



Solicitudes de envío de aplicaciones para Windows® Marketplace para móviles

Microsoft Corporation

Julio de 2009

Versión 1.1

Resumen: en este documento se describen los requisitos de pruebas para los productos de software que se envían a Windows Marketplace para móviles.

Se aplican a: Windows Mobile™ 6.0, 6.1 y 6.5

Microsoft

La información contenida en este documento representa la visión actual de Microsoft Corporation de los aspectos tratados en el momento de su publicación. Dado que Microsoft debe responder a las condiciones variables del mercado, no se debería interpretar como un compromiso por parte de Microsoft y Microsoft no puede garantizar la exactitud de cualquier información presentada después de la fecha de publicación.

Este documento sólo tiene carácter informativo. MICROSOFT NO OTORGA NINGUNA GARANTÍA EXPRESA, IMPLÍCITA O ESTATUTARIA RESPECTO A LA INFORMACIÓN DE ESTE DOCUMENTO.

Es responsabilidad del usuario el cumplimiento de todas las leyes de derechos de autor aplicables. Sin limitación de los derechos de autor, ninguna parte de este documento puede ser reproducida, almacenada o introducida en un sistema de recuperación, ni transmitida de ninguna forma ni por ningún medio (ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, grabación o de otra manera), con ningún propósito, sin la previa autorización por escrito de Microsoft Corporation.

Microsoft puede ser titular de patentes, solicitudes de patentes, marcas, derechos de autor y otros derechos de propiedad intelectual sobre los contenidos de este documento. El suministro de este documento no le otorga ninguna licencia sobre estas patentes, marcas, derechos de autor u otros derechos de propiedad intelectual, a menos que ello se prevea en un contrato por escrito de licencia de Microsoft.

A menos que se indique lo contrario, las compañías, organizaciones, productos, nombres de dominio, direcciones de correo electrónico, logotipos, personas, lugares y eventos de ejemplo aquí mencionados son ficticios. No se pretende indicar ni debe deducirse ninguna asociación con compañías, organizaciones, productos, nombres de dominio, direcciones de correo electrónico, logotipos, personas, lugares y eventos reales.

.NET Compact Framework, ActiveSync, Active Directory, Comprobador de aplicaciones, Microsoft, Biblioteca MFC (Microsoft Foundation Class), Microsoft Win 32, Mobile2Market, Outlook, Pocket Outlook, Modelo de objetos de Pocket Outlook, Visual Basic, Visual Studio, Windows, Informe de errores de Windows, Windows Mobile, Windows Marketplace, Windows Marketplace para móviles y Centro de dispositivos de Windows Mobile son marcas registradas o marcas comerciales del grupo de organizaciones de Microsoft en Estados Unidos y/o en otros países.

© Microsoft Corporation 2009. Reservados todos los derechos.

Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

Historial de cambios

Fecha	Versión del documento	Cambio
Julio de 2009	1.1	Se agregaron los requisitos de envío de aplicaciones, que también se aplican a Windows Mobile 6.0 y 6.1 a menos que se especifique lo contrario.
Julio de 2009	1.1	Se agregaron los requisitos de GAPI para Windows Mobile 6.0 y 6.1 - Sección 1.12 .
Julio de 2009	1.1	Se agregaron las resoluciones compatibles para Windows Mobile 6.0 y 6.1 - Sección 1.13 .
Julio de 2009	1.1	Se agregaron los requisitos de widget, que solo se aplican a Windows Mobile 6.5 - Sección 6.1 .
Julio de 2009	1.1	Se agregó una recomendación: R17. Iconos para aplicaciones y tipos de archivos .

Contenido

Introducción	1
Propósito	1
Introducción al programa	1
Directivas del programa	2
Tipos de aplicaciones.....	4
Requisitos	5
1. Confiabilidad.....	5
2. Primero el teléfono	11
3. Administración eficaz de la memoria	11
4. Software malintencionado.....	12
5. Respetar la configuración del usuario.....	12
6. Widgets	13
7. Criterios de listas de Windows Marketplace	14
Recomendaciones	17
Glosario	22
Conclusión	27

Introducción

Propósito

La finalidad de este documento es detallar los requisitos técnicos que debe cumplir una aplicación de Windows Mobile 6.0, 6.1 y 6.5 para pasar las pruebas y aparecer en Windows® Marketplace para móviles.

Este documento contiene los requisitos de prueba de software para las aplicaciones que se ejecutan en dispositivos tanto profesionales como estándar. Estos requisitos representan los procedimientos recomendados para ayudar a los programadores a lanzar al mercado aplicaciones estables, de confianza y controladas por el rendimiento.

Todos los requisitos contenidos en este documento pertenecen a productos de software escritos para dispositivos profesionales y estándar, así como para los sistemas operativos Windows Mobile 6.0, 6.1 y 6.5 a menos que se indique lo contrario.

Introducción al programa

Windows® Marketplace para móviles representa una oportunidad muy atractiva para que los programadores confieran valor legal a las aplicaciones. Windows Marketplace entrega una solución descentralizada para que los usuarios finales descubran, adquieran y descarguen aplicaciones de Windows Mobile, que incluye una experiencia del usuario final en el dispositivo, un sitio web, así como un portal de autoservicio con el fin de que los programadores envíen sus aplicaciones para que aparezcan en Windows Marketplace. Windows Marketplace también representa el único canal de distribución de widgets en Windows Mobile 6.5. Las exenciones limitadas para los casos de prueba se revisan individualmente. Para obtener más información sobre precios, procesos y recursos, visite el Portal del programador de Windows Mobile:

<http://developer.windowsmobile.com>.

Los criterios de envío de Windows Marketplace se basan en cinco pilares básicos. Cada caso de prueba se alinea con un pilar.

1. **Las aplicaciones son de confianza**

Este criterio refleja los procedimientos recomendados para la creación de aplicaciones de Windows Mobile de confianza.

