



Guía de prácticas recomendadas

# Más ingresos y márgenes con soluciones innovadoras para actividades bursátiles

Prácticas recomendadas para el centro de datos moderno



**Hewlett Packard**  
Enterprise



En el sector de los servicios financieros, la infraestructura de computación de alto rendimiento no es una opción, es un requisito previo para la supervivencia. Ningún otro sector genera más datos, y pocos se enfrentan a una combinación de desafíos siquiera parecida a los que deben resolver los servicios financieros: un paisaje competitivo que cambia rápidamente, un entorno regulatorio complejo, la presión de unos márgenes cada vez más estrechos, el crecimiento exponencial de los datos y acuerdos de nivel de servicio (SLA) de rendimiento enormemente exigentes.

Si quiere aumentar los ingresos, mejorar los márgenes y mantener la lealtad de sus clientes, debe modernizar la tecnología. Los directores informáticos deben aprovechar al máximo sus presupuestos de TI limitados para aportar avances tecnológicos capaces de crear y mantener una ventaja competitiva. Las nuevas soluciones de TI deben aumentar exponencialmente la velocidad, la escalabilidad y la agilidad, al tiempo que mejoran la eficacia operativa y reducen los costes.

Concretamente, existen tres áreas claves en las que modernizar la tecnología puede impulsar una ventaja competitiva homogénea para las organizaciones de servicios financieros:

- **Archivado conforme a los requisitos de riesgo:** la enorme proliferación de datos requiere nuevas soluciones para gestionar, proteger y archivar la información de forma eficaz en cumplimiento de los requisitos de conformidad.
- **Negociación de alta frecuencia:** un procesamiento más rápido ofrece una ventaja competitiva directa al crear una "carrera armamentística" tecnológica en busca del mejor rendimiento para la conectividad, el acceso a los datos y los análisis.
- **Estaciones de trabajo para operadores:** los requisitos de rendimiento de los operadores son muy superiores a los de otros empleados al requerir el funcionamiento simultáneo de numerosas aplicaciones con gran carga de computación y gráfica.

Las instituciones financieras necesitan soluciones de computación optimizadas para estas cargas de trabajo claves si quieren impulsar la ventaja competitiva y la diferenciación, así como mitigar los riesgos de incurrir en incumplimientos regulatorios.

Estudiemos más detenidamente cada una de estas tres áreas claves de las cargas de trabajo.

Solo en EE. UU., más de 8.000 estatutos y regulaciones rigen la retención de datos financieros.

La infraestructura HPE Risk Compliant Archiving proporciona una solución rentable que escala a varios petabytes y puede abarcar la empresa completa.

## Archivado conforme a los requisitos de riesgo

Agencias gubernamentales como la Securities Exchange Commission (SEC) y la Federal Trade Commission (FTC) imponen requisitos de retención de datos para las instituciones financieras que operan en Estados Unidos. La legislación, que incluye la ley Sarbanes-Oxley, Dodd-Frank, y la regulación SEC 17a-4(f), teje un complejo entramado de requisitos de conformidad, con más de 8.000 estatutos y reglamentos que rigen la retención de datos financieros. A nivel mundial, existen agencias similares que establecen y supervisan la conformidad en otros países desarrollados.

Las regulaciones de retención de datos abarcan un amplio abanico de información, que incluye el correo electrónico, las transacciones financieras, las políticas y las ofertas públicas. La integridad de los datos originales debe preservarse, al tiempo que se permite un acceso rápido para las operaciones empresariales y los procedimientos legales. Las retenciones legales y otras acciones pueden definir políticas especiales para subconjuntos concretos de datos archivados. Los rastros de auditoría del acceso a los registros y las acciones realizadas deben capturarse y mantenerse. Los periodos de retención suelen abarcar de siete a diez años, pero pueden extenderse durante décadas. La no conformidad puede conllevar enormes sanciones, e incluso la cárcel.

Las instituciones financieras generan petabytes de datos. Las soluciones tradicionales de almacenamiento o copia de seguridad no escalan a nivel de petabytes y serían prohibitivas de adquirir y operar si lo hicieran.

El enfoque tradicional, que utiliza dispositivos de almacenamiento dedicados, presenta algunas ventajas claras. En primer lugar, tiende a existir una fuerte dependencia del proveedor, y las soluciones propietarias generan un aumento de los esfuerzos tanto operativos como de mantenimiento. Las migraciones de datos son lentas y caras. Las soluciones tienden a estar divididas en nichos por unidad empresarial o, incluso, por aplicación, lo que dificulta que los equipos legal y de conformidad identifiquen los datos que necesitan para responder a las solicitudes de informes y descubrimiento. Además, las soluciones divididas en nichos suelen estar sobreaprovisionadas, lo que añade gastos de capital y operativos innecesarios.

