_vident.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
q_vreceive.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
q_vsend.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
q_vurgent.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Region Memory</b>															
rn_create.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
rn_delete.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
rn_getseg.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
rn_ident.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y



pSOS API	Android	NetBSD	Linux	RT Linux	LynxOS	QNX	Solaris	MQX	Nucleus	ThreadX	Windows XP/ Vista/Mobile	Windows CE	ultron	uCOS	VxWorks
rn_retseg.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Semaphores</b>															
sm_create.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
sm_delete.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
sm_ident.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
sm_p.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
sm_v.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Timers</b>															
tm_cancel.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
tm_evafter.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
tm_every.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
tm_evwhen.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
tm_wkafter.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
tm_wkwhen.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
<b>Task Control</b>															
t_create.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
t_delete.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
t_getreg.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
t_ident.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
t_mode.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
t_restart.c	N	N	N	N	N	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y
t_resume.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
t_setpri.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
t_setreg.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
t_start.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
t_suspend.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y

## pSOS Classic Interface

**New APIs**—The following new APIs have been added:

- None

**Removed APIs**—The following APIs have been deleted:

- None

**Renamed APIs** —The following APIs have been renamed:

- None

## pSOS Classic Interface APIs

The following table provides more information on pSOS Interface API level of support across different target Oss.

**Table 10: pSOS Classic Interface APIs**

pSOS Classic API	Android	NetBSD	Linux	RT linux	LynxOS	QNX	Solaris	MQX	Nucleus	ThreadX	Windows XP/ Vista/ Mobile	Windows CE	uITRON	uCOS	VxWorks
<b>Task Control</b>															
activate_p	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
delete_p	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
ident_p	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
mode_p	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pause_p	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
priority_p	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
resume_p	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
spawn_p	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
super_p	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
suspend_p	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Messaging</b>															
attach_x	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
create_x	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
delete_x	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
jam_x	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
liber_x	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
req_x	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Signal handling</b>															
send_x	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y



pSOS Classic API	Android	NetBSD	Linux	RT linux	LynxOS	QNX	Solaris	MOX	Nucleus	ThreadX	Windows XP/ Vista/ Mobile	Windows CE	uITRON	uCOS	VxWorks
signal_v	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
get_v	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
wait_v	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Memory Management</b>															
alloc_seg	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
assign_seg	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
grab_seg	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
free_seg	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
<b>Miscellaneous</b>															
announce_t	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
get_t	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
set_t	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y

## uITRON Interface

**New APIs**—The following new APIs have been added:

- None

**Removed APIs**—The following APIs have been deleted:

- None

**Renamed APIs** —The following APIs have been renamed:

- None

### uITRON Interface APIs

The following table provides more information on micro-ITRON Interface API level of support across different target Oss.

**Table 11: micro-ITRON Interface APIs**

uITRON API	Android	NetBSD	Linux	RT Linux	LynxOS	QNX	Solaris	MOX	Nucleus	ThreadX	WindowsXP/ Vista/Mobile	Windows CE	ultron	uCOS	VxWorks	
<b>Task Management Functions</b>																
acre_tsk.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	
act_tsk.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	
del_tsk.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	
cre_tsk.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	
exd_tsk.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	
ext_tsk.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		N	N	N	
iact_tsk.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		N	N	N	
sta_tsk.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		N	N	N	
ref_tsk.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		N	N	N	
chg_pri.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	
iwup_tsk.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		N	N	N	
ter_tsk.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	
get_pri.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	
ref_tst.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		N	N	N	
<b>Task Dependent Synchronization Functions</b>																
slp_tsk.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	
tslp_tsk.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	
wup_tsk.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	
iwup_tsk.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	



