



Documento Técnico

Febrero de 2010

Dispositivos Inteligentes Durables para Fuerzas de Trabajo Móviles: Criterios de Selección y Evaluación

Un Documento Técnico de J. Gold Associates

Las compañías siguen expandiendo sus fuerzas de trabajo móviles a medida que es posible acceder a tecnología cada vez más efectiva y asequible en la forma de dispositivos de mano de alto desempeño conectados a redes inalámbricas más rápidas y confiables... Y mientras que las funciones de comunicación básicas siguen llevando a muchos usuarios a los dispositivos de mano, vemos un incremento sustancial en la implementación de aplicaciones críticas para la gestión interna y las soluciones de trabajo para tareas específicas. Los trabajadores móviles ahora emplean hasta el 25% o 35% de su día de trabajo en el campo interactuando con sus asistentes de mano portátiles... Sin embargo, muchas compañías aun luchan para seleccionar e implementar los dispositivos óptimos para los empleados de su fuerza de trabajo en el campo... Escoger el dispositivo correcto tendrá un impacto positivo sustancial sobre la capacidad para aplicaciones y la productividad del usuario final, y también afectará de manera dramática el costo mínimo y el retorno total sobre la inversión..."





Dispositivos Inteligentes Durables para las Fuerzas de Campo Móviles: Criterios de Selección y Evaluación

Contenido

Introducción	2
¿Qué necesitan los trabajadores?	2
¿Qué necesitan las compañías?	3
Maximización del Retorno de la Inversión (ROI, por su sigla en inglés) a través de la Minimización del Costo Total de Propiedad (TCO por su sigla en inglés)	4
Comparación del TCO de grado de consumidor frente a los dispositivos inteligentes durables	5
Figura 1: Comparación de costos de tres años de grado de consumidor frente a dispositivos inteligentes durables	6
Conclusiones	6



Dispositivos Inteligentes Durables para las Fuerzas de Campo Móviles: Criterios de Selección y Evaluación

Introducción

Las compañías siguen expandiendo sus fuerzas de trabajo móviles a medida que es posible acceder a tecnología cada vez más efectiva y asequible en la forma de dispositivos de mano de alto desempeño conectados a redes inalámbricas más rápidas y confiables. De hecho, los dispositivos de mano actuales despliegan la mayoría de las capacidades y el desempeño de un PC de hace apenas unos pocos años, pero con un factor de forma altamente portátil. Con este rápido avance en las capacidades de los dispositivos, los proveedores de aplicaciones ya no se ven impedidos para crear y suministrar soluciones para instalar en el dispositivo que extienden el alcance de las aplicaciones empresariales de misión crítica. Los gráficos de mayor calidad y la capacidad de procesamiento y memoria aumentadas le permiten a los usuarios interactuar fácilmente con soluciones orientadas a tareas, así incrementando dramáticamente la productividad del usuario. Y mientras que las funciones de comunicación básicas siguen llevando a muchos usuarios a los dispositivos de mano (por ejemplo, correo electrónico), vemos un incremento sustancial en la implementación de aplicaciones críticas de gestión interna y de soluciones de trabajo para tareas específicas (como CRM, ERP, SFA, despacho, gerencia de ventas). Los trabajadores móviles ahora emplean hasta el 25% o 35% de su día de trabajo en campo interactuando con sus asistentes de mano portátiles.

Sin embargo, muchas compañías aun luchan para seleccionar e implementar los dispositivos óptimos para los empleados de su fuerza de trabajo en el campo... De hecho, con tantos estilos y factores de forma diferentes, los dispositivos de mano se han expandido de un número limitado de opciones hace apenas unos pocos años a una plétora de estilos y tipos de dispositivos disponibles. Más aún, muchos usuarios han aplicado presión dentro de sus organizaciones para adquirir e implementar los dispositivos populares impulsados por el mercado de consumo casi tan pronto como aparecen, sin importar si están optimizados para los trabajos a realizar. Por lo tanto, es imperativo para las compañías dar un paso atrás y observar los requisitos del usuario y del negocio, de modo que la organización pueda implementar el dispositivo y factor de forma óptimos. Escoger el dispositivo correcto tendrá un impacto positivo sustancial sobre la capacidad para aplicaciones y la productividad del usuario final, y también afectará de manera dramática el costo mínimo y el retorno total sobre la inversión, tan críticos en el actual entorno comercial altamente competitivo y consciente de los costos. Escoger la opción incorrecta tendrá un impacto definitivamente negativo con el que las compañías tendrán que vivir por un periodo de tiempo prolongado.

