



MATRIZ DE INTEROPERABILIDAD DE LOS DISPOSITIVOS ESPECÍFICOS DE APLICACIONES

Las aplicaciones móviles en la extendida industria minorista (pequeños negocios, almacenes y plantas de producción) son únicas en el sentido de que no se ejecutan en los dispositivos tradicionales de tipo portátil basado en Windows. De hecho, las aplicaciones móviles se ejecutan en una gran variedad de dispositivos específicos de aplicaciones o ASD (en inglés, application-specific devices) que varían mucho en cuanto a forma, capacidad de entrada y de salida, sistemas operativos, funciones de seguridad, tipos de radios y un largo etcétera. Quince años y tres generaciones de tecnología para dispositivos móviles no han hecho más que acrecentar la variedad de dispositivos móviles que se deben soportar en la infraestructura de movilidad.

Además, el tipo de uso de la mayoría de los dispositivos “móviles” específicos de aplicaciones es muy distinto al de un portátil tradicional. De un modo parecido a lo que ocurre con los teléfonos móviles, los dispositivos móviles nunca se utilizan con alimentación AC y, por norma general, se suelen utilizar entre un lugar y otro, a diferencia de lo que pasa con los equipos fijos. Las diferencias en el tipo de uso implican una serie distinta de requisitos en cuanto a “rendimiento de movilidad” en la infraestructura de movilidad como el roaming rápido, el reparto de carga y la vida de la batería.

Para garantizar la compatibilidad y la seguridad de un conjunto heterogéneo de tipos de dispositivos móviles, las redes centradas en el usuario de Aruba se enorgullecen de aplicar un enfoque que admite todo tipo de dispositivos. El uso de una capa MAC centralizada y de un modelo de cifrado centralizado, junto con una serie de funciones con reconocimiento de movilidad, convierten a la solución de movilidad Aruba en un sistema totalmente interoperable y que permite alcanzar las cotas máximas de “rendimiento de movilidad” para la variedad más extensa de dispositivos móviles, con independencia del sistema operativo y del fabricante del dispositivo. La solución de Aruba aplica un enfoque de estándares abiertos y, por tanto, no requiere adaptaciones o software de cliente propietarios para conseguir una interoperabilidad y un “rendimiento de movilidad” máximos.

A fin de validar la arquitectura de Aruba independiente del dispositivo, la solución de Aruba se somete a unas pruebas con un amplio número de dispositivos específicos de aplicaciones para obtener una valoración en interoperabilidad, seguridad y rendimiento de movilidad. En los apartados siguientes se presenta un resumen de los dispositivos probados, los modos de seguridad admitidos y las valoraciones en rendimiento de movilidad que se han medido.

LOS DISPOSITIVOS PROBADOS

En la Tabla 1 de este documento se enumeran todos los dispositivos móviles probados con la infraestructura de movilidad de Aruba. La lista incluye detalles relevantes como el fabricante, el modelo, el sistema operativo y la versión de software de cada dispositivo. A medida que estén disponibles las nuevas versiones de software para cada uno de los dispositivos móviles, Aruba revalidará el dispositivo pertinente y volverá a publicar este documento. Asimismo, hay un conjunto de dispositivos móviles que se están sometiendo a prueba en el momento de publicación de este documento. A medida que terminen las pruebas o que nuevos dispositivos se vayan añadiendo al banco de pruebas, este documento se irá actualizando. El plan de pruebas de interoperabilidad consta de dos áreas principales: los modos de seguridad y el rendimiento de movilidad.

PLAN DE PRUEBAS DE LOS MODOS DE SEGURIDAD

Esta serie de pruebas tiene por objetivo validar el funcionamiento del dispositivo móvil bajo test con cada uno de los modos de seguridad 802.11 admitidos por dicho dispositivo. En cada uno de los modos de seguridad, el dispositivo móvil se configura para el modo seleccionado y, a continuación, se conecta a la infraestructura Aruba. Para pasar a la prueba, se requieren transferencias de datos satisfactorias

tras la conexión. Los modos de seguridad comprobados se describen a continuación. Los resultados de las pruebas se pueden consultar en la Tabla 2.