uITRON API	Android	NetBSD	Linux	RT Linux	LynxOS	QNX	Solaris	MOX	Nucleus	ThreadX	WindowsXP/ Vista/Mobile	Windows CE	ultron	uCOS	VxWorks
can_wup.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y
rel_wai.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		N	N	N
irel_wai.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		N	N	N
sus_tsk.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y
rsm_tsk.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y
frsm_tsk.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y
dly_tsk.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y
<b>Task Exception Handling Functions</b>															
def_tex.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		N	N	N
dis_tex.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		N	N	N
ena_tex.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		N	N	N
ras_tex.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		N	N	N
ires_tex.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		N	N	N
ref_tex.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		N	N	N
sns_tex.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		N	N	N
<b>Semaphores</b>															
acre_sem.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y
cre_sem.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y
del_sem.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y
isig_sem.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		N	N	N
ref_sem.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		N	N	N
sig_sem.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y
pol_sem.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y
twai_sem.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y
wai_sem.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y
<b>Event Flags</b>															
acre_flg.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y
clr_flg.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
cre_flg.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
del_flg.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
iset_flg.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N	N
pol_flg.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y
ref_flg.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N	N
set_flg.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y

uITRON API	Android	NetBSD	Linux	RT Linux	LynxOS	QNX	Solaris	MOX	Nucleus	ThreadX	WindowsXP/ Vista/Mobile	Windows CE	ultron	uCOS	VxWorks
twai_flg.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
wai_flg.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
												Y			
<b>Data Queues</b>															
acre_dtq.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y
cre_dtq.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
del_dtq.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
fsnd_dtq.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
ifsnd_dtq.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N	N
ipsnd_dtq.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
prcv_dtq.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y
psnd_dtq.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
rcv_dtq.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
ref_dtq.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N	N
snd_dtq.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y
trcv_dtq.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
tsnd_dtq.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
												Y			
<b>Mailboxes</b>															
acre_mbx.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		N	N	N
cre_mbx.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
del_mbx.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
rcv_mbx.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
ref_mbx.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
snd_mbx.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
prcv_mbx.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
trcv_mbx.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
												N			
<b>Mutexea</b>															
acre_mtx.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y
cre_mtx.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
del_mtx.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
ploc_mtx.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
loc_mtx.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
ref_mtx.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N	N
tloc_mtx.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y
unl_mtx.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y

uITRON API	Android	NetBSD	Linux	RT Linux	LynxOS	QNX	Solaris	MOX	Nucleus	ThreadX	WindowsXP/ Vista/Mobile	Windows CE	ultron	uCOS	VxWorks
												Y			
<b>Message Buffers</b>															
acre_mbf.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y
cre_mbf.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
del_mbf.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
prcv_mbf.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
ref_mbf.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N	N
psnd_mbf.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y
trcv_mbf.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
tsnd_mbf.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
rcv_mbf.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
snd_mbf.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
												Y			
<b>Rendezvous</b>															
acp_por.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		N	N	N
acre_por.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
cal_por.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
cre_por.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
fwd_por.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
ref_por.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
pacp_por.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
pacp_por.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
tacp_por.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
tcal_por.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
ref_rdv.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
rpl_rdv.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
del_por.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
												N			
<b>Fixed-Sized Memory Pool</b>															
acre_mpf.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y
cre_mpf.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
del_mpf.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
get_mpf.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pget_mpf.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
ref_mpf.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N	N
rel_mpf.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y



uITRON API	Android	NetBSD	Linux	RT Linux	LynxOS	QNX	Solaris	MOX	Nucleus	ThreadX	WindowsXP/ Vista/Mobile	Windows CE	ultron	uCOS	VxWorks
tget_mpf.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
												Y			
<b>Variable-Sized Memory Pools</b>															
acre_mpl.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y
cre_mpl.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
del_mpl.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
get_mpl.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
pget_mpl.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
ref_mpl.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N	N
rel_mpl.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y
tget_mpl.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
												Y			
<b>System Time Management</b>															
get_tim.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y
isig_tim.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N	N
set_tim.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y
												Y			
<b>Cyclic Handlers</b>															
acre_cyc.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y
cre_cyc.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
del_cyc.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
ref_cyc.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N	N
stp_cyc.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y
sta_cyc.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
												Y			
<b>Alarm Handlers</b>															
acre_alm.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y
cre_alm.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
del_alm.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
ref_alm.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N	N
sta_alm.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y
stp_alm.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
												Y			
<b>Overrun Handlers</b>															
def_ovr.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		N	N	N
ref_ovr.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