2. **Las aplicaciones no contienen software malintencionado**

Las aplicaciones de Windows Marketplace deben estar exentas de virus y de otro software malintencionado.

Solicitudes de envío de aplicaciones de Windows Marketplace

3. Las aplicaciones no modifican la configuración

Las aplicaciones deben preguntar al usuario antes de cambiar cualquiera de sus preferencias o el comportamiento de otras aplicaciones.

4. Las aplicaciones no interfieren con el teléfono

La funcionalidad del teléfono es lo primero y no se debe ver afectada por la aplicación.

5. Las aplicaciones administran la memoria eficazmente

La memoria es un recurso valioso en los dispositivos móviles y se debe administrar eficazmente.

Un principio básico en el diseño de los criterios de envío es que cada caso de prueba individual sea claro, objetivo y que se pueda probar. Esta transparencia está diseñada para ayudar a los programadores a diseñar y probar las aplicaciones con mayor facilidad con el fin de cumplir estos requisitos.

Directivas del programa

- Todas las características y la funcionalidad de la aplicación deben funcionar perfectamente cuando la aplicación se envíe para su prueba.
- Las pruebas técnicas de Windows Marketplace **no** son pruebas de control de calidad.
- Las instrucciones recomendadas, que aparecen en la sección de recomendaciones de este documento, representan los procedimientos recomendados de desarrollo adicionales. Se recomienda el seguimiento de estas instrucciones, sin embargo, no es ningún requisito para pasar las pruebas de envío de aplicaciones de Windows Marketplace.
- Todas las aplicaciones enviadas a Windows Marketplace incluirán código firmado con un certificado de Windows Marketplace. La firma con código se produce automáticamente a través del portal de Windows Marketplace cuando una aplicación haya pasado correctamente las pruebas técnicas, la comprobación de directivas y la validación de mercado. No es necesario que las aplicaciones incluyan código firmado antes de enviarse a Windows Marketplace.
- Existen algunos requisitos adicionales que deben cumplir las aplicaciones para ayudar a asegurarse de que los metadatos y el contenido de las aplicaciones adaptadas se representan con precisión en las regiones geográficas admitidas de la aplicación. Los usuarios disponen de más información [aquí](#).
- Las aplicaciones también deben cumplir las directivas de contenido de Microsoft. La documentación de la directiva está disponible [aquí](#).

Solicitudes de envío de aplicaciones de Windows Marketplace

- Los programadores pueden enviar solicitudes de exención técnicas junto con el envío de la aplicación a Marketplace. Una solicitud de exención aprobada permite que la aplicación complete correctamente las pruebas técnicas de Marketplace sin pasar todos los casos de prueba requeridos, que no se exigen en condiciones específicas. Se anima a los programadores a que busquen una lista de las exenciones técnicas vigentes que se pueden aplicar de Windows Marketplace para móviles, antes de enviar aplicaciones para su prueba. Las exenciones técnicas se evalúan individualmente respecto a criterios objetivos. El envío de una solicitud de exención no garantiza que vaya a ser aprobada. Los detalles de las solicitudes de exención están disponibles [aquí](#).

Tipos de aplicaciones

- Las aplicaciones se pueden basar en archivos o no.
- El tipo de las aplicaciones no puede pertenecer a uno o varios de los tipos de aplicaciones prohibidas. Los usuarios disponen de más información [aquí](#).
- Estos criterios de prueba se aplican a las aplicaciones escritas en código administrado (Microsoft .NET Compact Framework, Visual C#, Visual Basic) o código nativo (Win32) que también usan sus respectivas bibliotecas de código.
- Los widgets son específicos del sistema operativo Windows Mobile 6.5. Solo se pueden distribuir a través de Windows Marketplace y tienen un conjunto único y limitado de criterios de prueba. Vea la [Sección 6: widgets](#) de este documento para obtener más detalles.

Requisitos

1. Confiabilidad

1.1. Paquetes de instalación

Se debe incluir el archivo _SETUP.XML en el archivo CAB. Visual Studio y CabWiz lo generan dentro del archivo *.CAB. No es necesario enviar un archivo _SETUP.XML independiente.

1.2. Mensajes de advertencia de instalación

El proceso de instalación de la aplicación no debe mostrar ningún mensaje de error que sugiera que la aplicación se diseñó para una versión anterior del sistema operativo. Para obtener más información vea la sección de referencia [R1: mensaje de instalación de la aplicación](#).

1.3. Accesos directos del menú Inicio

Se debe tener acceso a la aplicación desde el menú Inicio. Los programadores deben crear un acceso directo a su aplicación en el menú Inicio o en una subcarpeta de dicho menú. Los paneles de entrada de software (SIP) y los editores de métodos de entrada (IME) están exentos de este requisito.

1.4. Almacenar los archivos solo en los directorios especificados

El instalador de la aplicación sólo debe colocar los archivos compartidos y las DLL en la carpeta Windows del dispositivo. Los archivos compartidos son archivos que pueden usar otras aplicaciones. El resto de los archivos se deben almacenar en el directorio de la propia aplicación.

1.5. Conservar los archivos en ROM

El instalador de la aplicación no debe reemplazar ni modificar ninguno de los archivos del sistema operativo de Windows Mobile presentes en la memoria ROM. Por esta razón, el instalador de la aplicación no debe cambiar los archivos de la carpeta Windows del dispositivo, a menos que los archivos que se vayan a cambiar los cree el mismo programador o ISV.

Solicitudes de envío de aplicaciones de Windows Marketplace

1.6. Longitud del nombre de la aplicación

El nombre de la aplicación del archivo _SETUP.XML debe ser menor que 70 caracteres e incluir el nombre de la compañía seguido del identificador de la aplicación. Por ejemplo: 'Microsoft Solitaire 1.0'.