1. **SWEP estático:** en este modo, el dispositivo móvil a estudio se configura para que cifre el tráfico mediante el estándar WEP (Wired Equivalent Privacy) con claves compartidas.
2. **WEP + .1x:** en este modo, el dispositivo móvil a estudio se configura para que cifre el tráfico mediante el estándar WEP y la autenticación 802.1x con PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol).
3. **WPA-PSK:** en este modo, el dispositivo móvil a estudio se configura para que cifre el tráfico mediante el estándar WPA (Wi-Fi Protected Access a través del TKIP) con claves compartidas, es decir, sin autenticación.
4. **WPA + .1x:** en este modo, el dispositivo móvil a estudio se configura para que cifre el tráfico mediante el estándar WPA (Wi-Fi Protected Access a través del TKIP) y la autenticación 802.1x con PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol).
5. **WPA2-PSK:** en este modo, el dispositivo móvil a estudio se configura para que cifre el tráfico mediante el estándar WPA2 (Wi-Fi Protected Access a través del AES-CCMP) con claves compartidas, es decir, sin autenticación.

MATRIZ DE INTEROPERABILIDAD DE LOS DISPOSITIVOS ESPECÍFICOS DE APLICACIONES

6. **WPA2 + .1x:** en este modo, el dispositivo móvil a estudio se configura para que cifre el tráfico mediante el estándar WPA2 (Wi-Fi Protected Access a través del AES-CCMP) y la autenticación 802.1x con PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol).

PLAN DE PRUEBAS DEL RENDIMIENTO DE MOVILIDAD

Esta serie de pruebas tiene por objetivo validar que la infraestructura Aruba puede soportar con fiabilidad las aplicaciones móviles, es decir, proporcionar persistencia de la aplicación en un caso de uso verdaderamente “móvil”. Los resultados de estas pruebas se pueden consultar en la Tabla 3. Las pruebas incluidas son las siguientes:

1. **Roaming rápido:** esta prueba confirma que los dispositivos móviles pueden hacer roaming desde un punto de acceso a otro en menos de 30 ms de latencia para no interferir en ninguna de las aplicaciones móviles.

2. **Roaming en espera:** esta prueba confirma que el dispositivo móvil puede reanudar su funcionamiento desde el modo en espera del dispositivo y volverse a conectar con fiabilidad a la infraestructura en 15 segundos.

3. **Reparto de carga:** esta prueba confirma que a los dispositivos móviles se les aplica automáticamente un reparto de carga entre los puntos de acceso con una cobertura solapada para asegurar un rendimiento de red global superior.

4. **Compatibilidad PSP:** esta prueba confirma que los dispositivos móviles que se ejecutan en el modo PSP (Power Save Polling, sondeo de ahorro de energía) se pueden conectar con fiabilidad a la infraestructura Aruba. El modo PSP se comprueba en distintos modos de seguridad y condiciones de roaming.

5. **Battery Boost:** esta prueba confirma las mejoras en la vida útil de la batería de los dispositivos móviles cuando las funciones de mejora de batería de Aruba están activadas y se comparan con los modos en los que sólo se usan los estándares PSP.

TABLA 1: LISTA DE LOS DISPOSITIVOS PROBADOS CON LA INFRAESTRUCTURA ARUBA

Fabricante	Tipo de dispositivo	Modelo del dispositivo	Sistema operativo	Versión de software
Symbol	MC3000	MC3090	Win CE	5.00.1400
Symbol	MC50	MC5040	Win Mobile 2003	4.21.1088
Symbol	MC70	MC7090	Win Mobile 5.0	5.1.70
Symbol	MC9000	MC9090S	Win Mobile 5.0	5.1.70
Symbol	PPT8800	PPT8846	Win CE .NET	4.10
Symbol	PPT8100	PPT8146	MS PocketPC	
Symbol	VC5090	VC5090	Win CE	5.00.1400
Symbol	MK2000	MK2046	Win CE	4.10
Symbol	WT4090	WT4090	Win CE	5.00.1400
Symbol	PDT6800	PDT6846	DOS	
Intermec	700 series	751	MS PocketPC	4.20
Intermec	CN2	CN2B	MS PocketPC	4.20
Intermec	CN3	CN3	Win Mobile 5.0	5.1.342
Intermec	CK31	CK31	Win CE .NET	4.20
Intermec	CK60	CK60	Win Mobile 5.0	5.1.70
Intermec	T2425	T2425	DOS	
Intermec	T2455	T2455	DOS	
Intermec	CV60	CV60	Win CE.NET	4.20
Teklogix	Workabout Pro	Workabout Pro	Win CE .NET	4.20
Teklogix	7530	7530	Win CE .NET	4.20
Teklogix	7535	7535	Win CE .NET	4.20
Vocollect	Talkman T5	Talkman T5	Win CE .NET	4.20
Zebra	QL220	QL220	Embedded OS	V79.50
Zebra	RW220	RW220	Embedded OS	V90.14