Hewlett Packard Enterprise adopta un enfoque diferente con Risk Compliant Archiving, al combinar servidores x86 de alta densidad y basados en estándares del sector con almacenamiento y tecnología de archivado definidos por software. HPE Risk Compliant Archiving incluye tres componentes:

- **La familia de servidores HPE Apollo 4000** se ha optimizado para la densidad, el coste y el rendimiento del almacenamiento a escala de petabytes, con componentes de conexión en caliente para facilitar su mantenimiento.
- **Scality RING** entrega gestión de almacenamiento distribuido definido por software que escala fácilmente a cientos de petabytes y billones de objetos con protección de datos completa, tiempo de actividad del 100 % y compatibilidad multiprotocolo.
- **iTernity iCAS** proporciona una solución patentada y certificada<sup>1</sup> para la gestión de la retención de datos que protege los datos frente a la manipulación y la eliminación no autorizada, aplica retención y eliminación de datos basada en políticas, y mantiene rastros de auditoría completos.

<sup>1</sup> Requisitos de almacenamiento y auditoría certificados por Cohasset Association y KPMG

Conjuntamente, esta solución de infraestructura puede abarcar a toda una empresa, eliminar los silos de datos y simplificar las infraestructuras de almacenamiento a nivel empresarial, todo ello al tiempo que cumple los estándares de conformidad reglamentaria. La propuesta de valor es simple:

- Disponibilidad de datos del 100 % con Scality RING<sup>2</sup>
- Datos seguros y protegidos mediante el uso de cifrado Advanced Encryption Standard-256 (AES-256) y codificación de borrado
- Menos gasto en hardware y mayor flexibilidad gracias al uso de servidores x86 de alta densidad basados en estándares del sector
- Operaciones simplificadas con un solo repositorio para todos los datos, lo que reduce los silos departamentales
- Gestión mejorada de la retención, compatible con políticas de eliminación defendibles
- Menor coste total de propiedad que el almacenamiento heredado (hasta un 70 % menor) gracias a las licencias perpetuas, la mejora de la gestión de retención y la codificación de borrado, que elimina la necesidad de archivar varias copias de datos

HPE Risk Compliant Archiving proporciona una solución rentable que escala a varios petabytes y puede abarcar la empresa completa.

## Negociación de alta frecuencia

En una fracción de segundo, un operador de alta frecuencia actual puede ejecutar más de 10.000 operaciones. Antes de que la negociación electrónica se convirtiera en la norma, hasta el operador más avezado podía tardar uno o dos minutos en ejecutar cada operación individual. Hoy en día, las máquinas realizan las mismas tareas en menos de la mitad de una millonésima de segundo, más de un millón de veces más rápido que lo que tarda el cerebro humano en tomar una decisión.<sup>3</sup>

En los primeros tiempos de la negociación de alta frecuencia, bastaba con ejecutar órdenes lo más rápido posible para competir, pero la propagación de la computación de alto rendimiento ha puesto el procesamiento rápido al alcance de prácticamente cualquier operador. Ahora, los análisis financieros de alta calidad basados en entendimiento y las herramientas se han convertido en diferenciadores de la misma importancia.

En cada operación, se reciben datos en tiempo real de las bolsas que se analizan rápidamente para facilitar la toma de decisiones de compra y venta. A continuación, se devuelven inmediatamente las órdenes de las operaciones a las bolsas para su ejecución y confirmación. Existen dos casos de uso diferenciados: uno para el operador, en el que resulta crítico enviar las órdenes lo antes posible, y uno para la bolsa, en el que las órdenes se registran, mientras se acuerdan los precios de compra y venta para completar una operación. La velocidad es esencial en ambos extremos de la transacción.

Probablemente no exista otro sector con una correlación más directa entre los ingresos y la velocidad de la tecnología. Cada fracción de segundo que se ahorra durante la operación se traduce en ingresos adicionales para los operadores. La potencia de computación extrema no solo se ha convertido en un diferenciador clave en las negociaciones de alta frecuencia, sino que resulta crucial para la supervivencia. Para los operadores de alta frecuencia, "lo bastante rápido" no es suficiente.

### La solución HPE Trade and Match

**Server** se ha optimizado para aplicaciones de negociación que rinden mejor a frecuencias maximizadas para minimizar la latencia en las operaciones.

