Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año IV, vol. 2, 2023 | Recepción: 16/09/2023 | Aceptación: 19/09/2023 | Publicación: 24/09/2023

Arquitecturas ERP en transformación: integración, calidad de datos y estandarización en la modernización de los sistemas empresariales.

Arquitecturas ERP en transformación: integración, calidad de datos y estandarización en la modernización de sistemas empresariales.

Transformación de las arquitecturas ERP: integración, calidad de datos y estandarización en la modernización de los sistemas empresariales.

Fabiano Aparecido Sandaniel

Tecnólogo en Ciencias de la Computación. Profesional de Tecnologías de la Información con experiencia en análisis de sistemas, gestión de TI, implementación de SAP y gestión de proyectos.

RESUMEN

La modernización de los sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP) se produce en entornos caracterizados por dependencias entre aplicaciones heredadas, datos maestros, integraciones, procesos organizativos y requisitos de continuidad. Este artículo analiza la modernización de las arquitecturas ERP en cuatro dimensiones interdependientes: integración, calidad de los datos, estandarización y evolución hacia modelos en la nube o híbridos. Se adopta una revisión narrativa estructurada de la literatura científica y técnica revisada por pares, combinando estudios clásicos sobre integración y calidad de los datos con investigaciones sobre actualizaciones y ERP en la nube. El análisis muestra que la modernización no equivale a reemplazar una versión de software: requiere decisiones sobre los límites del núcleo transaccional, la gestión de personalizaciones, interfaces, migración, gobernanza de datos, seguridad y cumplimiento de procesos. La literatura también indica que los datos de baja calidad pueden comprometer las aplicaciones integradas y los sistemas avanzados conectados al ERP, mientras que las estrategias de estandarización sin evaluación contextual pueden trasladar la complejidad a las integraciones o extensiones. Se concluye que la modernización sostenible depende de una arquitectura gobernada como un sistema sociotécnico, con criterios explícitos para preservar, transformar o descontinuar componentes, así como...

Mecanismos continuos para garantizar la calidad y la observabilidad.

Palabras clave: ERP; modernización; integración de sistemas; calidad de datos; estandarización; ERP en la nube; SAP.

ABSTRACTO

La modernización de la planificación de recursos empresariales (ERP) se lleva a cabo en entornos configurados por dependencias entre aplicaciones heredadas, datos maestros, integraciones, procesos organizacionales y requisitos de continuidad. Este artículo analiza la modernización de la arquitectura ERP a través de cuatro dimensiones interdependientes: integración, calidad de datos, estandarización y evolución hacia modelos en la nube o híbridos. Este artículo utiliza una revisión bibliográfica narrativa estructurada, que combina estudios clásicos revisados por pares sobre integración y calidad de datos con investigaciones sobre actualizaciones y ERP en la nube. El análisis muestra que la modernización no es equivalente a reemplazar una versión de software: requiere decisiones sobre límites transaccionales-núcleo, tratamiento de personalización, interfaces, migración, gobernanza de datos, seguridad y adecuación de procesos. La literatura indica además que los datos de mala calidad pueden comprometer las aplicaciones integradas y los sistemas avanzados conectados a ERP. Al mismo tiempo,

Las estrategias de estandarización sin una evaluación contextual pueden desplazar la complejidad hacia integraciones o extensiones. Por lo tanto, la modernización sostenible depende de la gestión de la arquitectura como un sistema sociotécnico, con criterios explícitos para preservar, transformar o eliminar componentes y mecanismos continuos de calidad y observabilidad.

