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

Año V, vol. 1 2024 | Envío: 04/09/2024 | Aceptado: 07/09/2024 | Publicación: 10/09/2024

Integración y sostenibilidad de los sistemas mainframe en entornos corporativos
Alta complejidad
Integración y mantenimiento de sistemas mainframe en entornos corporativos de alta complejidad.
Entornos
Integración y sostenibilidad de sistemas mainframe en entornos corporativos de alta complejidad.

Lindslei Chimchek
Tecnólogo en Procesamiento de Datos (Faculdades Spei), Especialista en Administración de Bases de Datos (FESP).

Resumen:
Este artículo científico investiga las metodologías aplicadas a la integración y a
Sostenibilidad de los sistemas de arquitectura mainframe, con especial atención a los sectores financiero y automotriz. El estudio analiza los desafíos del mantenimiento de infraestructuras operativas críticas escritas en lenguajes heredados, especialmente COBOL, asociadas a bases de datos DB2. Mediante la evaluación de escenarios prácticos de gobernanza de datos, se proponen directrices para la modernización segura de las plataformas corporativas, sin interrumpir la continuidad del negocio.

Palabras clave: Mainframe, COBOL, Integración de sistemas, Base de datos DB2, Sector financiero.

Abstracto:
Este artículo científico investiga las metodologías aplicadas en la integración y sostenibilidad de sistemas basados en mainframes, con especial atención a los sectores financiero y automotriz.
El estudio analiza los desafíos que plantea el mantenimiento de infraestructuras operativas críticas escritas en lenguajes heredados, especialmente COBOL, asociadas a bases de datos DB2. Mediante la evaluación de escenarios prácticos de gobernanza de datos, el trabajo propone directrices para la modernización segura de plataformas corporativas sin interrumpir la continuidad del negocio.
Palabras clave: Mainframe, COBOL, Integración de sistemas, Base de datos DB2, Sector financiero.

Introducción

La infraestructura tecnológica de las grandes corporaciones globales se basa en fundamentos

Sistemas informáticos diseñados para ofrecer la máxima estabilidad y la máxima potencia.

Procesamiento. Las instituciones bancarias y las industrias automotrices multinacionales dependen de

Arquitecturas de mainframe para gestionar volúmenes colosales de transacciones diarias. Esta elección

Los avances tecnológicos justifican la longevidad de lenguajes como COBOL, que aún procesa enormes cantidades de datos.

La mayoría de las operaciones financieras y de facturación en todo el mundo. La necesidad de

La precisión matemática y la integridad referencial hacen posible el reemplazo abrupto de estos sistemas.

un riesgo inaceptable.

En el contexto actual de transformación digital, la modernización de la infraestructura tecnológica requiere...

enfoques que integran estas estructuras robustas con nuevas plataformas web y móviles.

La transición tecnológica exige profesionales altamente cualificados capaces de comprender

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 V, vol. 1 2024 | Envío: 04/09/2024 | Aceptado: 07/09/2024 | Publicación: 10/09/2024

reglas de negocio que han sido codificadas durante décadas. El éxito de esta integración radica en la capacidad de construir capas de comunicación seguras, lo que permite que las aplicaciones modernas consuman Datos de mainframe en tiempo real. La ausencia de metodologías adecuadas en este proceso. Esto puede provocar cierres sistémicos con graves repercusiones económicas. La trayectoria profesional descrita en este estudio refleja la evolución de estas necesidades en mercado laboral. Experiencia en instituciones como el Banco del Estado de Paraná y el HSBC Bank Brasil ilustra la complejidad de mantener la integridad de los datos en sistemas de Tarjetas e información del cliente. El artículo profundiza en este tema y presenta análisis al respecto. sobre la optimización de bases de datos relacionales y la dirección de equipos multiculturales en la gestión de software crítico. La investigación ofrece una visión general detallada de cómo la ingeniería Las empresas de software empresarial deberían esforzarse por prolongar la vida útil y la eficiencia de sus tecnologías. clásico.

