

White paper

Ocho pasos para iniciarse en la movilidad

Cuando automatice su fuerza de trabajo, considere el costo total de la propiedad

Cada vez más compañías están automatizando su fuerza de trabajo móvil. Desean que los trabajadores en campo tengan acceso a las bases de datos y aplicaciones corporativas como el programa de administración de relaciones con el cliente (CRM), así como la posibilidad de actualizar los registros del cliente en cualquier lugar donde realice el trabajo.

La investigación de Gartner indica que “durante el 2005, más del 65 por ciento de las 2,000 empresas de Fortune adoptarán aplicaciones móviles.”¹

Estas empresas se dan cuenta de que unir la fuerza de trabajo móvil con la empresa y sus recursos de datos es clave para mejorar la productividad, precisión, rentabilidad y, en última instancia, la satisfacción del cliente.

Esto es verdad para cualquier aplicación comercial móvil, tanto si los trabajadores realizan trabajos de reparación en campo, entregan mercaderías como chips, bebidas o cerveza, expenden productos químicos para control de plagas, o recogen y entregan paquetes. Pero para algunos, escoger los dispositivos correctos puede ser un verdadero desafío.

Las compañías más expertas son muy cuidadosas en el momento de seleccionar sus terminales portátiles para que tengan la mayor durabilidad y compatibilidad, e impacten lo menos posible en el departamento de tecnología de la información (TI). De hecho, Gartner ha recomendado que “las empresas deberían considerar productos de mano industriales cuando las condiciones de la aplicación supongan el potencial maltrato de las unidades. No hacerlo puede llevar a un índice de fallas del 20 por ciento al año.”²

Estas como otras consideraciones tales como la funcionalidad requerida, conectividad con y sin cables, y la integración y administración del sistema deben considerarse como parte del costo total de la propiedad (TCO). La selección de hardware portátil oportunamente en el proceso de automatización para que se consideren adecuadamente las necesidades de datos de la empresa, el usuario en campo, los requerimientos del entorno y los problemas de soporte de TI pueden ayudar a minimizar el TCO. También lo puede ayudar a obtener un retorno de inversión (ROI) más rápido.

Muchas organizaciones basan su decisión de automatización de la fuerza de trabajo móvil exclusivamente en el ROI previsto al dejar de lado los procesos existentes basados en papel, pero existen otros beneficios que se pueden lograr habilitando nuevos procesos. La facturación y cobranza en el lugar puede reducir los ciclos de pago de los clientes en aproximadamente de 30 a 40 días. La lectura de códigos de barra del inventario o piezas elimina los errores de la entrada manual de datos, y puede mejorar la visibilidad de millones de dólares de activos no reconocidos ni tomados en consideración.

Determinación del verdadero costo de la propiedad

Las terminales portátiles industriales robustas se venden por solo 1,000 usd. Se pueden configurar para realizar algunas tareas de recolección de datos y para comunicarlos en forma inalámbrica por lotes (conectándolas al servidor una vez por día mediante un

conector o módem) sin cambiar los componentes. Se puede pedir con lectores de códigos de barra incorporados, radios inalámbricas, interfaces para impresoras portátiles livianas, lectores de tarjetas inteligentes/bandas magnéticas, o GPS, funcionando al mismo tiempo. Las baterías pueden durar de 8 a 20 horas, y se pueden cambiar sin apagar el equipo. Si se le cae este dispositivo, simplemente debe levantarlo y seguir trabajando.

Los dispositivos industriales preparados para Ethernet pueden eliminar la necesidad de enviar datos a través de la PC antes de que lleguen al servidor. De hecho, la PC se puede eliminar por completo de la ecuación. Esto puede resultar en ahorros de costo importantes dependiendo del número de dispositivos portátiles de la organización.

Los dispositivos resistentes industriales son capaces de ejecutar Windows CE o PocketPC con un alto grado de compatibilidad con los programas de muchas empresas que operan hoy en día, y pueden realizar múltiples tareas al mismo tiempo. Las unidades industriales cuentan con un soporte de almacenamiento resistente que protege los datos en caso de que las unidades pierdan energía por cualquier razón.

Se espera que las unidades industriales se mantengan en buen estado para trabajar durante 2.5 o 3 años, y a muchos clientes les duran el doble o el triple, por lo que el costo de amortización del hardware sería de alrededor de \$500 a \$700 por año, por unidad.

