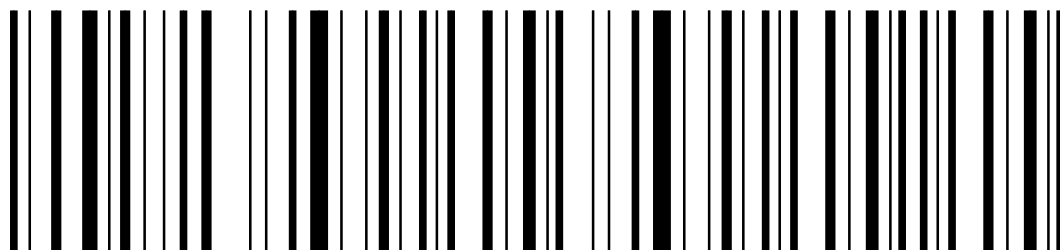


Soluciones ZebraLink™ para Extender y Mejorar las Capacidades de las Impresoras Zebra®



WHITE PAPER DE APLICACIÓN



Zebra Technologies



Derechos Reservados

©2006 ZIH Corp. ZebraLink, EPL, APL, ZebraDesigner, y todos los nombres y números de producto son marcas comerciales de Zebra y Zebra y ZPL son marcas registradas de ZIH Corp. Todos los derechos reservados. Oracle es marca registrada de Oracle Corporation y/o sus afiliadas. Microsoft, Windows, y Windows NT son marcas registradas o marcas comerciales de Microsoft Corporation en Estados Unidos y/o en otros países. IBM y AS/400 son marcas registradas de International Business Machines Corporation. Bluetooth es marca registrada de Bluetooth SIG, Inc. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños.

La reproducción no autorizada de este documento o del software en la impresora de etiquetas podría resultar en condenas de prisión de hasta un año y multas de hasta US\$10,000 (17 U.S.C.506). Las personas que violen derechos reservados podrían estar sujetas a acciones de responsabilidad civil.



ZebraLink es un conjunto de soluciones de software, firmware y conectividad de Zebra Technologies para mejorar y extender el rendimiento de las impresoras de etiquetas con códigos de barras y de tipo inteligente RFID de Zebra. Las Soluciones ZebraLink, que son completamente opcionales y no se requieren para imprimir, permiten que usted aproveche el valor completo que aportan las impresoras Zebra reduciendo el tiempo de configuración, integración y administración; haciendo que el diseño y la modificación de etiquetas sean fáciles; proporcionando conectividad y control en tiempo real; simplificando el networking; y aprovechando características que mejoran el rendimiento de la impresora.

Este white paper proporciona una introducción a ZebraLink, describe sus principales componentes de software, firmware y conectividad, y explica cómo aprovechar dichos componentes para obtener un mayor rendimiento y más valor de las impresoras Zebra.

Definición de ZebraLink

ZebraLink es un término global para una familia de aplicaciones de software, utilidades, herramientas de conectividad, y otros recursos desarrollados específicamente para extender y mejorar las capacidades de las impresoras Zebra. Los usuarios pueden seleccionar las Soluciones ZebraLink que desean usar; todas ellas son completamente opcionales y no se requieren para operar las impresoras Zebra. Las Soluciones ZebraLink han sido elaboradas para los usuarios y los desarrolladores con diferentes niveles de experiencia y diferentes ambientes de impresión. Por ejemplo, hay soluciones para clientes con una sola impresora, y para administrar cientos de impresoras alrededor del mundo desde una ubicación central. La mayoría de las soluciones son para las impresoras Zebra con el lenguaje de mando de impresoras ZPL[®], pero también se da apoyo a ciertos modelos CPCL y EPL[™]. Muchas de las Soluciones ZebraLink están disponibles como opciones o descargas gratuitas.