Palabras clave: ERP; modernización; integración de sistemas; calidad de datos; estandarización; ERP en la nube; SAP.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año IV, vol. 2, 2023 | Recepción: 16/09/2023 | Aceptación: 19/09/2023 | Publicación: 24/09/2023

1. INTRODUCCIÓN

Los sistemas ERP se han convertido en la infraestructura central para las organizaciones que dependen de la integración.
transaccional entre finanzas, suministro, producción, ventas y otras funciones. La consolidación de esta
Sin embargo, la infraestructura crea una paradoja: cuantos más procesos llegan a depender del ERP,
Cuanto mayor sea el costo y el riesgo de modificarlo, más tienden a ser. Light y Wagner (2006) problematizan el mismo...
La idea de integración en entornos ERP, mostrando que la integración prometida por el paquete no elimina
Ni tensiones organizativas ni la necesidad de adaptarse a las realidades locales.
La modernización se produce cuando la arquitectura existente ya no satisface adecuadamente los requisitos.
tecnológico, organizacional o ambiental. Feldman et al. (2016), basado en 41 encuestados de
23 grandes organizaciones muestran que las decisiones de actualización de sistemas empresariales están influenciadas
Impulsado por múltiples factores e intereses de las partes interesadas. Por lo tanto, la obsolescencia técnica es solo uno de ellos.
Posibles razones para la modernización.
En arquitecturas maduras, los sistemas heredados coexisten con los sistemas ERP, las aplicaciones especializadas y los datos.
almacenes, plataformas de integración y servicios externos. Esta heterogeneidad lo hace inadecuado.
Una visión de modernización basada únicamente en reemplazar el núcleo. La continuidad depende
desde el mapeo de dependencias, los contratos de interfaz, los datos compartidos y las reglas de negocio.
repartido.
La calidad de los datos constituye otra dimensión estructural. Xu et al. (2002), utilizando SAP como
Por ejemplo, y estudiando dos grandes organizaciones australianas, demostraron que los problemas de
La calidad de los datos afecta a la implementación, y su gestión requiere una comprensión organizativa.
correcciones amplias, no solo técnicas. Investigaciones posteriores mantuvieron esta preocupación y fueron más allá.
tratar la calidad como un fenómeno relacionado con el proceso que produce la información.
El objetivo de este artículo es analizar cómo se interrelacionan la integración, la calidad de los datos y la estandarización.
En la modernización de los sistemas ERP, incluyendo actualizaciones, migraciones y la adopción de arquitecturas híbridas o en la nube.
La pregunta clave es: ¿qué principios permiten modernizar un sistema ERP sin transferir complejidad?
de un componente a otro sin comprometer la continuidad, la gobernanza y la fiabilidad de
¿información?

2. METODOLOGÍA

Este trabajo utiliza una revisión narrativa estructurada, adecuada para integrar estudios de diferentes...
Diseños metodológicos sobre un amplio fenómeno tecnológico y organizativo. La revisión no es
Presentado como sistemático, no pretende estimar efectos agregados; su objetivo es construir una

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS - Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año IV, vol. 2, 2023 | Recepción: 16/09/2023 | Aceptación: 19/09/2023 | Publicación: 24/09/2023

Síntesis analítica con fuentes trazables.

Se priorizaron los artículos revisados por pares y los libros académicos que abordan la integración de sistemas ERP.

Se incluyeron la calidad de los datos, las actualizaciones de los sistemas empresariales, la modernización y el ERP en la nube.

Obras clásicas capaces de establecer conceptos perdurables, así como estudios más recientes.

que analizan las arquitecturas contemporáneas y las integraciones con sistemas avanzados.

Las fuentes se examinaron según seis categorías: integración e interoperabilidad; sistemas

Base instalada y heredada; calidad y gobernanza de datos; personalización y estandarización; actualizaciones y

decisiones de modernización; y ERP en la nube, seguridad y continuidad. Esta categorización permitió

para comparar problemas que a menudo se tratan de forma aislada.

Los resultados se interpretaron con el fin de distinguir entre evidencia empírica y proposición conceptual.

y sus implicaciones para la gestión. Las cifras que aparecen en el texto corresponden a los estudios originales citados.

No se generaron datos del proyecto ni se atribuyeron resultados profesionales al autor.

específico.

Entre las limitaciones se incluyen la heterogeneidad de la investigación, que impide generalizaciones causales, y el ritmo de...

La evolución tecnológica hace que los productos y los modelos de negocio cambien más rápidamente que

literatura académica. Por lo tanto, el artículo prioriza los principios arquitectónicos y de gobernanza que

Siguen siendo relevantes incluso a medida que evolucionan las plataformas específicas.