<sup>2</sup> Fuente: [scality.com/ring/object-storage-overview/](https://scality.com/ring/object-storage-overview/)

<sup>3</sup> How Fast is High-Frequency Trading? Faster Than You Think (¿Cómo de rápida es la negociación de alta frecuencia? Más de lo que imagina). Equedia Investment Research, 2015, [equedia.com/how-fast-is-high-frequency-trading](https://equedia.com/how-fast-is-high-frequency-trading)

**La solución Trade and Match Server de HPE** se ha diseñado para satisfacer estos requisitos de rendimiento. Esta solución se basa en los sistemas **HPE Apollo 2000**, diseñados especialmente para operar como servidores x86 densos, y se ha optimizado para las cargas de trabajo de las operaciones financieras. La BIOS y las herramientas de configuración especiales permiten el *overclocking* para las aplicaciones de operadores. Estas aplicaciones rinden mejor a una frecuencia maximizada para reducir al mínimo la latencia en las operaciones financieras. Las configuraciones se dimensionan adecuadamente para satisfacer las limitaciones de alimentación estándar de las instalaciones de colocación de las bolsas, lo que facilita precisamente que la colocación reduzca todavía más la latencia.

Las ventajas de esta solución incluyen:

- Un procesamiento más rápido de las operaciones, que permite a los operadores ganar más dinero tanto para sus clientes como para sí mismos
- Aprovechar los servicios de valor añadido de las bolsas para implementar con facilidad la infraestructura cerca de ellas y reducir así la latencia
- El *overclocking* permite operar con una frecuencia mayor, lo que reduce el gasto en hardware
- Las plataformas de servidores x86, con eficiencia energética y de pequeño tamaño, reducen los costes operativos con componentes de conexión en caliente que facilitan el mantenimiento y aceleran la escalación

Las infraestructuras de computación sólidas capaces de transacciones financieras de alta velocidad e inteligencia pueden representar la diferencia entre el éxito y el fracaso para la comunidad de las negociaciones de alta frecuencia. Las firmas capaces de seguir el ritmo que marcan las necesidades de computación para esta nueva era financiera podrán infundir confianza en los inversores y cosechar mayores rendimientos financieros.

## Estaciones de trabajo de operadores para aplicaciones con grandes cargas gráficas

Mientras se producen las negociaciones de alta frecuencia automatizadas, los operadores también analizan datos de aplicaciones y servicios financieros como Bloomberg, Reuters, X\_trader y sus propias plataformas de análisis de big data para apoyar las operaciones manuales. Mantenerse al tanto de la información en tiempo real de docenas de fuentes requiere estaciones de trabajo con funcionalidades muy superiores a las que necesita un usuario medio. Una estación de trabajo de operador normal puede incluir cuatro o más monitores HD que muestren datos de varias aplicaciones con gran carga gráfica, todas ellas ejecutándose simultáneamente.

Las empresas han probado varios enfoques para responder a este desafío, desde proporcionar a los operadores varias estaciones de trabajo físicas hasta crear escritorios remotos basados en servidores blade con complejas configuraciones de red para combatir la latencia. Estas soluciones han presentado varios grados de utilidad, pero ninguna proporciona la combinación de rentabilidad, rendimiento, agilidad, gestión centralizada y conformidad necesaria para maximizar la rentabilidad y eficacia de los entornos de estaciones de trabajo para operadores.

La estación de trabajo HPE Moonshot Trader utiliza servidores HPE ProLiant m710 compatibles con hasta 45 servidores, almacenamiento y conectividad de red en un espacio de bastidor de 4.3U. Cada módulo incluye una GPU integrada y almacenamiento 100 % flash para ofrecer un tiempo de respuesta más rápido.





**Las estaciones de trabajo HPE Moonshot Trader** combinan servidores HPE ProLiant con Citrix® XenDesktop® conectado a clientes ligeros en el espacio de trabajo. Ello crea un paquete diseñado especialmente para operadores que satisface sus requisitos de máxima velocidad, accesibilidad, eficacia y ergonomía. Los usuarios de entornos de infraestructura de escritorios virtuales (VDI) tradicionales comparten un servidor físico y recursos virtuales, y por tanto, deben aceptar una pérdida de rendimiento. La infraestructura de escritorios alojados HPE Moonshot Hosted Desktop Infrastructure (HDI) ofrece un servicio dedicado de gráficos y procesador a cada usuario, sin necesidad de añadir tecnología de virtualización ni su complejidad asociada (es decir, carece de capa de hipervisor). Una plataforma común proporciona tanto gestión simple como implementación y escalabilidad rápidas.

Las ventajas de esta solución incluyen:

- Excelente rendimiento de computación y gráficos que maximiza la productividad del operador
- Las ventajas de coste, gestión y continuidad empresarial de una infraestructura de TI centralizada y estandarizada
- Alta seguridad con una conexión de datos cifrada que satisface los requisitos de seguridad y conformidad

La estación de trabajo HPE Moonshot Trader Workstation proporciona una experiencia de negociación sin renunciar a nada, con un rendimiento de computación y gráficos de calidad superior, alta disponibilidad para mejorar la productividad de los operadores, y la simplicidad de la implementación y gestión centralizada de la infraestructura, lo que permite un coste total de propiedad más reducido para satisfacer las restricciones presupuestarias de los departamentos de TI preocupados por los costes.