La eficacia con la que una impresora crea etiquetas es una medición incompleta de su valor. La facilidad de uso, el apoyo de TI requerido, la compatibilidad con los sistemas de legado, el apoyo para las normas de seguridad de la empresa, y otras consideraciones tienen un impacto tremendo en el costo total de titularidad (CTT) y el valor que proporciona la impresora. Es impráctico y excesivamente caro apoyar todos los posibles interfaces, protocolos de seguridad y networking, y otras características de una empresa en todas las impresoras que fabricamos. Por lo tanto, los usuarios deben seleccionar las impresoras con las características y opciones que proporcionan valor para su ambiente de impresión específico.

ZebraLink proporciona una manera de agregar capacidades de manera eficiente a las impresoras de códigos de barras y de etiquetas inteligentes a medida que sea necesario, sin un desarrollo personalizado caro ni un reemplazo prematuro de las impresoras. Esto también reduce significativamente el tiempo requerido para preparar, configurar, administrar y modificar las impresoras, lo cual minimiza los requisitos de apoyo. Las siguientes secciones describen la manera en que las Soluciones ZebraLink mejoran el rendimiento y agregan valor a los sistemas de impresión de etiquetas de Zebra.

Integración de Sistemas Centrales

Las impresoras térmicas de etiquetas usan lenguajes de mando de impresoras de propiedad exclusiva (por ejemplo ZPL) que no son apoyados por la mayoría de los sistemas de computación y aplicaciones de software empresariales. La información de los sistemas empresariales en las etiquetas de códigos de barras y de tipo RFID requieren frecuentemente un driver de impresora para etiquetas, un middleware o un interfaz personalizado específico para un modelo en particular. Estas arquitecturas de impresión podrían requerir conocimientos especializados para su mantenimiento, y podrían ser ineficientes en caso de una modificación o mejoramiento. Varias de las Soluciones ZebraLink simplifican el proceso de integrar impresoras con sistemas centrales y de usar información de bases de datos, aplicaciones ERP, y otros sistemas de legado en etiquetas de códigos de barras y de tipo RFID.





Interfaz XML

El firmware opcional para las impresoras de la serie Xi™ de Zebra les da la habilidad de procesar los flujos de datos XML recibidos mediante una conexión TCP/IP. Las impresoras de Zebra habilitadas para XML pueden producir etiquetas de códigos de barras y de tipo RFID recibiendo flujos de datos XML directamente desde la computadora o la aplicación central. El flujo de datos es armonizado dentro de la impresora en un formato de etiquetas almacenado, y luego se pueblan los campos de datos variables y se imprimen las etiquetas. No es necesario ningún middleware o driver adicional, lo cual resulta en una arquitectura sencilla que es fácil de administrar y expandir. La solución XML de Zebra es certificada por Oracle e incluye formatos de etiquetas habilitados para XML para Oracle® WMS y Aplicaciones Móviles de Cadena de Suministro (MSCA, por sus siglas en inglés) que son almacenados en la memoria de la impresora, eliminando así la necesidad de diseñar formatos de etiquetas. Para más información sobre la impresión XML y la solución Oracle, descargue el white paper “Opciones de Impresión de Códigos de Barras para Impresoras Zebra con Oracle WMS y MSCA” de la sección Resource Library (biblioteca de recursos) de www.zebra.com.

Driver Universal de Zebra

El Driver Universal de Zebra permite producir códigos de barras, texto y gráficos en las impresoras Zebra directamente desde aplicaciones Windows®, y está disponible como descarga gratuita para impresoras Zebra e incluye apoyo para los modelos ZPL, EPL, y CPCL. Las fuentes y los códigos de barras nativos son apoyados para garantizar una producción máxima.

Diseño de Etiquetas

ZebraDesigner™ y ZebraDesigner Pro hacen que la producción de etiquetas sofisticadas sea más fácil que nunca. Creada específicamente para ser usada con impresoras de códigos de barras Zebra, la línea de software ZebraDesigner entrega un nivel extraordinario de acceso a las características avanzadas que poseen otras impresoras.