1.7. Instalar y desinstalar correctamente

Los procesos de instalación y desinstalación no deben bloquearse ni, por lo demás, deshabilitar ninguna de las funcionalidades del dispositivo de Windows Mobile. El archivo de registro de instalación, creado en el dispositivo en \Application Data\volatile\setup.log, no debe notificar ningún error. La aplicación se debe desinstalar sin notificaciones de errores.

1.8. Limpiar datos

El proceso de desinstalación debe quitar todos los archivos colocados en el dispositivo de Windows Mobile durante el proceso de instalación o los creados durante la primera ejecución de la aplicación. Los archivos compartidos por otras aplicaciones creados por el mismo programador o ISV o los archivos que necesita el sistema operativo Windows Mobile están exentos de este requisito.

1.9. Instalación en RAM

El instalador de la aplicación no debe colocar archivos en el sistema de archivos de la memoria de acceso aleatorio (RAM).

1.10. Archivos de la pantalla principal

Solo estándar

Los archivos de la pantalla principal, representados por archivos *.HME o *.TSK, no deben tener archivos CESetup DLL. Los archivos de la pantalla principal solo deben contener gráficos, combinaciones de colores y los complementos de esta pantalla.

Solicitudes de envío de aplicaciones de Windows Marketplace

1.11. GAPI en Windows Mobile

Los programadores que escriben aplicaciones gráficas no deben usar GAPI, denominada anteriormente API de juegos. La GAPI se dejó de usar en Windows Mobile 5.0. Las llamadas GAPI comunes incluyen:

- GXOpenInput()
- GXCloseInput()
- GXResume()
- GXSuspend()
- GXOpenDisplay()
- GXCloseDisplay()

La GAPI ha sido reemplazada por API AllKeys. Siga este [vínculo](#) para obtener más documentación respecto a API AllKeys.

1.12. GAPI en Windows Mobile

Solo Windows Mobile 6.0 y 6.1

Una aplicación que requiera GAPI (la API de juegos) debe instalar GX.dll en la carpeta de la aplicación del dispositivo de Windows Mobile.

Se recomienda a los programadores que escriban aplicaciones gráficas que usen las tecnologías DirectDraw y Direct3D Mobile junto con API AllKeys en vez de GAPI (la API de juegos). GAPI se dejó de usar en Windows Mobile 5.0 y no es compatible con Windows Mobile 6.5.

1.13. Compatibilidad con varios dispositivos

Los programadores deben identificar la funcionalidad del dispositivo requerido durante el proceso de envío de Windows Marketplace. Las aplicaciones se deben poder ejecutar en dos o más plataformas de dispositivos de Windows Mobile, por ejemplo, varios dispositivos estándar y/o profesionales. Aunque no se recomienda, las aplicaciones pueden admitir un número limitado de dispositivos de Windows Mobile.

En las siguientes tablas se muestran las resoluciones a las que se anima encarecidamente a los programadores que usen para la compatibilidad con todas las aplicaciones de Windows Marketplace para Windows Mobile 6.0, 6.1 y 6.5.

Solicitudes de envío de aplicaciones de Windows Marketplace

Solo Windows Mobile 6.5

Tipo de dispositivo	PPP	Resolución
Profesional	96	240 x 240
Profesional	96	240 x 320
Profesional	128	320 x 320
Profesional	192	480 x 480
Profesional	192	480 x 640
Profesional	192	480 x 800
Profesional	192	800 x 480
Estándar	96	176 x 220
Estándar	131	240 x 320
Estándar	131	240 x 400
Estándar	131	320 x 240
Estándar	131	320 x 320
Estándar	131	400 x 240
Estándar	131	440 x 240

Solo Windows Mobile 6.0 y 6.1

Tipo de dispositivo	PPP	Resolución
Profesional	96	240 x 320
Profesional	96	320 x 240
Profesional	96	240 x 240
Profesional	96	400 x 240

Solicitudes de envío de aplicaciones de Windows Marketplace

Profesional	96	240 x 400
Profesional	128	320 x 320
Profesional	192	480 x 640
Profesional	192	640 x 480
Profesional	192	480 x 480
Profesional	192	480 x 800
Profesional	192	800 x 480
Estándar	96	176 x 220
Estándar	131	240 x 320
Estándar	131	240 x 400
Estándar	131	320 x 240
Estándar	131	240 x 400
Estándar	131	440 x 240
Estándar	131	320 x 320

1.14. Instancia de una sola aplicación

Solo se permite que se ejecute simultáneamente una sola instancia de una aplicación de una interfaz de un único documento (SDI) o una aplicación basada en archivos, o bien, un applet del panel de control. Cualquier aplicación que admita varios documentos abiertos simultáneamente debe admitir esa funcionalidad desde la propia aplicación y no mediante varias instancias de la aplicación.

1.15. Recuperación desde el modo de ahorro de energía

La aplicación se debe poder recuperar desde el dispositivo de Windows Mobile que esté en los estados de espera (S3) o suspensión (S4). Asimismo, la aplicación debe controlar perfectamente los archivos abiertos que pueden cerrar o quitar las tarjetas de almacenamiento extraíbles.

Solicitudes de envío de aplicaciones de Windows Marketplace

1.16. Administrador de tareas de Windows Mobile

Durante el tiempo de ejecución de la aplicación, una aplicación debe aparecer en el administrador de tareas de Windows Mobile y permanecer así hasta que se complete el cierre de la aplicación.

1.17. Prueba Hopper

La aplicación debe completar dos horas de la prueba Hopper de Microsoft sin mostrar ningún comportamiento impredecible, respondiendo siempre y sin bloquearse.