Los dispositivos portátiles básicos de bajo costo se venden desde \$300 a \$700, listos para usarse sin periféricos. Funcionan con Windows CE o sistemas operativos Palm. Estas unidades no son resistentes. Si se le cae desde un metro de altura es probable que pierda tanto el dispositivo como los datos.

Algunos dispositivos de bajo costo tienen ranuras de expansión y otros no. Comúnmente, la ranura de expansión se puede usar para una tarjeta o una función a la vez. Por ejemplo, si está usando una radio inalámbrica, debe desenchufarla para usar el dispositivo GPS. Cada complemento se vende por separado.

Una Compaq iPAQ™ completa inalámbrica, por ejemplo, puede costar cerca de \$2,000. En campo, las unidades pueden durar un año si se las trata con mucho cuidado y delicadeza.

Mientras que las terminales portátiles industriales pueden parecer inicialmente más caras, tienen una vida útil en el campo más larga, y los menores costos administrativos y de TI pueden hacer que resulten más económicas. Además, cuando usted está armando su empresa en base a trabajadores automatizados en el campo, los tiempos sin actividad debido a los dispositivos dañados y a la pérdida de datos pueden rápidamente tener un impacto más grande que el costo para reemplazar el dispositivo.

La carcasa resistente que se impone

Cuando Mockler Beverage Company decidió automatizar su proceso de venta y entrega, no se dio cuenta de la importancia que tendría un dispositivo informático portátil resistente. Como el distribuidor exclusivo de Anheuser-Busch en Baton Rouge, La., y ocho distritos de los alrededores, las carcasas y barriles pesados convertían a la resistencia en un factor a tener en cuenta al elegir una terminal portátil.

“Las condiciones de trabajo de los conductores son bastante difíciles, y es beneficioso tanto para los clientes como para nosotros saber que se pueden concentrar en su tarea en lugar de preocuparse por el abuso que está sufriendo su terminal portátil”, dijo Mary Lewis, gerente de sistemas de información de Mockler. “Todo se reduce a una mejor atención al cliente.”

Parte de brindar un servicio excepcional es tener la orden correcta, incluso si suceden problemas inesperados. Eso le sucedió a Mockler cuando uno de sus camiones dio marcha atrás y arrolló una terminal portátil de Intermecc. “El vendedor me llamó rápidamente para avisarme”, dijo Lewis. “Cuando recibí la unidad estaba destruida, jamás me imaginé que podría salvar los datos.”

Cuando Lewis vio la unidad rota empezó a pensar en las formas de recrear las órdenes. Primero, pensó que podrían recuperar las órdenes a partir de los recibos que el conductor imprimía en una impresora portátil de Intermecc. “Tendríamos que volver a anotar los datos y esperar que las discrepancias fueran mínimas”, dijo Lewis.

Afortunadamente, nada de esto fue necesario. “Empezamos a mirar más de cerca a la unidad y nos dimos cuenta de que podíamos extraer la tarjeta de datos”, dijo Lewis. “Tomamos unas pinzas de punta delgada para extraerla y la examinamos. Parecía estar en buenas condiciones.”

De hecho, lo estaba. Lewis insertó la tarjeta de datos en otra unidad de mano y empezó a recuperar los registros del día. “Estaba asombrada y aliviada”, dijo Lewis. “Tardé solamente cinco minutos en recuperar los datos.”

Automatización de los procesos empresariales esenciales para la misión crítica

Muchas de las primeras aplicaciones móviles tienden a concentrar sus esfuerzos en liberarse del papel automatizando los procesos comerciales. En corto plazo, sin embargo, el proceso automatizado se convierte en esencial para el éxito prolongado de la compañía, y el rendimiento del dispositivo o sistema puede tener un impacto importante cuando no existe un respaldo en papel. Las implementaciones móviles iniciales a menudo se concentran en los procesos comerciales de alta prioridad que son importantes para la toma de decisiones, o bien, para la distribución del trabajo o de los activos. Incluso si el deseo de su compañía es simplemente ‘probar la movilidad’ debe planificar para obtener confiabilidad y calidad, o enfrentar problemas que lo podrían hacer retroceder al viejo sistema basado en papel.

Elegir con sabiduría: ocho pasos para iniciarse en la movilidad

A continuación le presentamos ocho pasos que lo ayudarán a recopilar los datos que necesita para revisar sus opciones para implementar la movilidad.