ZebraDesigner, disponible como descarga gratuita, ofrece características primarias de diseño de etiquetas en un interfaz Windows accionado por un wizard. ZebraDesigner Pro, disponible para demostraciones y compra, ofrece características avanzadas adicionales, tales como conectividad de base de datos, codificación de tags RFID, y apoyo para reloj en tiempo real. Tanto ZebraDesigner como ZebraDesigner Pro pueden ser usados para crear etiquetas para impresoras con los lenguajes de mando ZPL, EPL, y CPCL, incluyendo los modelos móviles. Los diseños de etiquetas pueden ser impresos directamente desde el software, y descargados y almacenados fácilmente en las impresoras Zebra, para usarlos posteriormente e imprimir desde un sistema central o ERP.

Todas las ediciones del software apoyan interfaces IP, USB, en serie y en paralelo. El software es compatible con computadoras que operan con Windows 98SE, Windows NT®, Windows 2000, Windows XP, y Windows 2003. Todas las ediciones están disponibles para ser descargadas en www.zebra.com.

Lenguaje de Programación Alternativo (APL™)

Debido a que los formatos de etiquetas son específicos para el lenguaje de la impresora, las organizaciones están parcialmente limitadas en su habilidad de agregar impresoras de otro fabricante para mejorar o reemplazar los modelos de legado. Las soluciones de Lenguaje de Programación Alternativo (APL, por sus siglas en inglés) de Zebra permiten que los usuarios de impresoras de códigos de barras de la competencia puedan adquirir modelos Zebra sin tener que volver a desarrollar archivos de etiquetas, agregar nuevos interfaces, o reemplazar toda su infraestructura de impresión. APL es una opción de firmware que permite que algunas de las impresoras Zebra produzcan formatos de etiquetas desarrollados para otro lenguaje de mando para impresoras. APL reemplaza al lenguaje ZPL que se incluye normalmente en las impresoras Zebra, lo cual significa que éstas no pueden procesar formatos de etiquetas y mando de impresión desarrollados para ZPL. Las diferentes versiones de APL corresponden a lenguajes de mando para impresoras de la competencia. El white paper de Zebra “Superando la Incompatibilidades de Lenguajes de Mando de Impresoras” proporciona una descripción completa de APL y sus ventajas.





Unicode™

Las impresoras crean texto usando una página de códigos para convertir a los códigos numéricos en caracteres y expresarlos en una fuente que apoya a los caracteres requeridos. La mayoría de los códigos de páginas, incluyendo ASCII, apoya a menos de 256 caracteres, lo cual limita severamente su habilidad de apoyar lenguajes múltiples. Tradicionalmente, los usuarios han agregado nuevo apoyo de lenguaje a las impresoras de etiquetas con códigos de barras comprando varias páginas de códigos y fuentes, y memoria adicional para impresora para acomodarlas. Estos sistemas de impresión de etiquetas son cada vez más complejos y caros para administrar a medida que el negocio se expande en nuevas regiones debido a los costos requeridos de licenciamiento, instalación y configuración de la impresora. La otra opción es tratar a todos los caracteres como gráficos, lo cual resulta frecuentemente en una impresión extremadamente lenta.

La página de códigos Unicode apoya a más de 65,000 caracteres y puede ser usada para imprimir todos los principales lenguajes del mundo. La solución ZebraLink Unicode incluye la página de códigos Unicode y una fuente de apoyo para imprimir todos los lenguajes principales de Europa, Oriente Medio y África. La solución Unicode es gratis y se incluye en el firmware de las impresoras de las series *PAX™* y *XI™*, *S Series™*, y *Z Series®* de Zebra. Los lenguajes asiáticos pueden ser impresos comprando una tarjeta de memoria con las fuentes requeridas.