3. MODERNIZACIÓN DEL ERP Y LA BASE INSTALADA

La modernización de un sistema ERP requiere comprender la base instalada como un conjunto histórico de sistemas.

Integraciones, datos y prácticas organizativas. Grabot, Mayère y Bazet (2008) analizan los sistemas ERP y...

Cambio organizacional desde una perspectiva sociotécnica, en el que el software y la organización se adaptan.

mutuamente. Esto significa que los componentes más antiguos pueden contener conocimientos operativos que no son mutuamente excluyentes.

documentado en las especificaciones formales.

Por lo tanto, la decisión de actualizar no es puramente técnica. Feldman et al. (2016) identificaron los factores determinantes.

Las presiones tecnológicas, organizativas y ambientales influyen en la decisión de actualizar los sistemas empresariales.

El soporte, las nuevas funciones, los requisitos comerciales, los riesgos y los intereses de las partes interesadas pueden...

coexistir y competir.

La base instalada también contiene dependencias invisibles. Informes, interfaces por lotes, hojas de cálculo,

Es posible que hayan surgido aplicaciones satélite y rutinas de conciliación para compensar las limitaciones del sistema ERP.

o abordar especificidades locales. Eliminar el componente central sin mapear estas relaciones puede

interrumpir procesos que aparentemente no dependían de él.

Una estrategia de modernización necesita distinguir entre deuda técnica y diferenciación legítima.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS - Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año IV, vol. 2, 2023 | Recepción: 16/09/2023 | Aceptación: 19/09/2023 | Publicación: 24/09/2023

Toda personalización es un desperdicio, y no todos los elementos heredados merecen ser preservados. El análisis debe identificar la valor de la regla implementada, su costo de mantenimiento, el riesgo operativo y la posibilidad de sustitución por una función estándar o un servicio independiente.

En consecuencia, un inventario arquitectónico debe preceder a las decisiones de migración. Aplicaciones, Es necesario conocer las interfaces, los objetos de datos, los volúmenes, los propietarios y la criticidad. El inventario no elimina la incertidumbre, pero transforma las dependencias tácitas en elementos gobernables y Permite definir la secuencia de transición.

4. INTEGRACIÓN E INTEROPERABILIDAD

La integración es una de las justificaciones históricas para la adopción de sistemas ERP, pero su implementación práctica... Es más complejo que la unificación de módulos. Light y Wagner (2006) argumentan que la retórica La integración puede enmascarar contradicciones entre el estándar incorporado al paquete y las posibilidades. Integración organizativa. La integración técnica no garantiza la uniformidad de significado ni de uso.

En los entornos modernos, los sistemas ERP se integran con CRM, WMS, plataformas de análisis, portales y servicios. Sistemas fiscales, bases de datos, sistemas de fabricación y aplicaciones en la nube. Cada interfaz crea dependencias de formato, semántica, frecuencia, seguridad y manejo de fallas. La cantidad de Las conexiones, por sí solas, no miden la complejidad; las interfaces críticas y estrechamente acopladas pueden ser... más arriesgado que docenas de integraciones sencillas.

La modernización debería favorecer los acuerdos de integración explícitos. API, mensajería, middleware y Los mecanismos ETL pueden reducir el acoplamiento cuando se emplean con sistemas de gobernanza. Control de versiones y observabilidad. Sin embargo, insertar una capa de integración sin racionalizar la Las interfaces simplemente trasladan la complejidad a otro punto de la arquitectura.

El ERP en la nube amplía esta discusión. Boillat y Legner (2018) identificaron seis cuestiones relevantes en Implementaciones de ERP en la nube: adaptación funcional, integración, migración de datos, gestión del cambio. estructura organizativa, seguridad de los datos y fiabilidad. Los autores también destacan la continuidad de La base instalada y la sostenibilidad futura como preocupaciones sociotécnicas centrales.