Existe una nueva versión de Hopper para Windows Mobile 6.5 que también se ejecuta en Windows Mobile 6.0 y 6.1. La versión de Hopper necesaria es la versión 2.0.24.7025, creada el 28 de mayo de 2009. La utilidad Hopper para Windows Mobile 6.0, 6.1 y 6.5 está disponible en el Kit de recursos del programador de Windows Mobile 6.5 ubicado [aquí](#).

También se personalizará e implementará una aplicación de foco en el dispositivo antes de ejecutar Hopper. De esta forma, se asegura de que el foco principal de Hopper está en la aplicación de destino. Encontrará más información sobre la creación de una aplicación de foco [aquí](#).

1.18. Informe de errores de Windows

Las aplicaciones no deben deshabilitar el servicio de informe de errores de Windows (WER) en ningún momento. Se deben mantener la siguiente clave del Registro:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\System\ErrorReporting\DumpEnabled = 0x00000001
```

1.19. Cierre estable, desconexión estable

Las aplicaciones deben cerrarse y desconectarse de forma estable. Esto incluye las situaciones en las que el shell cierra la aplicación sin que el usuario realice ninguna acción explícita. La aplicación se debe cerrar durante el segundo inmediato a que se inicie el comando de cierre de la aplicación.

1.20. Compatibilidad del cursor de espera

Cuando la aplicación ejecute un comando que represente la ventana actual o el sistema como un todo, sin respuesta a la entrada del usuario durante más de 0,5 segundos, la aplicación debe mostrar una indicación de espera al usuario.

1.21. Aplicaciones MFC

Las aplicaciones que usen clases MFC se deben vincular estáticamente a MFC en tiempo de ejecución. No se permite la distribución de archivos DLL de MFC vinculados dinámicamente.

2. Primero el teléfono

2.1. Funcionalidad de llamada de voz

Una aplicación no debe interferir con la interfaz de usuario de llamada normal. La aplicación no debe retrasar ni evitar la capacidad del usuario para iniciar una llamada, responder a una llamada recibida ni finalizar una llamada. Las aplicaciones que se ejecutan en el modo de pantalla completa deben pasar a segundo plano para permitir que la interfaz de usuario de la llamada recibida aparezca en la pantalla del dispositivo.

3. Administración eficaz de la memoria

3.1. Prueba de Application Verifier

Las aplicaciones deben poder realizar todas las funciones primarias y secundarias mientras se ejecuta la prueba de Microsoft Application Verifier (AppVerifier). AppVerifier se debe configurar para detectar daños en el montón y el uso de bloqueos no válidos, incluido el uso de la sección crítica. Las condiciones específicas que se deben cumplir para que la aplicación pase la prueba de Application Verifier son:

- La aplicación no se debe interrumpir en el depurador ni bloquear ni generar errores cuando se realizan las pruebas relacionadas de montones, bloqueos y controles de Application Verifier.
- La aplicación no debe tener punteros no válidos asociados con el ejecutable principal.

Las siguientes son **excepciones específicas** del requisito de pruebas de Application Verifier:

Solicitudes de envío de aplicaciones de Windows Marketplace

- Aplicaciones de código administrado, por ejemplo, aplicaciones escritas usando .NET o .NET Compact Framework.
- Cualquier error asociado con las funciones LoadLibrary y FreeLibrary.
- Pérdidas asociadas con la barra de menús.
- Errores asociados con pimstore.dll y mscoree2.dll.
- Errores vinculados a DefWindowProc(), la API usada para invocar el procesamiento de la ventana predeterminada para cualquier mensaje de ventana que no controle explícitamente la aplicación.

AppVerifier para Windows Mobile 6.0, 6.1 y 6.5 está disponible [aquí](#). La documentación para configurar AppVerifier, interpretar los resultados y solucionar los problemas de AppVerifier está disponible [aquí](#).

4. Software malintencionado

4.1. Filtrado de software malintencionado

La aplicación debe estar exenta de virus, malware y cualquier otro software malintencionado.

5. Respetar la configuración del usuario

5.1. Iniciar llamadas de voz

El usuario debe elegir activamente realizar una llamada o reconocer un aviso si la aplicación inicia una llamada de voz. Esto incluye el escenario en el que una aplicación inicia una llamada de voz en segundo plano.

5.2. Mantener la configuración del usuario

Una aplicación debe notificar al usuario y obtener su aceptación antes de modificar cualquiera de los siguientes valores de configuración del usuario:

- Configuración regional que incluye:

Solicitudes de envío de aplicaciones de Windows Marketplace

- Configuración del área
- Configuración de números
- Sistema de medidas
- Símbolo de moneda
- Formato de hora
- Formato de fecha
- Configuración de la luz de fondo
- Fondo de la pantalla Hoy
- Configuración de energía
- Configuración de contraseña
- Configuración de los botones que incluye la repetición del control Subir/Bajar y la configuración de la tecla contextual Izquierda/Derecha
- Métodos de entrada
- Colores del tema

5.3. Descargar datos

El usuario debe aceptar que una aplicación realice una descarga de datos desde una conexión terrestre y antes de descargar datos específicos de la aplicación cuando exista movilidad. El acuerdo puede provenir de una configuración confirmada del usuario que se determinó en un momento anterior o a través de una pregunta de la IU. Las descargas de datos pueden empezar durante una llamada de voz, pero no deben interrumpirla ni tener un impacto negativo, de la forma que fuere, en la calidad de la voz de la llamada ni en la funcionalidad de esta.

6. Widgets

6.1. Widgets

Solo Windows Mobile 6.5

Los siguientes son **solo** los criterios que los widgets deben cumplir para que aparezcan en Windows Marketplace. Los widgets **no son** idóneos para lograr la designación de compatible con los teléfonos de Windows. Las instrucciones de los widget para los programadores se incluyen en el Kit de recursos del programador, que está ubicado [aquí](#).