¿Qué Necesitan los Trabajadores?

Muchos trabajadores están muy sintonizados con el panorama de la tecnología impulsada por el consumidor. Ven una variedad de dispositivos nuevos e irresistibles que aparecen en el mercado. Estos dispositivos inteligentes son funcionales, elegantes y fáciles de usar. Sin embargo, muchos de estos dispositivos no son adecuados para los rigores del empleado de la fuerza de trabajo en campo. Funcionar bien para el uso de un consumidor puede no ser equivalente al uso mucho más exigente y casi continuo de los trabajadores de campo. Y aunque las empresas deben esforzarse por encontrar dispositivos que presenten una equivalencia a los dispositivos orientados al consumidor líderes en el mercado en cuanto a características/funciones, también deben balancear estas necesidades con los requisitos de usuarios comerciales y sus tareas especializadas. La productividad, la facilidad de administración y la seguridad son atributos clave al escoger dispositivos. Suministrar una solución optimizada puede incrementar la productividad del trabajador de campo en un 5% a un 15%, al tiempo que disminuye el costo de soporte y aumenta el ingreso.



Dispositivos Inteligentes Durables para las Fuerzas de Campo Móviles: Criterios de Selección y Evaluación

Las necesidades específicas de los trabajadores de campo de clase empresarial requieren que la selección de factor de forma de los dispositivos sea optimizada para trabajo orientado hacia los negocios, incluyendo:

- *Capacidades que permitan el trabajo permanente durante todo el día;* es imperativo que los trabajadores de campo puedan seguir trabajando todo el día, y no preocuparse por baterías que se agotan después de apenas un par de horas de uso continuo. Además, los trabajadores generalmente no son cuidadosos con sus dispositivos y la necesidad de durabilidad y supervivencia son críticos para el mantenimiento de la productividad. Finalmente, se debe considerar la forma en que el dispositivo es transportado/manejado por el usuario, incluyendo la forma en que los usuarios interactúan con el ingreso de datos/teclado. Los dispositivos de consumidor generalmente no se conciben para estar en uso continuo y así no se pueden optimizar para requerimientos ambientales y otras exigencias (como manos enguantadas).
- *Factores de forma optimizados para tareas de campo;* la mayoría de los trabajadores de campo tienen necesidades significativas de captura e ingreso de datos, que no son compartidas por muchos consumidores. Además, con frecuencia requieren ver la pantalla del dispositivo en muchas condiciones de iluminación difíciles. Finalmente, muchos trabajadores deben emplear sus dispositivos en condiciones ambientales menos que óptimas de frío, viento, lluvia, etc. Los dispositivos para el consumidor generalmente no están optimizados para estas condiciones, y aunque pueden existir casos especializados y extensiones, el costo y la complejidad resultantes pueden ser prohibitivos.
- *Suplir las necesidades primarias de acceso a datos y aplicaciones,* no solamente comunicaciones; la mayoría de los trabajadores de campo hoy en día, además de comunicarse, necesitan contar con la capacidad de interactuar con sistemas empresariales existentes. Debe existir la disponibilidad de extensiones especializadas a estas aplicaciones para los dispositivos implementados, y deben ser altamente funcionales y robustas. Los dispositivos de grado de consumidor con frecuencia suministran capacidades de correo electrónico, pero pueden no proveer una plataforma con potencia suficiente para suplir necesidades de aplicaciones más amplias.
- *Poder agregar periféricos;* muchos empleados de campo necesitan emplear extensiones para cumplir con sus tareas (como un lector magnético, lector de código de barras, impresora). Pocos dispositivos para el consumidor suministran la capacidad de agregar periféricos de tipo comercial dentro de un marco seguro y robusto.