Por lo tanto, la interoperabilidad sostenible depende de la arquitectura y la gobernanza. Es necesario definir sistemas de registro, propietarios de datos, estándares de interfaz, criterios de sincronización y Mecanismos de recuperación. Una modernización exitosa no busca eliminar todas las integraciones. sino más bien para reducir la ambigüedad y la dependencia innecesaria.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año IV, vol. 2, 2023 | Recepción: 16/09/2023 | Aceptación: 19/09/2023 | Publicación: 24/09/2023

5. Calidad y gobernanza de los datos

Los datos son una parte tan importante de la infraestructura ERP como las propias aplicaciones. Xu et al. (2002) demostraron que...
La calidad de los datos es un aspecto crítico en la implementación, y los problemas que surgen de los sistemas...
Los problemas existentes pueden comprometer el nuevo entorno. La migración no corrige automáticamente estos problemas.
inconsistencias; sin tratamiento, solo se pueden transportar a una plataforma más integrada.
Haug, Arlbjørn y Pedersen (2009) propusieron un modelo de clasificación de la calidad de los datos.
en ERP e investigaron sus relaciones causales en tres estudios de caso. La contribución es importante.
porque demuestra que la calidad no es un atributo único: diferentes dimensiones están relacionadas y
Deben evaluarse de forma estructurada.
Zong, Wu y Feng (2019) avanzan en esta dirección al proponer un enfoque orientado a procesos.
con Mapa de productos de información. El argumento central es que las causas de la mala calidad pueden radicar en
El proceso y las personas que producen la información, no solo la base de datos. De esta manera, la
Las correcciones posteriores, sin abordar la causa raíz, tienden a provocar que el problema reaparezca.
En integraciones avanzadas, el impacto puede propagarse. El marco de Herrmann et al. (2022) para
La integración entre ERP y Planificación y Programación Avanzada se basa en el supuesto de que los datos de
Los sistemas ERP a menudo carecen de la calidad suficiente para que el sistema APS funcione como se espera.
Obligatorio. Los autores combinan mediciones de datos y conocimientos de expertos en una red.
Enfoque bayesiano para la evaluación de la calidad.
La gobernanza de datos en la modernización debe incluir la propiedad, los criterios de calidad,
Conciliación, linaje y controles de cambios. Los datos maestros merecen especial atención porque
Son reutilizados por múltiples procesos. La migración debe tratarse como una transformación.
Controlado, con reglas documentadas, pruebas de exhaustividad y coherencia, y responsabilidades definidas.
Listo para su aceptación.

6. Estandarización, personalización y complejidad

La estandarización se presenta a menudo como una forma de reducir los costes de mantenimiento.
y facilitar las actualizaciones. La lógica es consistente: cuanto más se acerca el núcleo a funcionalidades específicas...
A medida que las funciones se admiten de forma predeterminada, menor es el volumen de código específico que tiende a analizarse cada vez.
Cambio. Sin embargo, la literatura sociotécnica recomienda precaución con respecto a las prescripciones universales.
Light y Papazafeiropoulou (2008) analizan las contradicciones y la apropiación de los paquetes ERP,
destacando que los sistemas son apropiados para contextos organizacionales específicos. Esto ayuda a
para explicar por qué la simple imposición de un estándar puede generar soluciones paralelas cuando los usuarios

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año IV, vol. 2, 2023 | Recepción: 16/09/2023 | Aceptación: 19/09/2023 | Publicación: 24/09/2023

Deben cumplir con requisitos que no están cubiertos.

La decisión de configurar, personalizar, ampliar o modificar el proceso debe tener en cuenta tanto el valor como el riesgo.

involucrados. Los requisitos reglamentarios y las ventajas competitivas son de naturaleza distinta a las preferencias.

histórico. Sin esta clasificación, los proyectos pueden conservar personalizaciones de bajo valor o

eliminar capacidades que dan soporte a procesos esenciales.

La estandarización de datos también es importante. Nombres, códigos, unidades, jerarquías y reglas de

La validación debe tener un significado compartido para que la integración genere información.

Coherente. Estandarizar la tecnología sin estandarizar los conceptos puede crear la impresión de...

Integración, aunque persisten las diferencias semánticas.