- No debe haber ejecutables (.EXE, .DLL, .CPL, etc.) en el paquete de instalación del widget.
- El archivo .WGT no debe estar dañado.
- Los widgets se deben enviar individualmente en un archivo .ZIP y no empaquetarse en un archivo .CAB.

Solicitudes de envío de aplicaciones de Windows Marketplace

- El paquete de instalación del widget no debe incluir controles ActiveX.
- Se debe seguir el formato de manifiesto del widget. El archivo base del widget incluirá los siguientes parámetros:
 - Versión
 - Id.
 - Nombre
 - Descripción
 - Información del autor
 - Src de contenido
 - Red de acceso=true [SOLO SI el widget usa una red]
- Se debe incluir el archivo base del widget en el paquete de instalación y debe tener un formato de archivo HTML válido.
- La dirección URL del widget debe ser legítima y estar en funcionamiento.
- El icono del widget debe cumplir las instrucciones de Windows Marketplace que están disponibles en [7.1 Iconografía de la aplicación](#).
- El widget debe pasar correctamente un examen antivirus y antimalware.
- Todos los widgets y su contenido deben cumplir las [directivas de contenido de Windows Marketplace](#), los [tipos de aplicación prohibidas](#) y los [requisitos de validación del mercado](#).

7. Criterios de listas de Windows Marketplace

Asimismo, se deben cumplir los siguientes criterios de listas antes de que la aplicación aparezca en Windows Marketplace.

7.1. Iconografía de la aplicación

A cada programador o ISV que envíe una aplicación a Windows Marketplace se le pedirá que envíe la iconografía que se usará en la propia aplicación, el catálogo de Windows Marketplace en el dispositivo y el catálogo de Windows Marketplace basado en web. Los iconos que se usen en la aplicación se empaquetarán con esta, mientras que los que se usen en el catálogo de Marketplace deben acompañar a los metadatos que se envíen con la aplicación a través del portal. La siguiente matriz describe los tamaños y resoluciones de los iconos requeridos en todos los escenarios. Se debe tener en cuenta que las resoluciones de

Solicitudes de envío de aplicaciones de Windows Marketplace

los iconos se presentan en función del alto, indicado por una "x" y del ancho en puntos por pulgada (PPP).

	36 x 36 @96	45 x 45 @96	64 x 64 @96	60 x 60 @128	60 x 60 @192	90 x 90 @192
Menú Inicio de WM		X		X		X
Cliente de Marketplace	X				X	
Sitio web de Marketplace		X	X			

7.2. Capturas de pantalla de la aplicación

A cada programador o ISV que envíe una aplicación a Windows Marketplace se le pedirá que envíe al menos una captura de pantalla y, como máximo, cinco capturas de pantalla de la aplicación. Idealmente, estas capturas de pantalla se presentarán en el formato adaptado correspondiente. A continuación se citan las instrucciones para la creación de estas capturas de pantalla:

- Se debe usar el tema predeterminado de Windows Mobile 6.5 con fondo negro.
- Se deben quitar las barras de Windows Mobile 6.5, el estado y la tecla contextual.
- Las dimensiones máximas deben ser:
Vertical: 315 x 420 píxeles @ 96 ppp
Horizontal: 320 x 240 píxeles @ 96 ppp
- Si se usa Photoshop, se debe utilizar la configuración "Guardar para web" del 80% de calidad para lograr el mejor equilibrio de fidelidad y tamaño de archivo.

7.3. Empaquetar las aplicaciones

Las aplicaciones enviadas para su distribución a través de Windows Marketplace solo deben contener un único ejecutable de aplicación después de la instalación. La distribución de Windows Marketplace no admitirá aplicaciones que contengan varios ejecutables de aplicación, por ejemplo, paquetes de aplicaciones.

Solicitudes de envío de aplicaciones de Windows Marketplace

7.4. Restricción en la redistribución de .NET Compact Framework

Los proveedores de aplicaciones no deben incluir el paquete redistribuible de .NET Compact Framework (.NET CF) con sus aplicaciones. El proceso de instalación de Windows Marketplace se asegurará de que se instale el runtime de .NET CF 2.0 o .NET CF 3.5 en el dispositivo de la forma indicada.

Recomendaciones

Estos criterios recomendados representan el procedimiento recomendado. Se recomienda encarecidamente el cumplimiento de estos criterios, sin embargo, **no** es ningún requisito para pasar las pruebas de envío de aplicaciones de Windows Marketplace.

Para los programadores que no conozcan Windows Mobile, el tema [Comprensión del desarrollo de aplicaciones de Windows Mobile 6](#) es una forma increíble de empezar a generar aplicaciones móviles. Aprenderán a configurar Visual Studio con el SDK y los emuladores de dispositivo más recientes, y verán cómo generar, implementar y depurar aplicaciones. Los recursos también documentan las capacidades de AJAX que ofrecen la riqueza del escritorio para dispositivos móviles.

R1. Mensajes de instalación de la aplicación

Durante el proceso de instalación, los sistemas operativos Windows Mobile 6.0, 6.1 y 6.5 pueden presentar un mensaje al usuario cuando se instale una aplicación compilada para una versión anterior del sistema operativo. El mensaje es una advertencia referente a que quizá la aplicación no funcione en su totalidad en los nuevos modos de orientación de pantalla con la última versión del sistema operativo. Este mensaje se puede evitar modificando el campo BuildMax de la sección [CEDevice] del archivo de información a 0xE0000000. Los usuarios disponen de más información [aquí](#).

R2. Mecanismo de instalación de la aplicación de escritorio

Las aplicaciones que se instalen a través del Administrador de dispositivos de Windows Mobile deben usar el programa de administración de aplicaciones de escritorio Administrador de aplicaciones de CE (CEAppMgr) para registrar la aplicación con el administrador de aplicaciones de Windows Mobile Professional.

R3. Persistencia de los datos del usuario