Es imperativo comprender las tareas e interacciones del usuario final con el dispositivo para que los usuarios sigan siendo productivos y capaces de acceder a y operar una variedad de sistemas empresariales. Las compañías deben optimizar las necesidades de usuario escogiendo un dispositivo después de una evaluación completa de su funcionamiento, en lugar de intentar adaptar a la fuerza las necesidades del usuario a un dispositivo seleccionado con anterioridad.

¿Qué necesitan las compañías?

Al igual que con los usuarios finales, las compañías deberían escoger el dispositivo para que refleje las necesidades de la organización de implementar soluciones de clase empresarial para trabajadores de campo, incluyendo:

- *Dispositivos que sean durables y maximicen el valor;* los dispositivos seleccionados para los trabajadores de campo deben ser durables y no causar gastos adicionales por fallas excesivas y cargas de soporte. Pero se deben seleccionar también dispositivos que no se hagan obsoletos después de unos pocos meses en el mercado. La mayoría de las organizaciones se enfocan hacia implementaciones a largo plazo, de tres años o más, a diferencia de los mercados de consumo, que pasan rápidamente a lo que sigue en calidad, y con frecuencia no se interesan por la compatibilidad retroactiva. Los dispositivos se deben comprar a los proveedores con un mapa de ruta de próxima



Dispositivos Inteligentes Durables para las Fuerzas de Campo Móviles: Criterios de Selección y Evaluación

generación con un compromiso a más largo plazo hacia una plataforma que no permita que los dispositivos de mano y las aplicaciones se vuelvan obsoletos con las generaciones de dispositivos más nuevos.

- *Dispositivos que se pueden implementar y administrar fácilmente;* los dispositivos orientados hacia el consumidor generalmente no incluyen capacidades para fácil aprovisionamiento, administración e implementación de flotas de dispositivos a un gran número de usuarios. Sin embargo, eso es precisamente lo que muchas organizaciones necesitan hacer cuando se extienden las aplicaciones a trabajadores móviles. La implementación de características de administración críticas de dispositivos remotos (por ejemplo, configuración automatizada, monitoreo de activos, control remoto, aprovisionamiento, perfiles del usuario) tienen un efecto positivo sustancial en TCO y la satisfacción y productividad del usuario final. Las compañías deben elegir dispositivos que faciliten la carga de implementación, el aprovisionamiento de aplicaciones y la capacidad de administración, o arriesgan tener un alto costo de soporte inaceptable. Esto se hace mejor seleccionando dispositivos de mano que están soportados por soluciones remotas de administración de alta calidad.
- *Dispositivos patrocinados por la compañía sin compromiso con la estética y la funcionalidad;* mientras que muchos dispositivos de clase empresarial fueron considerados “dinosaurios” en el pasado al compararse con dispositivos de clase de consumidor por su falta de características y funciones modernas, esto por lo general ya no es el caso. Muchos dispositivos utilizados por los trabajadores de campo ahora incorporan características de clase de consumidor (por ejemplo, navegador, IM, correo electrónico, reproductor de medios), aún cuando muchas compañías tienden a deshabilitar algunas de estas funciones. La habilidad de fijar perfiles del usuario para funcionalidad permitida/deshabilitada debe ser un requisito cuando se elige un dispositivo.
- *Dispositivos Centrados en datos,* no datos como idea posterior; que requieran transporte seguro de datos y manejo de datos empresariales (por ejemplo, encriptación de archivos y datos) y acceso protegido a los activos de la compañía y a las redes (por ejemplo, VNP) son requisitos únicos para las compañías que con frecuencia no tienen soporte en los dispositivos de clase de consumidor.
- *Soporte y reparación;* muchos de los usuarios empresariales requieren un nivel de servicio de soporte y reparación que no está disponible con los dispositivos tradicionales de clase de consumidor. Más aún, muchos de los dispositivos de clase de consumidor no tienen el nivel y la duración de la garantía que tienen la mayoría de los dispositivos de uso industrial y que las compañías esperan. Pocos dispositivos inteligentes en medios corporativos pueden ser considerados “desechables” si se rompen. Más aún, las compañías deben ser capaces de obtener soporte sobre un número de asuntos relacionados con el dispositivo (por ejemplo, repuestos, soporte de funcionamiento interno, soporte y compatibilidad de aplicaciones) en un marco de tiempo acelerado si el costo total de propiedad no se sale de control.