1. Comience con objetivos claros.

Identifique los procesos actuales y los que desea mejorar. Puede comenzar por elegir un proceso empresarial que se beneficiaría en gran medida si se dejara de hacer en forma manual, y en el que se implementará una recopilación e ingreso de datos automatizados.

Comience por preguntarse a usted mismo:

- ¿Cuáles procesos de recopilación de datos, si se hacen al menos diariamente sin reingresar ni volver a teclearlos, mejoraría la productividad, maximizaría los recursos o lograría tomas de decisiones más rápidas?

2. Determine sus requerimientos de datos.

Basándose en sus necesidades comerciales, responda las siguientes preguntas.

- ¿Con qué frecuencia se necesitará transferir los datos entre el campo y la oficina corporativa?
- ¿Una sola vez por día (generalmente al final del día) es suficiente?
- ¿Su equipo portátil deberá operar en un entorno sin conexión? De ser así, el dispositivo debe poder ser compatible con una aplicación inteligente, procesamiento local y almacenamiento de datos (procesador, RAM y medios de almacenaje).
- ¿Es necesario el acceso a la información en tiempo real? De ser así, debe investigar la disponibilidad y accesibilidad de las redes de datos inalámbricas y los costos asociados con la transmisión de datos entre el campo y la oficina, o viceversa. Algunas unidades portátiles industriales además de ser resistentes ofrecen una variedad de opciones, entre ellas, tarjetas inalámbricas integradas, tarjetas Ethernet, o conexión a una red de datos inalámbrica mediante un teléfono celular. Compruebe que los beneficios superen la tecnología, los inconvenientes y los costos.

Tome en cuenta el costo de la conexión inalámbrica y si su empresa realmente puede usar los datos en tiempo real. No considere solamente los diseños de aplicaciones que permiten que la información urgente como mensajes, trabajos nuevos y estados se envíen en tiempo real, sino que también permitan la espera en cola de los datos de otras transacciones, tales como piezas usadas, reportes de inspección o facturas que se deben enviar al final del día usando un método menos costoso como la informática por red telefónica, Ethernet o 802.11 en el centro de servicios. Estas decisiones influirán en su selección de dispositivos, requerimientos de software y funcionalidad de administración de la comunicación. Algunas compañías como Mockler Beverage han descubierto que cuando se hacen ‘lotes’ con los datos o se almacenan para transmitirlos al final del día, es más importante guardarlos en una tarjeta de almacenamiento resistente en vez de en una memoria RAM para evitar la pérdida de datos en caso de que algo le ocurra al dispositivo.

- ¿Necesita GPS para rastrear a los trabajadores y sus ubicaciones?

Sea realista acerca de sus requerimientos. Si sus tiempos de viajes son de menos de 45 minutos entre las ubicaciones, puede ser más económico y útil para su empresa enviar actualizaciones automáticas a medida que los técnicos cambian el estado (sale para un trabajo, llega, comienza y termina la tarea) sin agregar hardware de GPS adicional. Con servicios basados en las ubicaciones que se vuelven disponibles como servidores de redes inalámbricos y sellos

de fechas ofrecidos por la mayoría de los hardware y software de nivel profesional, puede crear una ruta de auditoría apropiada con menos inversión.

El procesamiento inalámbrico de las órdenes mantiene los negocios en movimiento

Euclid Beverage, LTD es distribuidor exclusivo de los productos Miller en los suburbios del oeste de Chicago. Al igual que otros distribuidores, Euclid tiene dificultades para mantenerse al tanto de los requerimientos de información para dirigir su empresa con eficiencia. Las líneas de productos en expansión significan hacer un seguimiento de una variedad de productos más grande, junto con los precios, ofertas de promociones y descuentos. Para Euclid, esto significa hacer un buen seguimiento de más de 350 unidades de almacenamiento en stock o SKU.

Euclid automatizó su compañía de distribución de bebidas con terminales portátiles con pantalla táctil, y el software de aplicaciones Sales Delivery and Merchandising (SDM) que permite a los representantes de ventas recopilar datos en cada ubicación de los clientes usando un proceso de paso a paso en pantalla.

El distribuidor decidió cambiar su sistema de ventas, sacándole esta tarea al conductor para hacer ventas anticipadas, lo que significaba que la fuerza de ventas vendería un día antes que el conductor. Los conductores ya no tendrían que adivinar qué productos cargar en el camión, y la compañía podría aumentar la distribución de productos y reducir el número de clientes que se quedaban sin stock. El segundo problema que enfrentó Euclid fue sobre cómo harían los vendedores para obtener sus órdenes en campo y llevarlas al centro de distribución.