Metodología

La metodología adoptada en esta investigación basa su estructura en la observación participante y en... Análisis de múltiples estudios de caso a lo largo de treinta y dos años de práctica profesional directa. Los datos primarios se recopilaron a partir del monitoreo del rendimiento del sistema. Aspectos financieros y logísticos en entornos de producción del mundo real. La investigación documental incluyó una revisión. Protocolos de desarrollo de COBOL, manuales de administración de bases de datos Especificaciones de integración de DB2 y sistemas heredados. Toda la información fue Se analizan con rigor para identificar patrones de fallos y éxitos operativos. El segundo pilar metodológico consistió en identificar y categorizar los incidentes. Problemas técnicos resueltos mediante herramientas de diagnóstico avanzadas. Uso diario de Programas como IBM Fault Analyzer y Advanced Query Tool proporcionaron métricas valiosas. Estos datos se refieren al comportamiento de la memoria y al tiempo de respuesta de las consultas SQL. Nos permitieron establecer correlaciones directas entre la arquitectura del código heredado y la eficiencia. procesamiento por lotes. El análisis cuantitativo de estas métricas sustenta el Recomendaciones propuestas para optimizar entornos altamente competitivos. La tercera etapa de la investigación consistió en evaluar la dinámica de la ingeniería de software. Aplicado a equipos distribuidos globalmente. Se analizaron los procesos de control. Prácticas de publicación e implementación de código fuente en empresas automotrices y bancarias. El estudio evaluó la eficacia de las metodologías de comunicación intercultural para reducir el tiempo.

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 V, vol. 1 2024 | Envío: 04/09/2024 | Aceptado: 07/09/2024 | Publicación: 10/09/2024

Resolución promedio de problemas críticos. Una comparación entre modelos de gestión local y
Los estudios internacionales han puesto de relieve los factores clave para la sostenibilidad de los proyectos a largo plazo.
La etapa final del proceso metodológico consolidó los hallazgos prácticos y teóricos en directrices.
Académico y corporativo. Las conclusiones se estructuraron para responder a las hipótesis.
preguntas iniciales sobre la viabilidad técnica y financiera del mantenimiento de sistemas basados en
mainframe. El rigor científico se garantizó mediante la comparación de observaciones empíricas con
Literatura académica reciente sobre gobernanza de TI e ingeniería de sistemas. El modelo
El resultado ofrece una guía validada para la modernización segura de las infraestructuras corporativas.

1. Arquitectura computacional y precisión transaccional

La arquitectura del sistema mainframe fue diseñada para soportar cargas de trabajo extremas.
con una fiabilidad sin igual en el mercado tecnológico. La capacidad de procesar
La capacidad de gestionar miles de solicitudes simultáneas sin pérdida de datos es el factor diferenciador clave que nos permite seguir adelante.
Estas máquinas son el núcleo del sistema financiero. Un estricto control de la competencia garantiza que...
Las múltiples actualizaciones de la misma cuenta bancaria se producen de forma secuencial y precisa.
matemáticas. Esta característica nativa evita obstáculos mortales e inconsistencias que
Con frecuencia afectan a los servidores distribuidos.
La prominencia del lenguaje COBOL en este escenario no es una mera coincidencia histórica.
La estructura fue diseñada específicamente para manejar operaciones financieras que involucran
Fracciones decimales perfectas, eliminando los errores de redondeo comunes en los lenguajes de programación.
Basado en números de coma flotante. La legibilidad del código COBOL facilita la auditoría de las reglas.
Las operaciones comerciales son gestionadas por equipos de cumplimiento y organismos reguladores. Mantener esto...
El código base requiere desarrolladores que comprendan tanto la sintaxis de la programación como
la lógica contable subyacente.
El ecosistema se complementa con monitores de transacciones que gestionan la comunicación.
entre los terminales de servicio y las bases de datos. La atomicidad de las operaciones es
Garantizado por mecanismos que revierten todos los cambios si se incumple un solo paso del proceso.
fallar. Este nivel de seguridad arquitectónica es indispensable para las operaciones con tarjetas.
Crédito y facturación corporativos. La integridad de las transacciones protege a la institución contra
Fraude sistémico y fallos en las comunicaciones de la red.
La evolución del hardware de los ordenadores centrales ha ido a la par de las necesidades de escalabilidad vertical.
de grandes corporaciones globales. La adición de nuevos procesadores o módulos de memoria.

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 V, vol. 1 2024 | Envío: 04/09/2024 | Aceptado: 07/09/2024 | Publicación: 10/09/2024

El mantenimiento físico se puede realizar sin interrumpir las operaciones en curso. Esta flexibilidad
Las mejoras en la infraestructura prolongan la vida útil de las inversiones en software, evitando costes enormes.
Reescritura de sistemas vitales. La relación costo-beneficio del mantenimiento de sistemas heredados.
Esto compensa con creces los riesgos inherentes a la migración completa.
La participación de ingenieros de software sénior es imprescindible para su preservación.
Arquitectura monolítica. Aplicación de correcciones y desarrollo de nuevas funcionalidades.
Requieren una planificación meticulosa y simulaciones rigurosas en entornos de prueba.
El conocimiento acumulado durante décadas de funcionamiento actúa como la principal barrera.
frente a la degradación estructural del entorno tecnológico de la empresa.