La solución Unicode de Zebra elimina el tiempo y el dinero asociados con la instalación continua de fuentes y páginas de códigos para apoyar nuevos lenguajes. Las fuentes de codificación y apoyo Unicode permiten que la impresora funcione eficazmente en cualquier lenguaje, sin necesidad de que un operador seleccione el lenguaje, la fuente o la página de códigos, ni que configure o ajuste la impresora. Ahora, muchos de los principales sistemas de TI y la mayoría de las aplicaciones de software empresarial apoyan a Unicode. Al conectar una impresora Zebra habilitada para Unicode en la red de estos sistemas, las organizaciones pueden imprimir etiquetas de lenguaje internacional directamente desde sus aplicaciones.

G e s t i ó n d e I m p r e s o r a s

La destreza y el tiempo requeridos para instalar y configurar impresoras, y el esfuerzo necesario para mantenerlas operando, son elementos esenciales del costo total de titularidad. Si falla una impresora, el costo resultante de la pérdida de productividad, los retrasos en los envíos y los cargos retroactivos potenciales pueden exceder rápidamente el precio de compra de la impresora. Las herramientas confiables de gestión, monitoreo y resolución de problemas para impresoras protegerán la inversión en las impresoras de etiquetas y mejorarán el retorno de dicha inversión.

ZebraNet™ Bridge Enterprise

Los administradores de sistemas pueden usar ZebraNet Bridge Enterprise para administrar de manera remota todas las impresoras Zebra de una organización desde una ubicación central. Esta herramienta puede ser usada tanto para impresoras fijas como para impresoras móviles, incluyendo a aquellas en las redes inalámbricas. Hay dos versiones: ZebraNet Bridge Enterprise, un sistema de administración global para poblaciones grandes de impresoras, y ZebraNet Bridge, una descarga gratuita con muchas de las mismas características desarrolladas para las operaciones de impresión más pequeñas. Cada versión incluye muchas herramientas nuevas de configuración, resolución de problemas y administración, así como las utilidades para impresoras Zebra más populares. ZebraNet Bridge Enterprise puede ser usado en las impresoras Zebra con firmware versión X.10 o superior, lo cual lo hace compatible con muchas unidades de legado y con todos los nuevos modelos de impresoras ZPL. Además, tiene características para apoyar a las impresoras Zebra con los lenguajes de control EPL y CPCL.

ZebraNet Bridge Enterprise elimina la redundancia y la mano de obra de las tareas de configuración, administración y modificación de impresoras. Los administradores pueden crear grupos y subgrupos de impresoras y luego establecer configuraciones, descargar nuevos formatos de etiquetas, y cambiar ajustes para grupos enteros a la misma vez. La administración “una-a-muchas” proporciona ahorros de tiempo significativos



en comparación con las aplicaciones de gestión tradicionales que requieren que el administrador ajuste individualmente cada impresora. También es posible instalar fuentes y firmware nuevos del mismo modo. Los administradores pueden recibir mensajes de alerta y de error en tiempo real desde las impresoras y realizar actividades de resolución de problemas usando la consola de software de escritorio. Todas las características de ZebraNet Bridge Enterprise son usadas de manera remota, sin necesidad de manipular físicamente la impresora. La administración remota permite que un solo administrador administre impresoras Zebra situadas en ubicaciones múltiples.

ZebraNet Bridge Enterprise tiene muchas otras características y capacidades. Para más información, consulte la sección de white papers en el área Resource Library (biblioteca de recursos) de www.zebra.com y descargue el white paper de Zebra “Realize More Value from Your Label Printing Systems with ZebraNet™ Bridge Enterprise” (Genere Más Valor de Sus Sistemas de Impresión de Etiquetas con ZebraNet™ Bridge Enterprise).

ZebraNet Utilities

La funcionalidad de dos utilidades de administración de legado de Zebra, ZebraNet Alert y ZebraNet View, ha sido incorporada en ZebraNet Bridge. Alert y View siguen estando disponibles como parte de ZebraNet Utilities. Otras utilidades de ZebraNet Utilities incluyen Connect, que permite la selección basa en Windows de impresoras habilitadas para direcciones IP, y View Java Applet, que proporciona características de descubrimiento para la plataforma Java.