En un esfuerzo conjunto, Euclid, Intermec y Nextel trabajaron juntos para desarrollar una solución para el transporte inalámbrico de datos que llevara la información desde el campo al depósito. Con esta aplicación, Euclid puede actualizar la información sobre ventas e inventario en la ubicación de un cliente usando los servicios de datos inalámbricos de Nextel.

Los cambios en los precios, mensajes importantes, términos de pago de los clientes y artículos a la venta se pueden cargar en la terminal portátil sin usar cables. Además, un vendedor de Euclid puede informar a los clientes acerca de artículos en promoción y descuentos por volumen disponibles en los productos.

Antes de los dispositivos inalámbricos, los conductores perdían mucho tiempo hablando a la oficina y reportando sus pedidos verbalmente, o debían perder un tiempo valioso al final del día para conducir de vuelta a la oficina. Con el nuevo sistema, las órdenes se pueden enviar desde el campo. Por lo general, esto permite tres o cuatro órdenes adicionales de los clientes por cada representante de venta al día.

Ahora los conductores y los vendedores se concentran en lo que mejor hacen, y los niveles de servicio y satisfacción de los clientes han crecido de manera espectacular.

3. Determine qué datos necesita recopilar y enviar el trabajador móvil. Basándose en sus necesidades de datos, responda las siguientes preguntas.

- ¿Qué datos se pueden capturar con un lector de código de barras incorporado?
- ¿Qué cantidad de datos se pueden introducir en la unidad portátil en forma de regulaciones comerciales y manejarse a través de listas de selección o preguntas predeterminadas?

Los datos que todos los usuarios capturan en forma consistente, precisa y predeterminada se pueden extraer y analizar fácilmente más tarde. Una consideración clave en su proyecto de automatización móvil debería ser minimizar la entrada al sitio de trabajo. Por ejemplo, si puede predecir la información de entrega o las partes que probablemente se usen, incluya esta información en la aplicación para que el trabajador pueda hacer cambios con facilidad. Tener la mayoría de la información al principio significa que se deben ingresar menos datos en sitio. También, compruebe que el flujo de trabajo coincide con la forma en que el trabajador hace su trabajo, no la forma en que se organizó el formulario de papel.

Es imperativo pedirles contribución a los trabajadores móviles y comprometerlos en el proceso. No sentirán que son parte del proceso si usted simplemente les entrega un dispositivo portátil y los manda a trabajar. No obstante, sea realista acerca de sus expectativas y déle a los trabajadores la guía adecuada. Crear una base de conocimiento es una buena idea, pero esperar que los técnicos de campo escriban notas sobre soluciones de problemas o resoluciones bien organizadas es un error, y puede no ser una forma lucrativa de usar su tiempo. Asimismo, si simplemente les dice que elijan un dispositivo para reemplazar el papel, el trabajador puede no darse cuenta que gran parte de la información se puede presentar en un formato más pequeño mientras virtualmente se elimina la necesidad de escribir a máquina. Si piensan que tendrán que capturar todo lo que solían escribir, es posible que consideren que necesitan un equipo portátil. Es importante ver el hardware y el software como un solo sistema.

Eliminación de los molestos pagos en papel...

Cambiar a una división entera de un sistema basado en papel a uno automático puede ser intimidante para los usuarios. Eso es lo que enfrentó la empresa de eliminación de plagas, Ecolab®, Inc. cuando decidió dejar de usar papel en la aplicación de los servicios en campo móviles para mejorar la atención a los clientes.

Como el proveedor más grande de EE.UU. de servicios de eliminación de plagas de primera calidad, Ecolab usaba un sistema basado en papel para rastrear las llamadas de servicios, facturar y realizar informes. Cada especialista de servicios en campo debía completar las facturas y los informes en forma manual, y enviarlos por correo al centro de soporte nacional. Además, el personal de la oficina debía clasificar, escribir a máquina y distribuir la información a los departamentos apropiados, y devolvérsela al especialista en servicios y a los clientes. Como resultado, en todos los meses se ingresaban más de 75,000 datos de facturas e informes en múltiples puntos.

Ecolab eligió una terminal portátil de Intermec para capturar y procesar la información del cliente durante la noche a través de un módem o base de acoplamiento. Los socios en el campo usan una aplicación de software de Intermec personalizada que funciona con Microsoft Windows CE para administrar sus rutas.