MATRIZ DE INTEROPERABILIDAD DE LOS DISPOSITIVOS ESPECÍFICOS DE APLICACIONES

TABLA 2: ESQUEMA DEL MODO DE SEGURIDAD

Fabricante	Tipo de dispositivo	WEP estático	WEP + .1x	WPA-PSK	WPA + .1x	WPA2-PSK	WPA2 + .1x
Symbol	MC3000	✓	✓ con PEAP	✓	✓ con PEAP	✗	✗
Symbol	MC50	✓	✓ con PEAP	✓	✓ con PEAP	✗	✗
Symbol	MC70	✓	✓ con PEAP	✓	✓ con PEAP	✗	✗
Symbol	MC9000	✓	✓ con PEAP	✓	✓ con PEAP	✗	✗
Symbol	PPT8800	✓	✗	✗	✗	✗	✗
Symbol	PPT8100	✓	✗	✗	✗	✗	✗
Symbol	VC5090	✓	✓ con PEAP	✓	✓ con PEAP	✗	✗
Symbol	MK2000	✓	✗	✗	✗	✗	✗
Symbol	WT4090	✓	✓ con PEAP	✓	✓ con PEAP	✗	✗
Symbol	PDT6800	✓	✗	✗	✗	✗	✗
Intermec	700 series	✓	✓ con PEAP	✓	✓ con PEAP	✗	✗
Intermec	CN2	✓	✓ con PEAP	✓	✓ con PEAP	✓	✓ con PEAP
Intermec	CN3	✓	✓ con PEAP	✓	✓ con PEAP	✓	✓ con PEAP
Intermec	CK31	✓	✓ con PEAP	✓	✓ con PEAP	✓	✓ con PEAP
Intermec	CK60	✓	✓ con PEAP	✓	✓ con PEAP	✗	✗
Intermec	T2425	✓	✗	✗	✗	✗	✗
Intermec	T2455	✓	✓ con PEAP	✓	✓ con PEAP	✗	✗
Intermec	CV60	✓	✗	✗	✗	✓	✓ con PEAP
Teklogix	Workabout Pro	✓	✓ con PEAP	✓	✓ con PEAP	✗	✗
Teklogix	7530	✓	✓ con PEAP	✓	✓ con PEAP	✓	✓ con PEAP
Teklogix	7535	✓	✓ con PEAP	✓	✓ con PEAP	✓	✓ con PEAP
Vocollect	Talkman T5	✓	✗	✓	✗	✗	✗
Zebra	QL220	✓	✗	✓	✓ con PEAP	✗	✗
Zebra	RW220	✓	✗	✓	✗	✗	✗

~ CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE ~

MATRIZ DE INTEROPERABILIDAD DE LOS DISPOSITIVOS ESPECÍFICOS DE APLICACIONES

TABLA 3: ESQUEMA DEL RENDIMIENTO DE MOVILIDAD

Vendor	Device Type	Fast Roaming	Stand-by Roaming	Load Balancing	PSP Support	Battery Boost
Symbol	MC3000	✓	✓	✓	✓	✓
Symbol	MC50	✓	✓	✓	✓	✓
Symbol	MC70	✓	✓	✓	✓	✓
Symbol	MC9000	✓	✓	✓	✓	✓
Symbol	PPT8800	✓	✓	✓	✓	✓
Symbol	PPT8100	✓	✓	✓	✓	✓
Symbol	VC5090	✓	✓	✓	✓	✓
Symbol	MK2000	✓	✓	✓	✓	✓
Symbol	WT4090	✓	✓	✓	✓	✓
Symbol	PDT6800	✓	✓	✓	✓	✓
Intermec	700 series	✓	✓	✓	✓	✓
Intermec	CN2	✓	✓	✓	✓	✓
Intermec	CN3	✓	✓	✓	✓	✓
Intermec	CK31	✓	✓	✓	✓	✓
Intermec	CK60	✓	✓	✓	✓	✓
Intermec	T2425	✓	✓	✓	✓	✓
Intermec	T2455	✓	✓	✓	✓	✓
Intermec	CV60	✓	✓	✓	✓	✓
Teklogix	Workabout Pro	✓	✓	✓	✓	✓
Teklogix	7530	✓	✓	✓	✓	✓
Teklogix	7535	✓	✓	✓	✓	✓
Vocollect	Talkman T5	✓	✓	✓	✓	✓
Zebra	QL220	✓	✓	✓	✓	✓
Zebra	RW220	✓	✓	✓	✓	✓



WWW.ARUBANETWORKS.COM

1322 Crossman Avenue, Sunnyvale, CA 94089 | Tel. +1 408.227.4500 | Fax. +1 408.227.4550