Por lo tanto, la arquitectura moderna debe aspirar a la simplicidad intencional. Esto no significa la ausencia de simplicidad.

No se trata de extensiones, sino de una clara separación entre el núcleo, las integraciones y las capacidades específicas. El principio

Se trata de hacer visible, controlable y justificable la excepción, reduciendo los cambios innecesarios en el núcleo.

transaccional.

7. ERP en la nube, arquitecturas híbridas y seguridad

La adopción de un sistema ERP en la nube cambia las responsabilidades operativas y los límites técnicos, pero no...

elimina los problemas clásicos de implementación. Boillat y Legner (2018) muestran que la integración,

La migración, la idoneidad funcional, el cambio, la seguridad y la fiabilidad siguen siendo cuestiones fundamentales.

La nube cambia la forma en que abordamos estos problemas, no su existencia.

Las arquitecturas híbridas pueden ser necesarias cuando partes de la base instalada no pueden...

Reemplazados simultáneamente. En este escenario, la coexistencia deja de ser una fase incidental y se convierte en una

arquitectura de transición. Es necesario definir qué datos permanecen en cada entorno, como por ejemplo:

Cómo se gestionan las identidades y qué procesos trascienden las fronteras.

La seguridad cobra mayor importancia debido a que las integraciones amplían las áreas de visualización.

La autenticación, la autorización, la segregación de funciones, la criptografía, los registros y la gestión de secretos son todos elementos necesarios.

para ser incorporado al diseño.

La fiabilidad también debe abordarse de principio a fin. La disponibilidad del ERP por sí sola no garantiza...

Continuidad en caso de que una integración crítica o un proveedor de identidad no esté disponible. Métricas

Los requisitos del servicio deben reflejar los procesos y las dependencias del negocio, no solo el tiempo de actividad de los componentes.

aislado.

La elección entre la nube, en las instalaciones y híbrida debe basarse en requisitos verificables, incluidos:

Criticidad, latencia, residencia de datos, integración, competencias internas y estrategia de evolución.

Considerar la nube como un fin en sí misma puede reemplazar una arquitectura heredada por una nueva.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año IV, vol. 2, 2023 | Recepción: 16/09/2023 | Aceptación: 19/09/2023 | Publicación: 24/09/2023

Una adicción poco comprendida.

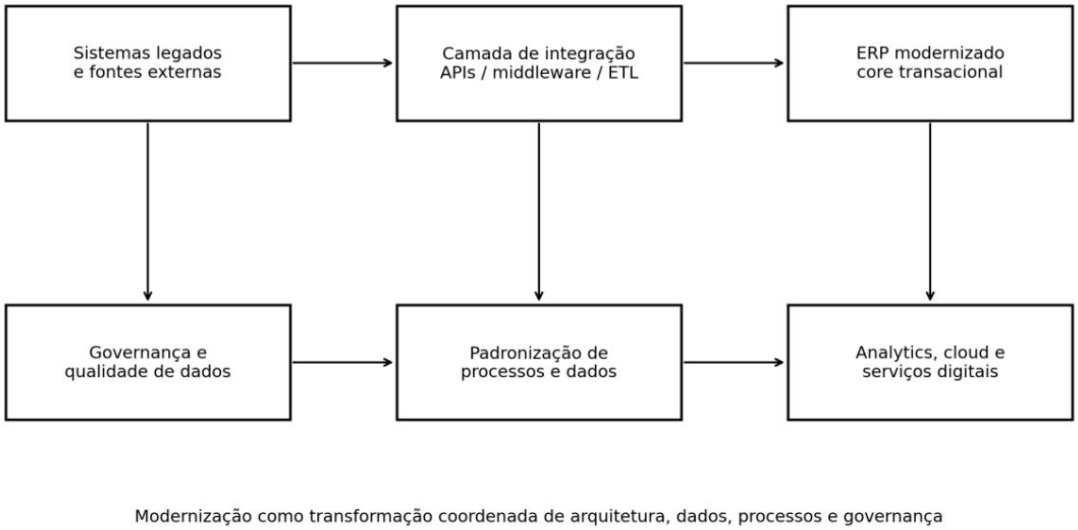


Figura 1 - Marco conceptual para la modernización de ERP con integración, gobernanza de datos y

Separación entre servicios centrales y servicios digitales.