uITRON API	Android	NetBSD	Linux	RT Linux	LynxOS	QNX	Solaris	MOX	Nucleus	ThreadX	WindowsXP/ Vista/Mobile	Windows CE	ultron	uCOS	VxWorks
sta_ovr.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
stp_ovr.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
												N			
<b>System State Management Functions</b>															
irotdq.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		N	N	N
rot_rdq.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
get_tid.c	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y
iget_tid.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Y	N	N	N
iloc_cpu.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
iunl_cpu.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
loc_cpu.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
unl_cpu.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
ena_dsp.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
dis_dsp.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
sns_dsp.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
sns_ctx.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
sns_loc.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
sns_dpn.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
ref_sys.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
												N			
<b>Interrupt Management Functions</b>															
def_inh.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		N	N	N
cre_isr.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
acre_isr.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
ref_isr.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
del_isr.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
dis_int.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
ena_int.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
chg_ixx.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
get_ixx.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
												N			
<b>Service Call Management Functions</b>															
def_svc.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		N	N	N
cal_svc.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
												N			



uITRON API	Android	NetBSD	Linux	RT Linux	LynxOS	QNX	Solaris	MOX	Nucleus	ThreadX	WindowsXP/ Vista/Mobile	Windows CE	uITRON	uCOS	VxWorks
<b>System Configuration Management Functions</b>															
can_act.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		N	N	N
def_exc.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
ref_cfg.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
ref_ver.c	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

## Ada-C/C++ Changer

OS PAL IDE now provides the users to take the Ada Sources across many OSs. It now enables the users to convert Ada 83 and 95 Source Code to C sources using Ada-C/C++ Changer. AdaMagic® gives developers the ability to automatically convert software written in Ada to the C/C++ programming language. Ada-C/C++ Changer gives users peace of mind by providing an automated process that eliminates the mistakes often made in the error prone task of a manual rewrite. Ada-C/C++ Changer supports converting Ada 83 and Ada 95 source code and generates ANSI C output as well as certain C++ features while preserving the Ada code's comments, files structures and variable names to ease ongoing code maintenance and enhancement.

## Ada-PAL Compiler

OS PAL IDE now provides the users to take the Ada Sources across many OSs. It now enables the users to generate the executable using Ada-PAL Compiler. The Ada compiler translates Ada source programs into relocatable object modules and records dependency information for use by the program builder. It optionally generates source listing, assembly listing and debugger information for use by the symbolic debugger. The Ada compiler consists of two phases—the front end and the back end. The front end performs syntactic and semantic analysis. It generates C source files as input to the back end. The back end of the Ada compiler is an ISO/ANSIC compiler. It performs code generation, applies optimizations, and generates a relocatable object module.

The importing directory which consists of Ada sources that needs to be converted to C Sources. This may be referred also as Ada Program Library. The Ada program library contains all information needed to support the separate compilation requirements of Ada. The primary contents of the program library are Ada source files and object modules created by the compiler. The only additional information maintained by the program library is the correlation between unit names and source files, and dependency information associated with object modules.

## OS PAL IDE

When you install OS PAL, by default, it is installed in c:\MapuSoft\OSPAL. Do not install OS PAL in any location with spaces in the path name reference such as any subdirectory of "Program Files" or "My Documents", or the like. OS PAL may have problems with paths containing spaces, and if not, usually other programs used with OS PAL will experience problems with such paths.