## Servicios de HPE

Resulta crítico responder rápidamente a los desafíos competitivos y las nuevas oportunidades. Para ello, se necesita flexibilidad y capacidad de adaptación de la organización de TI. Hewlett Packard Enterprise ocupa una posición única para proporcionar asesoramiento y soporte homogéneo, global e integral que le ayude a obtener el máximo rendimiento de sus datos e inversiones en TI de HPE, con el fin de que pueda centrarse en impulsar el crecimiento empresarial y la innovación.

Los servicios de asesoramiento sobre cargas de trabajo y plataformas de HPE resultan claves para facilitar la evaluación de la idoneidad de las cargas de trabajo para una infraestructura escalable, al tiempo que ayudan a los interesados y responsables de decisiones a determinar la estrategia de migración adecuada. Los expertos capacitados y de confianza de HPE le ayudarán a dar estabilidad y prestarán el asesoramiento necesario para apoyar su infraestructura de computación de alto rendimiento.



## Conclusión

Las empresas de servicios financieros cuentan con una oportunidad sin precedentes para modernizar las TI con nuevas soluciones que multipliquen los ingresos, aumenten los márgenes, mejoren la participación de los clientes y generen una ventaja competitiva. Tres áreas concretas -el archivado conforme a los requisitos de riesgo, la infraestructura de negociación de alta frecuencia y las estaciones de trabajo de operadores para aplicaciones con gran carga gráfica- proporcionan oportunidades significativas para que la organización de TI satisfaga los requisitos cada vez más exigentes de rendimiento y conformidad. Hewlett Packard Enterprise dispone de soluciones para el sector de los servicios financieros optimizadas para responder a estos desafíos.

## Propuesta de valor de HPE a FSI

- 1 Líder contrastado**
  - Presencia líder en FSI: la infraestructura de HPE procesa dos de cada tres transacciones de tarjetas de crédito a nivel global
  - HPE clasificada 2ª en el Annual Fintech 25 por American Banker e IDC Financial Insights
- 2 Soluciones certificadas**
  - Soluciones de computación integral que optimizan la velocidad y el volumen de las transacciones
  - Las soluciones van dirigidas a todo el ecosistema de transacciones financieras, desde la red y los sistemas informáticos a los puntos finales de los clientes
- 3 Infraestructura protegida**
  - Una sólida cartera de conformidad y gestión de riesgo ayuda a los clientes a crear una infraestructura de seguridad para la conformidad regulatoria proactiva, al tiempo que gestiona el riesgo
  - Reduce el riesgo para que puedan aumentar los beneficios
- 4 Hardware con capacidad de recuperación**
  - Tecnologías de capacidad de recuperación integradas en los servidores HPE
  - Alta disponibilidad para garantizar la disponibilidad continua de servicios financieros para los cuales resulta crítico el factor tiempo
- 5 Eficiencia automatizada**
  - Eficacias basadas en la gestión de servidores automatizada
  - Preparado para soluciones de red

## Guía de prácticas recomendadas

Hoy en día, las empresas deben adoptar un enfoque diferente para su infraestructura de TI. Para ello, es necesario empezar con servidores líderes del sector que conformen el corazón de la infraestructura de TI y ejecuten las cargas de trabajo de las aplicaciones en las que se basa el rendimiento empresarial.

Acelere su empresa y llévela al siguiente nivel con la **infraestructura para servicios financieros** de Hewlett Packard Enterprise .

Obtenga más información en  
**[hpe.com/servers/fsi-solutions](http://hpe.com/servers/fsi-solutions)**  
**[hpe.com/info/dcm](http://hpe.com/info/dcm)**



**Regístrese y reciba las actualizaciones**

  
**Hewlett Packard  
Enterprise**

© Copyright 2016 Hewlett Packard Enterprise Development LP. La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Las únicas garantías de los productos y servicios de Hewlett Packard Enterprise figuran en las declaraciones expresas de garantía incluidas en los mismos. Ninguna información contenida en este documento debe interpretarse como una garantía adicional. Hewlett Packard Enterprise no se responsabilizará de los errores u omisiones técnicos o editoriales que pudiera contener el presente documento.

Citrix y XenDesktop son marcas comerciales registradas de Citrix Systems, Inc. y/o una o más de sus filiales y pueden estar registradas en la Oficina de Patentes y Marcas Comerciales de los Estados Unidos y de otros países.

4AA6-5356ESE, mayo de 2016