Fuente: elaboración del autor basada en la síntesis de Light y Wagner (2006), Feldman et al. (2016), Boillat y Legner (2018), Zong, Wu y Feng (2019) y Herrmann et al. (2022).

8. Migración, pruebas y continuidad operativa

La migración es una de las áreas con mayor concentración de riesgos en la modernización, ya que implica datos. procesos y transición tecnológica. Al definir qué migrar se deben considerar los requisitos legales, Datos históricos, operativos y analíticos. Migrar todo indiscriminadamente puede generar redundancia y... Baja calidad; la migración poco frecuente puede comprometer la trazabilidad.

Los datos deben someterse a procesos de perfilado, limpieza, transformación, carga y conciliación. Xu et al. (2002) Ya demostraron que la calidad debe tratarse como un asunto organizativo. Zong, Wu y Feng (2019) refuerza que las causas deben investigarse en el proceso que genera la información, la lo cual implica corregir las fuentes antes o en paralelo con la conversión.

Las pruebas deben incluir unidades, integraciones y procesos de extremo a extremo. En las modernizaciones, La regresión es especialmente relevante porque las funcionalidades existentes deben seguir funcionando. a medida que se introducen nuevos componentes. Los escenarios de excepción, los volúmenes y las autorizaciones deben recibir una atención proporcional al riesgo.

La continuidad operativa requiere una estrategia de transición y reversión. La elección entre transición

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año IV, vol. 2, 2023 | Recepción: 16/09/2023 | Aceptación: 19/09/2023 | Publicación: 24/09/2023

Los procesos concentrados y por fases dependen del acoplamiento entre procesos, la capacidad de coexistencia y...
Tolerancia a la interrupción. No existe una estrategia universalmente superior; la decisión debe ser...
respaldado por un análisis de las dependencias y la capacidad de reconciliación.
El período posterior a la puesta en marcha debe considerarse parte del proceso de modernización. Monitoreo.
La gestión intensiva de incidentes, la comparación de saldos y la monitorización de la interfaz permiten
Identifique las desviaciones con anticipación. Finalice la gobernanza al momento de la entrada en producción.
Transforma los problemas de estabilización en deuda operativa.

9. Observabilidad, métricas y evolución continua

Las arquitecturas modernas necesitan ser observables. Los registros técnicos aislados son insuficientes cuando una
El proceso atraviesa el ERP, el middleware y las aplicaciones externas. La capacidad de rastrear un
Las transacciones entre componentes reducen el tiempo de diagnóstico y permiten diferenciar entre fallos de integración.
Error de datos y problema funcional.
Las métricas deben combinar indicadores técnicos y comerciales. Latencia, errores de interfaz y
Los problemas de disponibilidad son relevantes, pero deben estar relacionados con pedidos bloqueados y fallos.
facturación, retrasos en el cierre u otras consecuencias operativas. Esto conlleva la
Arquitectura del valor empresarial.
La calidad de los datos también debe ser monitoreada continuamente. Haug, Arlbjørn y Pedersen
(2009) muestran que las dimensiones de la calidad están relacionadas entre sí; Herrmann et al. (2022)
Demuestran la utilidad de combinar la medición objetiva y el conocimiento especializado en el contexto de
Integración ERP-APS. Estos hallazgos favorecen los controles que detectan el deterioro antes de que se produzca.
afectar las decisiones.
La evolución continua requiere una gestión del cambio. API, extensiones, modelos de datos y reglas.
Los procesos deben tener responsables designados, control de versiones y criterios de discontinuación. Sin esto...
En este ciclo, una arquitectura recién modernizada comienza inmediatamente a acumular nueva deuda técnica.
Por lo tanto, la modernización sostenible es una capacidad organizativa, no un evento puntual.
Una organización necesita aprender a decidir continuamente qué conservar, actualizar, reemplazar o...
Desacoplamiento. Esta disciplina reduce la probabilidad de grandes ciclos de reemplazo resultantes de
décadas de complejidad acumulada.