En la actualidad, la productividad de los técnicos ha crecido un 10%, y Ecolab está atendiendo más clientes que nunca con menos errores. Ahora, los socios en el campo, pueden hacer las órdenes, enviar informes y realizar los servicios en forma oportuna, lo que ha mejorado en gran medida la satisfacción de los clientes. También acelera y facilita los informes reguladores porque los datos se recopilan diariamente y en formato electrónico.

Ecolab ha encontrado que la implementación ha mejorado su competitividad y ha bajado los costos operativos en \$2 millones por año. Al racionalizar el proceso, la compañía tiene visibilidad de las llamadas de servicio mucho más rápido que antes. Los clientes desean saber inmediatamente si tienen problemas en algunas de sus ubicaciones, y Ecolab tiene las herramientas para reportar problemas al instante.

4. Determinar el entorno de trabajo y los requerimientos de formato físico. Los factores ambientales hacen necesario considerar las condiciones de trabajo de los trabajadores móviles.

- ¿Dejarán la unidad en un vehículo durante la noche?
 - ¿Debe funcionar en condiciones ambientales extremas?
 - ¿Frío o calor?
 - ¿Lluvia o mucha humedad?
 - ¿Polvo u otras partículas en el aire?
- ¿Deberá trabajar la unidad en condiciones de poca luz? ¿Al sol?
- ¿El usuario necesita teclado o pantalla táctil?
 - ¿Se pueden hacer las grabaciones con voz en lugar de escribirlas?
Al hacer estas evaluaciones, asegúrese de proporcionar ejemplos del software que se utilizará. Las aplicaciones bien diseñadas minimizarán la cantidad de texto que el usuario debe capturar y ayuda a los usuarios finales a seleccionar el hardware en forma más informada.
- ¿De qué tamaño debe ser la pantalla? Si el trabajador móvil debe caminar mucho, se debe considerar el peso y la portabilidad del dispositivo.
- ¿Existe una batería de respaldo para proteger los datos almacenados en la memoria RAM?
- ¿El dispositivo tiene un tiempo de arranque largo (equipos portátiles) o instantáneo? ¿Si se suspende la unidad, también se suspende la radio inalámbrica? Esto evita la comunicación del distribuidor con el campo.
- ¿Se puede cargar la batería separada de la unidad? Esto garantiza la máxima productividad del dispositivo porque no tiene que dejarlo enchufado a la pared los días en que la batería está baja.
- ¿Las baterías se pueden cambiar con el equipo encendido para no tener la necesidad de apagarlo?

Un dispositivo portátil es tan bueno como su batería. Los trabajadores que estarán afuera durante un turno de ocho horas deben contar con una batería que dure todo ese tiempo o llevar una de repuesto si está integrada. El período de tiempo que necesita una batería para recargarse puede tener un impacto importante en la productividad. A veces diferentes tareas necesitan diferentes funciones. Si su aplicación necesita radios, lectores, procesadores más rápidos y pantalla de color, el consumo de energía aumentará, y la necesidad de baterías más grandes y reemplazables será más importante en la selección del dispositivo.

Debido a que la carga de las baterías es importante, el dispositivo portátil debería ser compatible con las opciones de acoplamiento y montaje dentro del vehículo. Las soluciones de acoplamiento provistas por el vendedor generalmente ofrecen la máxima confiabilidad ya que están diseñadas como un verdadero sistema junto con el dispositivo, probadas con tasas de inserción altas, y con capacidad de soportar vibraciones y golpes típicos en la ruta.

- ¿Necesitará una configuración para el dispositivo, o los trabajadores deberán cambiar tarjetas y agregar componentes durante un turno para imprimir, transmitir o recibir datos?

El cambio de los periféricos aumenta el riesgo. La mayoría de los dispositivos de bajo costo no están diseñados para inserciones regulares y repetidas. La batería del dispositivo tampoco está diseñada para proporcionar energía a dispositivos externos, por lo tanto, la vida de la batería sufrirá en gran medida. Muchos periféricos tienen su propia batería para compensación, pero esto aumenta el tamaño del bulto y es una desventaja si la unidad se cae. Los dispositivos industriales ofrecen periféricos integrados diseñados para soportar caídas y optimizar la vida de la batería.