Cuando se desinstale la aplicación, debe limpiar todos los archivos de datos del usuario y quitar las entradas del Registro en la medida de lo posible. Se debe usar la funcionalidad proporcionada por Uninstall_Init() y Uninstall_Exit().

Solicitudes de envío de aplicaciones de Windows Marketplace

R4. Connection Manager

La aplicación debe usar la API de Connection Manager para establecer y administrar las conexiones de red usadas por la aplicación.

R5. Modo de pantalla completa

Las aplicaciones solo deben ocultar la barra de navegación usando la opción SHFullScreen(hwnd, SHFS_HIDETASKBAR) de la API del shell. Esta API coloca la barra de navegación directamente detrás de la aplicación que llama en el orden Z para que esta barra se muestre inmediatamente si la aplicación se cierra por alguna razón. No se recomienda ocultar la barra de navegación ya que el menú Inicio es el principal mecanismo de navegación del dispositivo. Esta barra se debe mostrar en 0,5 segundos cuando una aplicación pase a segundo plano en el modo de pantalla completa.

R6. Cuadros de diálogo

Todos los cuadros de diálogo se deben poder leer y proporcionar el contraste necesario entre los colores del primer plano y del fondo. Se recomienda que las aplicaciones usen las clases GetSysColor() o SystemColors para asegurar la legibilidad de los cuadros de diálogo.

R7. Utilización de aceleradores en menús y cuadros de diálogo

Los dispositivos de Windows Mobile pueden o no tener teclado o teclado numérico para las entradas. Aunque se admiten aceleradores subrayados o numéricos, ninguna funcionalidad debe depender exclusivamente del uso de aceleradores. Siempre debe existir una forma de obtener acceso a la funcionalidad a través de una selección de lista o entrada de teclado.

R8. Utilización de temporizadores

Si una aplicación usa temporizadores para elementos visuales, los temporizadores se deben apagar cuando ya no se ejecute la aplicación en primer plano para reducir el uso de la batería del dispositivo.

Solicitudes de envío de aplicaciones de Windows Marketplace

R9. Microsoft Pocket Outlook

Las aplicaciones que usen datos de tipo PIM, como citas, contactos y tareas, deben usar el modelo de objetos de Microsoft Pocket Outlook. De esta forma, se maximiza el espacio de almacenamiento disponible del usuario y se evita el almacenamiento de elementos de datos PIM duplicados. Además, la utilización del modelo de objetos de Microsoft Pocket Outlook proporciona una interfaz de usuario coherente y se simplifica el desarrollo de la aplicación.

R10. Funcionalidad MAPI

Si una aplicación tiene una función de mensajería, debe usar MAPI (API de mensaje) y la Bandeja de entrada universal.

R11. Arquitectura del panel de entrada

Solo dispositivos profesionales

Todos los métodos de entrada (IM) se deben conectar a la arquitectura del panel de entrada del sistema operativo Windows Mobile, incluidos los escenarios que usan:

- El botón Panel de entrada de software (SIP) de la barra de comandos para activar u ocultar el IM.
- El botón de flecha de IM en la barra de tareas para seleccionar el IM.
- Las opciones del applet del panel de control de entrada.
- Además, el IM se debe descargar cuando no sea el método de entrada seleccionado actualmente.

R12. Pantalla del panel de entrada de software

Solo dispositivos profesionales

El control del panel de entrada de software (SIP) se debe ver cuando la aplicación requiera entrada de texto.

R13. Sistema de notificaciones

Las aplicaciones deben usar el sistema de notificaciones del sistema operativo Windows Mobile nativo.

Solicitudes de envío de aplicaciones de Windows Marketplace

R14. Limpiar y cerrar

Las aplicaciones se deben escribir para que la aplicación reconozca las solicitudes de cierre de la aplicación y realice la limpieza. Los mensajes específicos que se pueden enviar a la aplicación incluyen:

- WM_CLOSE: el sistema operativo Windows Mobile envía este mensaje cuando la aplicación se deba cerrar totalmente.
- WM_HIBERNATE: el sistema operativo Windows Mobile envía este mensaje cuando la memoria es insuficiente y la aplicación deba limpiar la memoria que no sea necesaria para que la aplicación ejecute funcionalidad principal.

R15. Tamaño de pantalla y controles de cambio de tamaño

Depender de las barras de desplazamiento plantea una experiencia del usuario impredecible. Se recomienda que las aplicaciones cambien el tamaño de los controles con el fin de que se ajusten a tamaños de pantalla normales para los dispositivos de Windows Mobile. La IU de Windows Mobile agregará barras de desplazamiento dinámicas en los cuadros de diálogo y hojas de propiedades cuando los controles en pantalla se coloquen por debajo del área de 240 x 240 o, de otra forma, no se vean en pantalla. Esto suele ocurrir cuando la pantalla del dispositivo está en el modo horizontal en dispositivos con una relación de aspecto 4:3 o cuadrada.

- Se debe controlar el evento WM_SIZE para aplicaciones de código nativo.
- Se debe controlar el evento RESIZE para aplicaciones de código administrado.
- La aplicación debe obtener el tamaño de pantalla disponible en tiempo de ejecución desde las API GetSystemMetrics o GetClientRect.

La sección Adaptar la aplicación del Centro de desarrollo de Windows Mobile es un gran recurso para escribir aplicaciones que se adapten automáticamente a la orientación y PPP del dispositivo. Los usuarios disponen de más información [aquí](#).

R16. Cuadros de diálogo comunes

Las aplicaciones basadas en archivos y de interfaz de un único documento (SDI) deben usar cuadros de diálogo comunes en los dispositivos de Windows Mobile, para operaciones como abrir y guardar archivos.

Solicitudes de envío de aplicaciones de Windows Marketplace

R17. Iconos para aplicaciones y tipos de archivos

Solo Windows Mobile 6.0 y 6.1

Las aplicaciones deben registrar iconos de 16 x 16 y 32 x 32 píxeles para los tipos principales de archivos ejecutables y guardados. Además, si la aplicación está diseñada para ejecutarse en dispositivos VGA, también se deben proporcionar iconos de 64 x 64 píxeles para evitar la duplicación de píxeles.