ZebraNet Alert es una utilidad que capta y reporta mensajes de alerta de impresoras y servidores de impresión no solicitados desde impresoras Zebra localizadas en una red alámbrica o inalámbrica. El tiempo de inactividad es minimizado porque los administradores del sistema reciben notificaciones instantáneas de los mensajes de error y otros problemas. Las condiciones de la impresora son mostradas en un interfaz gráfico sencillo para el usuario, lo cual permite un monitoreo fácil.

ZebraNet View permite que los administradores vean y configuren de manera remota los ajustes para las impresoras en la red con un servidor de impresión alámbrico o inalámbrico. La configuración remota de ajustes de impresoras resulta en menos tiempo requerido para preparar las impresoras durante nuevos despliegues.

ZebraLink WebView


WebView proporciona un interfaz gráfico basado en un browser para monitorear las impresoras en toda la empresa. Cuando se configura una impresora Zebra para una red Ethernet TCP/IP, el servidor Web incorporado de la impresora permite que un administrador de red señale un browser de la Web al URL de la impresora Zebra del mismo modo en que se señalaría un URL en Internet. Luego, el servidor Web de la impresora responde enviando una página Web al browser del administrador de la red, proporcionando de este modo un registro instantáneo del estatus, la configuración, los ajustes y todos los parámetros de impresión. Todos los parámetros de las impresoras pueden ser vistos a través de este interfaz, y pueden ser modificados con componentes de la Web que son fáciles de usar.

ZebraNet Bridge, ZebraNet Alert, ZebraNet View, y ZebraLink WebView requieren que la impresora sea conectada a una red. Otros productos ZebraLink para networking y conectividad ayudan a conectar las impresoras Zebra de manera segura y eficiente con redes empresariales alámbricas e inalámbricas, computadoras centrales, y dispositivos móviles. Todo esto es descrito en la siguiente sección.

N e t w o r k i n g y C o n e c t i v i d a d

La familia de Servidores de Impresión ZebraNet es la más representativa de todas las soluciones de conectividad ZebraLink, que también incluyen interfaces para el ambiente IBM® y las herramientas Bluetooth® para





comunicarse con impresoras móviles. Los Servidores de Impresión ZebraNet le permiten agregar impresoras de etiquetas a redes inalámbricas o Ethernet. La conectividad de redes de impresoras abre las puertas para muchas características ZebraLink adicionales.

ZebraNet PrintServer II

ZebraNet PrintServer II proporciona conectividad 10Base-T para las impresoras de mesa y de escritorio de Zebra, y está disponible como opción interna o como configuración externa que se conecta con el puerto paralelo de la impresora. Ninguna de estas dos configuraciones requiere su propia alimentación de corriente.

Servidor de Impresión ZebraNet 10/100

Esta solución proporciona conectividad alámbrica a las redes 10Base-T, 100-BaseTX, Ethernet 10/100 rápida de autoconmutación. Al usarlo con las impresoras *XiIIIPlus™*, *PAX4™*, *105SL™*, *Z4Mplus™*, y *Z6Mplus™* de Zebra, el Servidor de Impresión ZebraNet 10/100 proporciona un mejor apoyo ECP paralelo y mayores velocidades de transmisión de datos que aumentan el rendimiento de la impresión. Esta solución está disponible en versiones externas e internas que extraen su corriente de la impresora.

Twinax

La conectividad Twinax proporciona conectividad a computadoras IBM System 34/26/38 y AS/400® o a los controladores asociados. La impresora Zebra puede ser configurada en la computadora IBM central como impresora IBM 4214, 5224, 5225 o 5256.

Coax

Coax proporciona comunicación a las computadoras tipo mainframe IBM 3270 o a los controladores asociados y compatibilidad con las impresoras IBM 3287 y Model 2, incluyendo las modalidades LU1 (SCS) y LU3 (3270 flujo de datos).