10 DISCUSIÓN

La bibliografía revisada converge en un punto: los sistemas ERP no pueden entenderse únicamente como software.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año IV, vol. 2, 2023 | Recepción: 16/09/2023 | Aceptación: 19/09/2023 | Publicación: 24/09/2023

Light y Wagner (2006) y Grabot, Mayère y Bazet (2008) muestran que la integración y el cambio son

fenómenos sociotécnicos. Esta perspectiva sigue siendo válida en el ERP en la nube, ya que nuevas formas de

La implementación no elimina las dependencias organizativas.

La calidad de los datos aparece como un elemento transversal. Xu et al. (2002) identifican la

El problema ya existe en la fase de implementación; Haug, Arlbjørn y Pedersen (2009) estructuran dimensiones y relaciones;

Zong, Wu y Feng (2019) centran la atención en las causas procedimentales; Herrmann et al. (2022)

Estos estudios demuestran un impacto en los sistemas avanzados conectados a ERP. En conjunto, estos estudios indican

La gobernanza de datos debe acompañar todo el ciclo de vida.

La estandarización debe interpretarse como una herramienta para reducir la complejidad, no como...

un propósito absoluto. Una arquitectura demasiado personalizada puede obstaculizar la evolución.

Pero un enfoque rígidamente estandarizado puede generar soluciones paralelas. El reto consiste en distinguir las variaciones.

Variación histórica necesaria sin valor actual.

Los estudios sobre las mejoras también muestran que la modernización depende del contexto. Feldman et al.

(2016) destacan la multiplicidad de impulsores y partes interesadas. Esto refuerza la necesidad de un negocio

Un caso que exponga explícitamente las razones, los beneficios, los riesgos y las dependencias, en lugar de tratar la actualización como un...

Esta decisión recae exclusivamente en el departamento de informática.

Finalmente, las arquitecturas en la nube e híbridas amplían las opciones y responsabilidades. La revisión de

Boillat y Legner (2018) demuestran que persisten los problemas clásicos, mientras que los trabajos recientes

En cuanto a la seguridad, la evidencia subraya la necesidad de una evaluación estructurada. Modernización plus

Un sistema coherente es aquel que integra la arquitectura, los datos, los procesos, la seguridad y la gobernanza en un único sistema.

lógica de toma de decisiones.

CONCLUSIÓN

La modernización de un sistema ERP debe entenderse como una transformación arquitectónica y organizativa, no simplemente como un reemplazo de versión. El núcleo transaccional está integrado en una red de aplicaciones, datos, interfaces y prácticas que se acumulan con el tiempo; modificar un componente central sin comprender esta red aumenta el riesgo de interrupciones.

La integración sigue siendo fundamental, pero su propósito debe redefinirse. Una arquitectura moderna no necesariamente concentra todas las funciones en el ERP, sino que establece límites claros, acuerdos de interfaz, responsabilidades y mecanismos de observabilidad.

La integración sin gobernanza solo puede aumentar el acoplamiento.

La calidad de los datos es un requisito arquitectónico. La literatura revisada demuestra consistentemente que los datos inadecuados afectan la implementación, la operación y los sistemas conectados al ERP. Por lo tanto, la migración debe ir acompañada de la asignación de responsabilidades, reglas de calidad, conciliación y corrección de las causas procedimentales que generan inconsistencias.

La estandarización es importante para reducir la complejidad, pero debe ser selectiva. La organización debe diferenciar entre las personalizaciones que simplemente replican hábitos históricos y aquellas que cumplen con los requisitos reglamentarios o las capacidades esenciales. El mismo principio se aplica a los procesos y...

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año IV, vol. 2, 2023 | Recepción: 16/09/2023 | Aceptación: 19/09/2023 | Publicación: 24/09/2023

modelos de datos.

Los modelos ERP en la nube e híbridos amplían las opciones de modernización, pero introducen nuevos límites de responsabilidad. La integración, la seguridad, la identidad, la fiabilidad y la continuidad deben analizarse de principio a fin. Migrar a la nube no sustituye la arquitectura; requiere una arquitectura.