Asimismo, si se admite el modo ppp elevado, la aplicación debe registrar iconos de 22 x 22 y 44 x 44 píxeles.

Glosario

.NET Compact Framework: Microsoft .NET Compact Framework es un componente integral en Windows Mobile y los dispositivos CE insertados de Windows que permiten generar y ejecutar aplicaciones administradas y usar los servicios web. .NET Compact Framework incluye CLR (Common Language Runtime) optimizado y un subconjunto de la biblioteca de clases de .NET Framework, que admite características como Windows Communication Foundation (WCF) y Windows Forms. Además, contiene clases diseñadas exclusivamente para .NET Compact Framework.

Active Directory: Active Directory es el servicio de directorio distribuido que se incluye con los sistemas operativos Microsoft® Windows Server 2003 y Microsoft Windows 2000 Server. Active Directory habilita la administración centralizada y segura de una red completa, que puede abarcar un edificio, una ciudad o varias ubicaciones de todo el mundo.

ActiveSync: ActiveSync es el programa de escritorio que permite sincronizar datos e información entre el equipo de escritorio y el dispositivo de Windows Mobile. En los equipos en los que se ejecuta Windows Vista, el Centro de dispositivos de Windows Mobile ha reemplazado a ActiveSync.

API AllKeys: esta función permite que los programas soliciten que todas las presiones de teclas se envíen directamente a la aplicación solicitante. Normalmente, el sistema operativo intercepta algunos botones para su propio uso, pero los juegos y las aplicaciones con un uso intensivo de entradas quizá deseen tener acceso a estos botones para su propio uso.

Programa de certificación de aplicaciones: el programa de certificación de aplicaciones para Windows Mobile (ACP) va dirigido a los ISV que deseen que se certifique su aplicación, pero que no desean distribuirla a través de Windows Marketplace.

Application Verifier (AppVerifier): herramienta de prueba de software utilizada para comprobar la estabilidad de la aplicación y detectar errores de programación comunes asociados con la administración de memoria. AppVerifier puede detectar y resaltar pérdidas de memoria, controlar pérdidas y daños en el montón.

Solicitudes de envío de aplicaciones de Windows Marketplace

Archivo CAB: los archivos CAB tienen un formato de archivo comprimido, admiten compresión y firma digital, y se usan en varias tecnologías de instalación de Microsoft.

Connection Manager: Connection Manager proporciona a los usuarios una interfaz de usuario única en un dispositivo de Windows Mobile desde el que se pueden configurar todas las opciones de conectividad, como las tarjetas de red alámbricas e inalámbricas, los módems, las redes de telefonía móviles y las VPN. Además, expone una API para que la usen los programadores.

PPP: puntos por pulgada (PPP) es una medida de densidad de puntos de vídeo, en particular el número de puntos individuales que se pueden colocar dentro del espacio de una pulgada lineal (2,54 cm.), y está relacionada con la resolución de la imagen.

Aplicaciones basadas en archivos: estas aplicaciones almacenan los datos en un archivo y, a menudo, funcionan como editores para formatos de archivo específicos. Los procesadores de textos y las hojas de cálculo son ejemplos de estas aplicaciones.

GAPI: la API de juegos (funciones GAPI) proporciona soluciones para los programadores que desean escribir juegos de alto rendimiento y en tiempo real en dispositivos que se ejecutan en dispositivos basados en Windows Mobile. Nota: GAPI ya no se usa en Windows Mobile 6.5 y los programadores deben usar las API AllKeys, DirectDraw y Direct3D Mobile en su lugar.

Pantalla principal: en Windows Mobile 6.0, 6.1 y 6.5 Standard, la pantalla principal es el punto desde el que los usuarios inician la mayoría de sus aplicaciones y al que puede volver el usuario si presiona el botón Inicio. Los programadores pueden personalizar esta pantalla mediante los archivos de la pantalla principal.

Hopper: herramienta de prueba de software que simula el esfuerzo de entrada en los dispositivos de Windows Mobile enviando rápidamente pulsaciones aleatorias y punteos en pantalla desde la aplicación. Hopper puede aislar escenarios problemáticos y detectar errores en la aplicación enviando muchas entradas de usuario.

Editor de métodos de entrada: el Editor de métodos de entrada (IME) simplifica el proceso de proporcionar entrada para los usuarios. En particular, los IME se necesitan para muchos idiomas asiáticos con el fin de escribir los caracteres desde el teclado. Estos idiomas suelen estar formados por miles de caracteres distintos, lo que hace imposible que se muestren todos los caracteres en un solo teclado. Para facilitar la redacción, IME convierte las pulsaciones de teclas en los caracteres del idioma de destino a medida que escribe el usuario. En función del IME, estos caracteres pueden experimentar una mayor conversión.

Solicitudes de envío de aplicaciones de Windows Marketplace

Código administrado: el código administrado es código compilado para .NET Framework. Este código se escriben frecuentemente en C# o Visual Basic. (Vea Código nativo más adelante).

MAPI: la API de mensajería basada en Windows Mobile (MAPI) proporciona la arquitectura de mensajería para los dispositivos basados en Windows Mobile. Se trata de la implementación de los dispositivos basados en Windows Mobile de MAPI para el equipo de escritorio. MAPI para dispositivos basados en Windows Mobile proporciona un conjunto de clases, interfaces, funciones y otros tipos de datos con el fin de facilitar el desarrollo de las aplicaciones de mensajería de Windows Mobile. Las aplicaciones y los transportes usan MAPI para manipular los datos de correo electrónico, crear mensajes de correo electrónico y las carpetas en las que se almacenan, así como para admitir notificaciones de cambios en datos relacionados con MAPI.