Su aplicación también puede suponer acceso a todos los periféricos a la vez. Por ejemplo, su distribuidor espera poder enviar trabajos nuevos a los técnicos en cualquier momento, pero si el técnico tuvo que cambiar la radio por el lector, no recibirá la orden. Asimismo, puede diseñar la aplicación para usar una tarjeta de almacenamiento de estado sólido para registrar las transacciones por seguridad, pero es posible que también haya que extraer la tarjeta cuando se usa la radio o el lector.

- ¿Cuántos dispositivos diferentes va a implementar?

Si es posible, trate de usar un solo tipo de dispositivo portátil para facilitar la capacitación del usuario y minimizar las necesidades de soporte de TI. Implementar diferentes dispositivos portátiles aumenta los problemas de compatibilidad entre los dispositivos y las aplicaciones, la necesidad de agregar software adicional en el servidor, incrementa la necesidad de diferentes modos de sincronización, y demanda mucho tiempo y atención de TI.

5. Determinar los requerimientos de la tecnología.

Cuando se selecciona un dispositivo es importante considerar si satisface los requerimientos de la aplicación en términos del sistema operativo, periféricos y uso simultáneo de dichos periféricos, el procesador y el almacenamiento de datos. También se debería integrar bien con la empresa.

- ¿Requiere Microsoft ActiveSync™ una PC en lugar de un vínculo Ethernet directo?
- ¿Necesita middleware?
- ¿Admite una dirección de IP local?

Incluso si las transmisiones inalámbricas no son parte de los planes de su compañía en este momento, se debe considerar si el dispositivo admite aplicaciones de red de área amplia, y si ofrece o no compatibilidad con clientes anteriores y múltiples tareas.

Que tan actualizada y probada es la tecnología que está examinando, es otra consideración importante.

- ¿Puede el proveedor garantizar soporte por tres años o más?
- ¿Puede bloquear la aplicación o explorador para que un trabajador en el campo no pueda causar problemas con o sin intención, como agregar su propio software, jugar o borrar información?

Linux y Java pueden parecer tentadores para los dispositivos de mano portátiles, pero el fabricante debe proveer controladores para dichos sistemas operativos para una gran variedad de periféricos; y estos pueden no estar disponibles para los periféricos que desea utilizar. La flexibilidad también puede parecer beneficiosa pero las diferencias en los sistemas operativos cuestan tiempo de soporte de TI, y puede reducir la compatibilidad entre los fabricantes debido a la falta de estándares.

Generalmente, los dispositivos portátiles que ejecutan Windows CE o PocketPC usan los chips procesadores más rápidos disponibles para dispositivos de mano, mientras que las unidades del sistema operativo Palm suelen usar tecnología más vieja y chips más lentos. Mientras están haciendo esfuerzos para reescribir el sistema operativo para los procesadores Intel, aún se debate qué otras funciones se incluirán en la primera versión. El entorno de la Pocket PC tiene estándares estrictos que todos los fabricantes deben respetar para poder usar el logotipo Microsoft® PocketPC. Este control estricto asegura que su departamento de TI deberá hacer el soporte de un solo entorno.

Tenga cuidado con la tecnología de vanguardia. Puede tener éxito, pero su proyecto puede sufrir demoras mientras espera por apoyo periférico o la depuración de un nuevo entorno que aún no ha sido probado exhaustivamente. Considerar estos factores por anticipado puede ahorrarle tiempo valioso cuando está en ruta. El retorno de la inversión se puede conseguir con la mayoría de las herramientas de tecnología más básicas disponibles.

Una combinación de características en un solo paquete impulsa el crecimiento

Para U.S. Fleet Services, Inc., la compañía de recarga de combustible en sitio de la flota comercial más grande del país, la automatización significaba proporcionar información precisa y oportuna a sus clientes las 24 horas los 7 días de la semana, y mejorar la productividad.

U.S. Fleet se fundó en 1997 y pronto la compañía empezó a comprar otras empresas de combustible en todo el país. En la actualidad, U.S. Fleet genera más de \$150 millones por año y tiene 50 sucursales en 23 estados. Con la compra de cada empresa venía un sistema nuevo de recopilación de datos, y solo uno de estos estaba automatizado usando un sistema basado en DOS. Pronto se hizo evidente que se necesitaba una infraestructura en común para poder hacer un seguimiento de su creciente cartera de clientes.