The following are the new feature enhancements made on OS PAL IDE:

- **Ada Integration into OS PAL**—OS PAL now provides its users to take the Ada Sources across many OSs. It now enables the users to convert Ada Source Code to C sources using Ada C/C++ Changer. The users can also generate the executable using the Ada-PAL Compiler.



**NOTE:** Ada – C/C++Changer and Ada-PAL Compiler are integrated with OS changer and Cross-OS interface. It is supported on many other OS. Refer to the Table 2.

- **Added Ada canned demos**
- **Project File Support for Visual Studio 2008 (.Net)**
- **Comparing two PAL files in OS PAL Profiler**—OS PAL now provides its users to compare two PAL files and generate Timing Report in OS PAL Profiler.
- **Added three new products to OS PAL Code Optimization and Standalone Generation**—OS PAL now provides the users the ability to create standalone projects and code optimization for the following three new products:
  - Android
  - NetBSD
  - uCOS
- **Renaming of MapuSoft Products**—MapuSoft Products have been renamed from 1.3.6 release as follows:

Product Name in 1.3.5	Product Renamed in 1.3.6
Demo_osabstractor	demo_cross_os
Demo_oschanger_nucleus	demo_nucleus
Demo_osabstractor_posix	demo_posix
Demo_oschanger_psos	demo_psos
Demo_osabstractor_uitron	demo_uitron
Demo_oschanger_vxworks	demo_vxworks
osabstractor_linux	cross_os_linux
osabstractor_lynxos	cross_os_lynxos
osabstractor_mqx	cross_os_mqx
osabstractor_nucleus	cross_os_nucleus
osabstractor_posix	cross_os_posix
osabstractor_qnx	cross_os_qnx
osabstractor_solaris	cross_os_solaris
osabstractor_threadx	cross_os_threadx
osabstractor_uitron	cross_os_uitron
osabstractor_vxworks	cross_os_vxworks
osabstractor_windows	cross_os_windows
oschanger_nucleus	nucleus_interface
oschanger_posix	posix_interface
oschanger_psos_classic	psos_classic_interface
oschanger_psos	psos_interface
oschanger_uitron	uitron_interface
oschanger_vxworks	vxworks_interface

## Known Limitations

- Profiler Feature is not supported in Nucleus, ThreadX, uCOS and VxWorks RTP targets in this Release.
- Task pooling feature is not supported in Nucleus, ThreadX, and uCOS targets in this release.
- Creating API Profiling functions while creating a C Project, we do not support overloaded functions.
- Self deletion of POSIX thread is not supported in Nucleus target.
- LynxOS 5.0 and RT Linux are not yet validated in this release.
- Application for VxWorks 6.7 should avoid defining XOPEN\_SOURCE to 600.

## Release 1.3.6 Host System Requirements

No	Supported Host Platforms	System Requirements
1	Windows XP	Minimum 1 GB RAM
2	Windows Vista	Minimum 1 GB RAM
3	Linux 2.6	Minimum 1 GB RAM

## Technical Support

Technical support is available through the MapuSoft Technologies Support Centre. If you are a customer with an active MapuSoft support contract, or covered under warranty, and need post sales technical support, you can access our tools and resources online or open a ticket at <https://www.mapusoft.com/support>.

## Revision History

January 2010–Revision 1, Release 1.3.6 of MapuSoft Technologies.

---

© Copyright 2010 MapuSoft Technologies, Inc. - All Rights Reserved

MapuSoft retains all copyrights and other property rights in all text, graphic images, and software owned by MapuSoft and hereby authorizes you to electronically copy documents published herein solely for the purpose of reviewing the information.

You may not alter any files in this web site for rebroadcast, or print the information contained therein, without prior written permission from MapuSoft.

MapuSoft assumes no responsibility for errors or omissions in this publication or other documents which are referenced by or linked to this publication. This publication could include technical or other inaccuracies, and not all products or services referenced herein are available in all areas. MapuSoft assumes no responsibility to you or any third party for the consequences of an error or omissions. The information on this web site, is periodically updated and may change without notice.