2. Optimización de bases de datos relacionales complejas

Gestión de bases de datos relacionales, como DB2, en entornos de alta criticidad.
Esto requiere un enfoque científico continuo. El modelado de datos inicial debería predecir la
El crecimiento exponencial del volumen de información almacenada a lo largo de los años.
Una estructuración adecuada de las tablas y las claves primarias garantiza que no se vea comprometida la integridad referencial.
puede verse comprometido durante los procesos de actualización por lotes. El administrador de la base de datos de
Los datos actúan de forma proactiva para detectar cuellos de botella en el rendimiento.
El lenguaje SQL utilizado para extraer y manipular datos requiere un perfeccionamiento continuo.
parte de los equipos de desarrollo. Una instrucción mal redactada puede obligar al sistema a...
escanear millones de filas en una tabla agota los recursos de la unidad central de procesamiento.
procesamiento. El uso del plan de ejecución guía la creación de indicadores estratégicos que
Reducen drásticamente el tiempo de respuesta a las consultas operativas. Esta optimización es vital.
para sistemas de atención al cliente, donde los milisegundos impactan directamente en el
satisfacción del usuario.
Los procesos nocturnos de cierre financiero y facturación logística dependen
estrechamente relacionado con las velocidades de grabación y lectura de los discos de almacenamiento.
La partición de tablas históricas permite acceder a datos recientes.
rápidamente, mientras que la información anterior permanece disponible para fines de auditoría.
La desfragmentación regular de los espacios de tablas optimiza el almacenamiento físico y previene...
Lentitud crónica del sistema. Mantener estas rutinas requiere una planificación cuidadosa.
Evite superponer ventanas de procesamiento críticas.
La seguridad de los datos almacenados es una preocupación fundamental en la gestión de entornos.

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 V, vol. 1 2024 | Envío: 04/09/2024 | Aceptado: 07/09/2024 | Publicación: 10/09/2024

relaciones corporativas. El control de acceso granular restringe los permisos de lectura y
Escrito exclusivamente para usuarios y programas autorizados. Auditoría de acceso continua.
Permite la identificación inmediata de intentos de violar las políticas de seguridad internas.
Proteger la confidencialidad de la información es un principio innegociable frente a leyes estrictas.
protección global de datos.
La resiliencia de la base de datos está garantizada por políticas y planes de respaldo rigurosos.
Recuperación ante desastres. La capacidad de restaurar un entorno gigantesco en pocos días.
Los minutos posteriores a un fallo de hardware demuestran la madurez de la infraestructura tecnológica.
La ejecución periódica de simulaciones de desastres capacita al equipo técnico y valida la efectividad de la
Procedimientos de restauración diseñados por el estudio de arquitectura de la corporación.

3. Desafíos de la integración en las cadenas de producción internacionales

La integración de sistemas en empresas con alcance global requiere soluciones tecnológicas.
capaz de superar barreras físicas y lógicas a la comunicación entre redes. Un fabricante de
Los automóviles que operan tanto en Brasil como en Estados Unidos necesitan sincronizar sus sistemas.
Facturación casi en tiempo real. El bus de servicio debe estar diseñado para convertir
Los formatos de datos antiguos se están adaptando a los estándares requeridos por los módulos logísticos modernos.
La fiabilidad de esta comunicación evita interrupciones catastróficas en las líneas de montaje.
Las latencias inherentes a las conexiones intercontinentales requieren el desarrollo de rutinas para
Transmisiones asíncronas y tolerantes a fallos. El sistema heredado debe ser capaz de empaquetar...
información y garantizar la entrega, sin paralizar los procesos locales mientras se espera una
Respuesta del servidor remoto. Los protocolos de retransmisión automática gestionan las llamadas perdidas.
conexión, asegurando que no se pierda ningún pedido de piezas de repuesto debido a una falla.
red.