C o n e c t i v i d a d M ó v i l e I n a l á m b r i c a

Algunos de los modelos de impresoras de alto rendimiento, móviles, e industriales y comerciales de Zebra, motores de impresión *PAX*, e impresoras/codificadoras RFID se pueden conectar con redes LAN inalámbricas con IEEE 802.11b-estándar. Las impresoras móviles también están disponibles con conectividad inalámbrica Bluetooth para eliminar el cable hacia una computadora móvil u otro dispositivo.

Servidor de Impresión Inalámbrico ZebraNet

El Servidor de Impresión Inalámbrico ZebraNet permite que las impresoras sean incluidas en las redes inalámbricas con 802.11b-estándar sin puentes inalámbricos ni alimentación de corriente adicional. Esta solución está disponible para las impresoras *PAX4*, *XiIIIPlus*, *105SL*, *Z4Mplus* y *Z6Mplus*. El Servidor de Impresión Inalámbrico ZebraNet apoya las tarjetas de radio de red de Cisco Systems y Symbol Technologies, ofrece opciones de protocolos de seguridad múltiples, y opera con una velocidad que puede seleccionar el usuario.

Bluetooth

Los radios Bluetooth están disponibles para algunas de las impresoras móviles de Zebra para que éstas puedan comunicarse con computadoras de mano y otros dispositivos sin cables. El radio Bluetooth en el interior de las impresoras móviles de Zebra cumple con la Especificación Bluetooth 1.1 y apoya al Perfil de Puerto en Serie (SPP, por sus siglas en inglés). Todos los trabajos de impresión que son enviados a la impresora serán realizados mediante el SPP, que proporciona la emulación Bluetooth de una comunicación en serie RS-232.



Controles Active X

El Control Print Active X de Zebra facilita la integración entre las computadoras y las impresoras móviles. El control es instalado en una computadora Microsoft® Pocket PC o en un dispositivo Windows CE y proporciona cuatro opciones para el interfaz con una impresora móvil de Zebra: en serie (puerto COM), TCP, Bluetooth, e infrarroja (norma IrDA). El control es compatible con cualquier lenguaje de programación que apoya a Active X, incluyendo Visual Basic y C++.

Conclusión

ZebraLink simplifica todos los aspectos de la impresión de etiquetas con códigos de barras y RFID, incluyendo la creación de formatos de etiquetas, la instalación y configuración de impresoras, la administración de las operaciones de impresión diarias y la implementación de mejoramientos. El software aprovecha las características y capacidades específicas de las impresoras Zebra para mejorar el rendimiento de las impresoras, el tiempo de actividad, la administración, y las modificaciones de las operaciones de impresión de etiquetas. Al extender el poder de las impresoras Zebra, mejorar su productividad y reducir los requisitos de apoyo, ZebraLink reduce los costos y mejora el valor de las inversiones en las soluciones de impresión Zebra.

Zebra Technologies Corp. (Nasdaq: ZBRA) entrega soluciones innovadoras y confiables de impresión en demanda para el mejoramiento de los negocios y las aplicaciones de seguridad en 100 países alrededor del mundo. Más del 90 por ciento de las compañías Fortune 500 usan impresoras de marca Zebra. Hay una gran gama de aplicaciones que se benefician de las impresoras térmicas de códigos de barras, etiquetas “inteligentes”, recibos y tarjetas, lo cual resulta en una mayor seguridad, más productividad, mejor calidad, menores costos, y mejor servicio al cliente. La compañía ha vendido más de 4 millones de impresoras, incluyendo impresoras/codificadoras RFID y soluciones móviles inalámbricas, y también ofrece software, soluciones de conectividad y suministros de impresión. La información sobre los productos de codificación de barras y RFID de Zebra está disponible en www.zebra.com.



Zebra Technologies

333 Corporate Woods Parkway
Vernon Hills, IL 60061-3109 U.S.A.

T: +1 847 793 2600

F: +1 847 913 8766

www.zebra.com

GSA#: GS-35F-0268N

©2006 ZIH Corp.

#13969L-E-002 Rev. 4 (1/06)