Los programas de actualización y modernización deben regirse por criterios empresariales y de riesgo.
Los estudios citados en la literatura demuestran que las decisiones se derivan de factores tecnológicos, organizativos y ambientales. Un buen análisis de viabilidad empresarial debe explicitar y cuantificar estas motivaciones.

La modernización también debe tener en cuenta el período posterior a la implementación. La observabilidad, la gestión de incidentes, la monitorización de la calidad de los datos y la gobernanza del cambio son necesarias para evitar que la nueva arquitectura reproduzca rápidamente la complejidad que motivó la transformación.
Se puede concluir que la sostenibilidad de un ERP modernizado depende menos de una sola tecnología que de la capacidad organizativa para gestionar continuamente las relaciones entre los sistemas centrales, las extensiones, las integraciones, los datos y los procesos. La arquitectura debe ser evolutiva, estar documentada y controlada, permitiendo la incorporación de nuevas funcionalidades sin pérdida de fiabilidad, trazabilidad ni control.

REFERENCIAS

BOILLAT, Thomas; LEGNER, Christine. Implementación de soluciones ERP en la nube: una revisión de las preocupaciones sociotécnicas—Procedia Computer Science, vol. 138, págs. 470–477, 2018. DOI: 10.1016/j.procs.2018.10.065.

HERRMANN, Jan-Phillip; TACKENBERG, Sven; PADOANO, Elio; HARTLIEF, Jörg; RAUTENSTENGEL, Jens; LOESER, Christine; BÖHME, Jörg. Un marco de evaluación de la calidad de los datos ERP para la implementación de un sistema APS mediante redes bayesianas. Procedia Computer Science, vol. 200, págs. 194-204, 2022. DOI: 10.1016/j.procs.2022.01.218.

FELDMAN, Gerald; SHAH, Hanifa; CHAPMAN, Craig; AMINI, Ardavan. Factores tecnológicos, organizativos y ambientales que impulsan la actualización de los sistemas empresariales. Industrial Management & Data Systems, vol. 116, n.º 8, págs. 1636–1655, 2016. DOI: 10.1108/IMDS-09-2015-0407.

GRABOT, Bernard; MAYÈRE, Anne; BAZET, Isabelle (eds.). Sistemas ERP y organización
Cambio: Una perspectiva sociotécnica. Londres: Springer, 2008. DOI: 10.1007/978-1-84800-183-1.

HAUG, Anders; ARLBJØRN, Jan Stentoft; PEDERSEN, Ana. Un modelo de clasificación de la calidad de los datos del sistema ERP. Sistemas de datos y gestión industrial, vol. 109, núm. 8, pág. 1053–1068, 2009. DOI: 10.1108/02635570910991292.

LIGHT, Ben; PAPAZAFEIROPOULOU, Anastasia. Contradicciones y la apropiación de paquetes ERP. En: GRABOT, Bernard; MAYÈRE, Anne; BAZET, Isabelle (eds.). Sistemas ERP y cambio organizacional. Londres: Springer, 2008. DOI: 10.1007/978-1-84800-183-1_6.

LIGHT, Ben; WAGNER, Erica. Integración en entornos ERP: retórica, realidades y posibilidades organizativas. New Technology, Work and Employment, vol. 21, n.º 3, págs. 215-228, 2006.
DOI: 10.1111/j.1468-005X.2006.00176.x.

XU, Hongjiang; NORD, Jeretta Horn; BROWN, Noel; NORD, G. Daryl. Problemas de calidad de datos en la implementación de un ERP. Industrial Management & Data Systems, vol. 102, n.º 1, págs. 47-58, 2002. DOI: 10.1108/02635570210414668.

ZONG, W.; Wu, F.; FENG, PP. Mejora de la calidad de los datos durante la implementación de ERP basada en el mapa de productos de información. Enterprise Information Systems, vol. 13, n.º 9, págs. 1275–1291, 2019. DOI: 10.1080/17517575.2019.1644669.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.