Durante alrededor de dos años, U.S. Fleet evaluó varias soluciones móviles inalámbricas diferentes, hasta que encontraron la mezcla correcta de características en una combinación de hardware y software. La combinación correcta resultó ser el sistema operativo Pocket PC de Microsoft, 710 terminales portátiles y 782 impresoras portátiles de Intermec.

Antes de la implementación, U.S. Fleet observó a los conductores para identificar las posibilidades de ahorro de tiempo y se dieron cuenta que los conductores debían ir y venir de los vehículos de la flota y el camión de abastecimiento de combustible varias veces para poder registrar la lectura del medidor de combustible y calcular el combustible despachado para cada vehículo individual. Este sistema desperdiciaba tiempo y era propenso a errores si un conductor olvidaba verificar el medidor.

Para mejorar la eficiencia, U.S. Fleet instaló una radio 802.11 en el camión conectada por medio de un cubo a un medidor de combustible. Además de que la lectura del medidor se transmite a la terminal portátil en tiempo real, la lectura de la ID del vehículo valida el tipo de combustible requerido y evita que la válvula se abra si el conductor intenta usar el combustible equivocado.

Como los conductores ya no necesitan escribir las transacciones, la productividad ha aumentado permitiéndoles, en la mayoría de los casos, agregar otra parada en su recorrido diario. Además, el tiempo extra también se ha usado para cambiar los conductores con el fin de proporcionar una mejor atención a los clientes.

6. ¿Qué tipo de soporte del proveedor puede obtener?

Cuando elija un proveedor busque uno que tenga una experiencia sólida en el mercado de sistemas móviles, así como con diferentes aplicaciones en campo y tecnologías inalámbricas. Los vendedores que ofrecen una amplia variedad de productos disponibles, y que ofrecen soporte de TI y capacitación para el usuario final tanto fuera como en sitio puede acortar el despliegue, ayudarlo a evitar los riesgos comunes, y alcanzar su punto de equilibrio y de retorno de inversión más rápido.

- ¿Puede su proveedor ofrecer servicios de asistencia después de la compra? ¿Tiene una variedad de opciones para la administración de repuestos y de los plazos de entrega?
- ¿Puede hacer una carga previa de su software en la fábrica o antes del despacho?
- ¿Puede el proveedor ofrecer opciones de compra o arrendamiento, incluyendo el arrendamiento de la tecnología que se considera a menudo como protección de la inversión?
- ¿El proveedor tiene un compromiso con la gama de productos? ¿Han demostrado sensibilidad con la compatibilidad con la base instalada existente de los clientes anteriores?

Todas estas son consideraciones importantes cuando se elige un vendedor.

7. Determinar las consideraciones financieras.

Realizar un cálculo del retorno de la inversión (ROI) para determinar lo que estará recibiendo a cambio de su inversión es importante para tener un punto de referencia el éxito de cualquier proyecto.

Cuando integre un sistema móvil considere lo siguiente:

- ¿Qué es más efectivo para su negocio?

Por ejemplo, ¿debería gastar entre \$500 y \$900 en una unidad de bajo costo más el costo de la radio agregada, la carcasa resistente, la tarjeta de almacenamiento, etc. para obtener órdenes de trabajo sin usar papel? Esta solución puede tener un precio total de la propiedad más alto en comparación con un sistema industrial de \$1,500 que puede realizar órdenes de trabajo sin usar papel además de realizar lecturas e impresiones, y tener una expectativa de vida de varios años. Estas características agregadas le permiten aumentar sus beneficios y llegar a un punto de equilibrio en mucho menos tiempo que la opción de dispositivo de bajo costo. La financiación le puede ofrecer una forma de beneficiarse ahora con la solución total mientras reduce su desembolso inicial. Como muchos proyectos alcanzan el punto de equilibrio en menos de un año, su flujo de caja o reducción de costo debería exceder el pago aún más rápido.

8. ¿Qué procesos comerciales futuros implementará, el sistema soportará las actualizaciones?

Sea práctico sobre las expectativas futuras. Su organización no deseará realizar cambios importantes de hardware más que una vez cada 2.5 o 3 años desde una perspectiva operacional y capacitación del usuario final. Asegúrese de que su solución no es insuficiente y que no le resulte pequeña en dicho marco de tiempo. A los departamento de TI les gusta incorporar la tecnología más reciente que puedan pagar, pero usted debe mantener un negocio lucrativo. La mayoría de las compañías no adoptaron el sistema operativo de Windows cuando se lanzó debido al costo y a factores de implementación, y se saltaron versiones hasta tener la necesidad urgente de actualizarse. Piense en sus dispositivos portátiles de la misma forma y planifique pensando en el futuro.