Se deben seleccionar los dispositivos que mantengan un equilibrio entre la comunidad del usuario final y su deseo de obtener las últimas y mejores características, y la necesidad de la compañía de implementar dispositivos manejables, seguros, de fácil implementación y robustos.

Maximización del Retorno de la Inversión (ROI, por su sigla en inglés) a través de la Minimización del Costo Total de Propiedad (TCO por su sigla en inglés)

Para maximizar la productividad del usuario final, permitir un ROI optimizado, y minimizar el TCO, las organizaciones deben enfocarse en los siguientes criterios:



Dispositivos Inteligentes Durables para las Fuerzas de Campo Móviles: Criterios de Selección y Evaluación

- *Ciclo de vida del TCO comparado con los costos de adquisición.* Muchas compañías hacen énfasis en los costos de adquisición inicial cuando evalúan los dispositivos sin mirar el TCO en su totalidad. Esto es con frecuencia una falsa economía, ya que los costos iniciales más altos pueden en realidad reducir el TCO durante el ciclo de vida del dispositivo y reducir el tiempo total del ROI...
- *Minimizar el soporte y maximizar la capacidad de administración.* Estos son dos de los más grandes componentes del TCO y se deben incluir en cualquier criterio de evaluación y selección. Muchas compañías subestiman los costos de soporte asociados con las implementaciones de campo, y muchos lo ignoran totalmente en sus planes de proyecto iniciales. Si no se incluye el análisis de estos costos, inevitablemente esto va a conducir a un desempeño malo, productividad limitada del usuario final y costos de soporte fuera de control.
- *Selección para una mayor durabilidad y capacidad de reparación.* Aun asumiendo que las organizaciones pueden obtener dispositivos para la clase de consumidor de costo bajo y ahorrar costos iniciales, la necesidad de reparar y reemplazar un gran número de dispositivos tendrá un gran impacto en la organización que presta el soporte, causará un tremendo aumento en el volumen de llamadas al servicio de asistencia y tensionará de manera significativa la habilidad del personal técnico para encontrar una solución. Además, los dispositivos "desechables" pueden terminar siendo más costosos en TCO que los dispositivos que se pueden reparar.

Al analizar la solución óptima, las organizaciones deben mirar más allá de los costos de adquisición y concentrarse en descubrir los verdaderos costos del ciclo de vida de toda la solución. Solamente en ese momento podrá la organización maximizar su ROI.

Comparación del TCO de Grado de Consumidor frente a los Dispositivos Inteligentes Durables

En un estudio¹ que compara el TCO de dispositivos de mano durables con aquellos dispositivos comerciales disponibles en el mercado, implementados para los trabajadores de campo, encontramos lo siguiente:

- Un dispositivo de mano de clase empresarial durable tiene un TCO para 3 años de US \$1.294, comparado con un TCO de 3 años para un dispositivo de clase de consumidor de US \$1.819.
- El dispositivo de clase empresarial representa un ahorro de US \$525 en un ciclo de vida de 3 años.
- Estos ahorros cubrirán el precio premium del dispositivo durable.
- En una organización de 500 usuarios, el costo total del ahorro es más de US \$262.000 en 3 años.

Además, si los dispositivos de clase empresarial ofrecen un 2% de mejoramiento en la productividad sobre sus rivales de clase de consumidor, las compañías pueden generar US \$3.000 adicionales por usuario por año, o US \$9.000 a lo largo de la expectativa de vida de 3 años del dispositivo. Este potencial de aumento de ingresos compensa con creces los costos relacionados con los dispositivos de mano de la clase de negocios. También puede permitirle a las compañías reducir el personal y/o costos de soporte y hacer más con menos, lo cual es muy apreciado dentro del entorno empresarial actual. Nuestra investigación también indica que las cargas de soporte y de personal técnico se pueden aumentar hasta en un 3% a 12% cuando los dispositivos de clase de consumidor y los costos relacionados son evaluados en comparación con los dispositivos de mano de clase de negocios implementados en situaciones de trabajadores de campo.