MFC: la biblioteca MFC (Microsoft Foundation Class) es un marco de aplicación de programación en Microsoft Windows. Escrita en C++, MFC proporciona gran parte del código necesario para administrar ventanas, menús y cuadros de diálogo, realizar entradas o salidas básicas, almacenar colecciones de objetos de datos, etc.

Microsoft Win32: la API de Windows, informalmente WinAPI o Win32, es el conjunto básico de interfaces de programación de aplicaciones (API) de Microsoft disponible en los sistemas operativos Windows de Microsoft. Casi todos los programas de Windows interactúan con la API de Windows. Microsoft Windows SDK (kit de desarrollo de software) está disponible para Windows, que proporciona documentación y herramientas para que los programadores creen software mediante la API de Windows y las tecnologías asociadas de Windows.

Mobile2Market: el precursor de Windows Marketplace para móviles y el Programa de certificación de aplicaciones (ACP) de Windows Mobile. Mobile2Market era un programa para las aplicaciones Windows Mobile 5.0, 6.0/6.1.

Código nativo: código, normalmente escrito en C++ que usan las API de Windows. (Vea Código administrado más atrás).

Aplicación no basada en archivos: aplicación que no necesita almacenar datos en un archivo. Por ejemplo, una aplicación de calculadora.

PIM: administrador de información personal, por ejemplo, Microsoft Outlook.

Solicitudes de envío de aplicaciones de Windows Marketplace

Modelo de objetos de Pocket Outlook (POOM): el modelo de objetos de Pocket Outlook (POOM) refleja el modelo de objetos de Microsoft Office Outlook, sin embargo, este ámbito de funcionalidad se reduce para adaptar las restricciones prácticas de los dispositivos móviles. POOM es una biblioteca basada en COM que proporciona acceso mediante programación a los elementos de datos y a los objetos contenedor del administrador de información personal (PIM) de Outlook Mobile. Proporciona un marco orientado a objetos para crear, modificar y mostrar citas, tareas y elementos de contacto, además de manipular las carpetas que los contienen.

Modos de ahorro de energía S3, S4: modos de ahorro de energía del dispositivo móvil. S3 es el modo de suspensión, en el que el dispositivo aún consume energía, pero que se puede recuperar muy rápidamente. S4 es el modo de hibernación, en el que el consumo de energía es mínimo, pero el dispositivo tardará más tiempo en recuperarse.

Dispositivo profesional: dispositivo de pantalla táctil (denominado Pocket PC en dispositivos previos a Windows Mobile 6).

Sistema de archivos de acceso aleatorio (RAM): sistema completo de archivos que se mantiene en la memoria RAM. Puesto que los datos se conservan en esta memoria, no son persistentes.

Resolución: la resolución de la imagen describe el cantidad de detalles de esta. Una resolución más alta indica mayor cantidad de detalles.

SDI: una aplicación de interfaz de un único documento (SDI) solamente admite que se abra una sola ventana de documento a la vez, que se puede comparar con una aplicación de interfaz de múltiples documentos (MDI) que admite que estén abiertas varias ventanas de documentos simultáneamente.

Panel de entrada de software: se trata de un método de entrada en pantalla que se usa en dispositivos profesionales.

Dispositivo estándar: dispositivo de pantalla no táctil (denominado Smartphone en dispositivos previos a Windows Mobile 6).

Pantalla Hoy: En Windows Mobile 6.0, 6.1 y 6.5 Professional, la pantalla Hoy es el punto desde el que los usuarios inician la mayoría de sus aplicaciones y al que puede volver el usuario si presiona el botón Pantalla Hoy. Los programadores pueden personalizar esta pantalla mediante los archivos de la pantalla Hoy.

Solicitudes de envío de aplicaciones de Windows Marketplace

Bandeja de entrada universal: una sola bandeja de entrada de mensajería en un dispositivo de Windows Mobile que controla el correo de voz, SMS, correo electrónico y otros tipos de mensajes.

Servicio Informe de errores de Windows: el informe de errores de Windows (WER) es un conjunto de tecnologías de Windows que captura datos de bloqueo de software y es compatible con el informe del usuario final de información de bloqueos. A través de los servicios de calidad de Windows (Winqual), los proveedores de software y hardware pueden tener acceso a los informes con el fin de analizar y responder a estos problemas. Los servicios Winqual aún no se aplican a todo el software de Windows Mobile.

Windows Marketplace para móviles: Windows Marketplace entrega una solución descentralizada para que los usuarios finales descubran, adquieran y descarguen aplicaciones de Windows Mobile, que incluye una experiencia del usuario final en el dispositivo, un sitio web, así como un portal de autoservicio con el fin de que los programadores envíen sus aplicaciones para que aparezcan en Windows Marketplace.

Windows Mobile: Windows Mobile 6 es una plataforma para dispositivos móviles, basada en Windows CE 5.0, y se usa en una gran diversidad de hardware de terceros, como los asistentes digitales personales (PDA) y smartphones. Microsoft Visual Studio y el SDK de Windows Mobile, permiten crear software para la plataforma de Windows Mobile en código tanto nativo (Visual C++) como administrado (Visual C#, Visual Basic .NET).

Centro de dispositivos de Windows Mobile: es una aplicación que usa el usuario junto con Windows Vista. Este centro proporciona características de administración de dispositivos. Además, permite sincronizar datos entre un dispositivo basado en Windows Mobile y un equipo. El Centro de dispositivos de Windows Mobile reemplaza a ActiveSync en los sistemas operativos de escritorio anteriores.

Conclusión

Si se siguen las instrucciones de este documento, los programadores e ISV ayudarán a garantizar que sus aplicaciones móviles cumplan todos los requisitos de envío a Windows Marketplace.