También, considere incluir Bluetooth™ como parte de la configuración de su dispositivo. Bluetooth le brindará una forma fácil y económica de extender la funcionalidad del dispositivo en el futuro, desde auriculares hasta hablar con su teléfono celular, receptores GPS, impresoras y mucho más.

RESUMEN

Elija el sistema correcto para sus requerimientos. Debe encontrar el delicado equilibrio entre necesidad y costo. No compre un sistema que proporcione muchas más capacidades de las que necesita, en especial a expensas de la ergonomía y posibilidades de uso. Tampoco debe instalar un sistema que no pueda entregar los datos cuando y donde los necesita, o que brinde la suficiente automatización para verdaderamente permitir a su organización de servicios seguir siendo competitiva, reducir los costos operativos o brindar servicios de vanguardia por los próximos 2 o 3 años. Este es un verdadero caso en el que encontrar el proveedor correcto con una amplia variedad de productos y muchos años de experiencia es esencial para el éxito de convertir a su fuerza de trabajo en móvil.

#

¹ Gartner Inc. - Enterprise Wireless: Measure the Cost and Benefits for a Total Return on Investment, March 11-13, 2002, Phil Redman

² Gartner Inc. - Frontline Computing - Mobile Devices on the Rise, March 11-13, 2002, Ken Dulaney

Acerca del autor: Kristi Urich

Kristi Urich es Gerente de Soluciones de Servicios en Campo de Intermec Technologies Corp., especializado en tecnologías y servicios de la automatización para las fuerzas de trabajo móviles, la aplicación de comunicación inalámbrica en entornos esenciales para la misión y utilización de estrategias para las implementaciones a gran escala.

Ha dedicado los últimos cuatro años a CRM inalámbrico y S-Business, con énfasis en el servicio en campo, logística de piezas de repuesto, seguimiento de activos e inventario y mantenimiento de instalaciones. Ha trabajado con organizaciones en la fabricación de servicio de terceros, empresas de servicios públicos de gas y electricidad, industrias de cable y telecomunicaciones. Es miembro de Association of Field Service Managers (AFSM) International y Geospatial Information Technology Association (GITA). Se puede comunicar con la Sra. Urich en kristi.urich@intermec.com.

Norteamérica**Oficinas corporativas**

6001 36th Avenue West
Everett, Washington 98203
(EE.UU.)

Teléfono: (425) 348-2600

Fax: (425) 355-9551

Norte de Latinoamérica**Oficinas Centrales**

México, Centroamérica
y Región Andina

Teléfono: (52 55) 52-41-48-00

Fax: (52 55) 52-11-81-21

Sur de Latinoamérica**Oficina Central**

Argentina, Brasil, Chile,
Paraguay y Uruguay

Teléfono: (55 11) 5502.6770

Fax: (55 11) 5502.6780

**Oficina Central de Europa/
Medio Oriente y África**

Reading, Reino Unido

Teléfono: (44) 118 923 0800

Fax: (44) 118 923 0801

Asia Pacífico**Oficina Central**

Singapur

Teléfono: (65) 6303 2100

Fax: (65) 6303 2199

Internet

latam.intermec.com

Intermec en el mundo:

www.intermec.com/locations

Ventas

Llamadas gratis

en Norteamérica:

(800) 934-3163

Llamadas con cargo

en Norteamérica:

(425) 348-2726

Llamadas Freephone

en el resto del mundo:

00 800 4488 8844

Llamadas con cargo

en el resto del mundo:

(44) 134 435 0296

Ventas a fabricantes**de equipos originales**

Teléfono: (425) 348-2762

Ventas a los medios

Teléfono: (513) 874-5882

Servicio y asistencia**al cliente**

Llamadas gratis

en Norteamérica:

(800) 755-5505

Llamadas con cargo

en Norteamérica:

(425) 356-1799

Copyright © 2007 Intermec Technologies Corporation. Reservados todos los derechos.

Intermec es una marca registrada de Intermec Technologies Corporation.

El resto de las marcas pertenecen a sus respectivos propietarios. Impreso en México.

611235-01B 03/07



En un esfuerzo continuo por mejorar nuestros productos, Intermec Technologies Corporation se reserva el derecho a cambiar especificaciones y características sin previo aviso.