El TCO general es usualmente más alto para dispositivos de clase de consumidor. Pueden causar un excesivo tiempo de inactividad del usuario con las fallas del dispositivo y una reducción



Dispositivos Inteligentes Durables para las Fuerzas de Campo Móviles: Criterios de Selección y Evaluación

sustancial posterior en la productividad debida a interrupciones en el negocio y frustración del usuario. Y con un ciclo de vida proyectado de 3 años para un dispositivo de mano de clase empresarial frente a 1 año para un dispositivo de clase de consumidor, la necesidad de comprar y reemplazar los dispositivos se reduce sustancialmente, ahorrando no solamente el costo del dispositivo, sino también los costos de soporte.

Figura 1: Comparación de costo de tres años entre dispositivos de grado de consumidor y dispositivos inteligentes durables.

CTP de 3 Años de Dispositivo grado-Consumidor	US \$1818,80
CTP de 3 Años de Dispositivo Durable	US \$1294,07
Diferencia de TCO de 3 años	US \$524,73
Relación costo beneficio general para una empresa de 500 usuarios	US \$262.367

Conclusiones

La selección e implementación de dispositivos de mano durables de clase empresarial representa un ahorro significativo sobre la implementación de dispositivos de clase de consumidor para trabajadores de campo de misión crítica. Estos deben ser el producto de elección en la mayoría de las situaciones en donde la productividad del usuario final es importante. Las compañías deben evaluar el TCO y ROI general antes de implementar cualquier dispositivo de mano que permita una solución de trabajador de campo. Elegir el dispositivo inteligente apropiado para la fuerza de trabajo de campo requiere un análisis detallado ya que al hacer la elección equivocada esta tendrá implicaciones negativas para la organización durante un largo periodo de tiempo. La maximización de la productividad del trabajador de campo es imperativa y elegir con inteligencia es crítico. Las organizaciones no deben enfocar su criterio de evaluación principalmente en costos de adquisición, pero en maximizar el ROI y en minimizar el TCO. La selección no debe depender exclusivamente de las preferencias del usuario final y de las presiones del mercado, a pesar de que se deben considerar las preferencias del usuario. Mantener los costos generales del ciclo de vida bajos es imperativo y seleccionar un dispositivo inteligente de factor de forma optimizado que ofrecerá durabilidad sin compensaciones debe ser la máxima prioridad.

Resultado final: Las compañías se deben enfocar en costos totales, no en costos de compra y fuerzas del mercado de consumidor, cuando se evalúan las soluciones potenciales de dispositivos de mano. Esto incluye seleccionar el dispositivo más apropiado para la tarea basado en un análisis razonable y no basado en las tendencias del consumidor y/o la presión del usuario final. De lo contrario, dará lugar a un sustancial aumento en los costos, productividad más baja del usuario final e insatisfacción con la solución final implementada para la fuerza de trabajo de campo.

Referencias:

- 1- Una comparación de costos de tres años de dispositivos de grado de consumidor frente a dispositivos inteligentes durables © Copyright 2010 J. Gold Associates.
- 2- isponible por pedido en www.jgoldassociates.com
Basado en la tarifa del empleado totalmente cargada de US \$150.000 por año, incluyendo salario, beneficios y gastos generales



Sobre J. Gold Associates

J. Gold Associates proporciona un análisis profundo, significativo y accionable sobre tendencias y oportunidades en las industrias de tecnología y de informática. Ofrecemos un conocimiento con amplias bases sobre el paisaje de la tecnología y traemos esa experiencia aplicar en nuestro trabajo. J. Gold Associates suministra consultoría estratégica, investigación sindicada y servicios de consultoría y análisis en contexto para ayudar a sus clientes a hacer elecciones importantes sobre tecnología y para permitir mejores decisiones y estrategias para implementación de productos.



J. Gold Associates, LLG
6 Valentine Road
Northborough, MA 01532 USA
+1 508 393 5294
www.jgoldassociates.com