La estandarización de los formatos de mensajes es el elemento que facilita la interoperabilidad entre
las diversas plataformas de una empresa multinacional. La creación de interfaces de programación de
Las aplicaciones encapsulan las rutinas del sistema central y las exponen de forma segura a los usuarios.
sistemas externos. La gobernanza de estas interfaces garantiza que las actualizaciones de los sistemas centrales no
Incumplen los contratos de comunicación con sus filiales en todo el mundo.
Gestionar las zonas horarias añade una capa extra de complejidad a las actividades.
Mantenimiento y lanzamiento de nuevas versiones de software. Un período de inactividad nocturno.
El momento de máxima actividad en los procesos financieros en un continente puede coincidir con el momento de máxima actividad en otro.

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 V, vol. 1 2024 | Envío: 04/09/2024 | Aceptado: 07/09/2024 | Publicación: 10/09/2024

El equipo de ingeniería coordina estas intervenciones con precisión matemática para minimizar
Las repercusiones operativas y financieras. Comunicación transparente con todas las partes.
Las partes interesadas son fundamentales en este proceso.
La colaboración internacional en el desarrollo de software requiere...
repositorios centralizados y políticas de control de versiones extremadamente estrictas.
El uso de herramientas maduras evita la superposición de código cuando se producen múltiples
Los programadores modifican el mismo módulo estructural. Rutinas de compilación automatizadas.
Validan la integridad de las modificaciones antes de implementarlas en los entornos de prueba.
integrado en la organización.

4. El rol del analista sénior y la gobernanza técnica

El analista sénior de ingeniería de software desempeña un rol que va más allá de la mera...
escribir rutinas de programación. Su experiencia actúa como una brújula técnica para la
organización, orientando las decisiones arquitectónicas y mitigando los riesgos asociados con
modernización. La profundidad de sus conocimientos en lenguajes estructurados permite
Para identificar rápidamente la causa raíz en incidentes de alta gravedad. Esta capacidad para
Una resolución eficaz es lo que garantiza la continuidad del negocio en tiempos de crisis.
La gestión del conocimiento es una de las principales responsabilidades asignadas al liderazgo técnico.
en entornos de mainframe. La complejidad de las reglas de negocio no documentadas requiere
que el analista sénior extraiga y organice esta información para las futuras generaciones de
programadores. El uso de herramientas de análisis inverso ayuda a mapear las rutas.
Aspectos lógicos del código antiguo. Crear documentación detallada protege a la corporación.
frente al riesgo de un apagón técnico resultante de la jubilación de especialistas.
La aplicación de herramientas de diagnóstico avanzadas es una habilidad esencial para el mantenimiento...
Estabilidad del sistema. La interpretación de los informes de fallos de memoria se acelera.
Esto mejora exponencialmente la corrección de defectos en la producción. El analista capacitado utiliza estos...
información para reproducir los errores en entornos controlados y desarrollar paquetes de
Correcciones precisas. Este enfoque proactivo reduce drásticamente el tiempo medio de reparación.
Servicios afectados.
Un enfoque centrado en la calidad del software transforma los procesos de prueba tradicionales en...
Procesos automatizados de validación empresarial. Liderazgo en la definición de escenarios de prueba.
Garantiza que todas las variaciones financieras y logísticas se verifiquen antes de la implementación.

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 V, vol. 1 2024 | Envío: 04/09/2024 | Aceptado: 07/09/2024 | Publicación: 10/09/2024

de una nueva versión. Las pruebas rigurosas evitan que las regresiones sistémicas afecten a los usuarios.
resultados finales y dañar la reputación de la empresa. La calidad del código refleja directamente la...
excelencia de los procesos de ingeniería adoptados.
La formación de nuevos talentos garantiza la continuidad del conocimiento técnico dentro de la organización.
El analista sénior lleva a cabo sesiones de revisión por pares y fomenta debates constructivos sobre
mejores prácticas de codificación. Desarrollar un entorno de trabajo que
Valorar el aprendizaje continuo da como resultado equipos más independientes y mejor preparados.
para afrontar los retos que plantea la evolución de la arquitectura empresarial.

5. Liderazgo y gestión de equipos de desarrollo distribuidos

Gestión de proyectos tecnológicos que involucran equipos ubicados en varios países.
Requiere un modelo de gestión basado en la claridad y la estandarización de los procesos.
La comunicación asíncrona eficaz mitiga las dificultades que imponen las diferentes zonas horarias.
y debido a las barreras lingüísticas. La adopción del inglés como idioma oficial para todos los comentarios.
El proceso de codificación y documentación técnica elimina ambigüedades y acelera la transferencia de tareas.
entre turnos de trabajo.
La dinámica intercultural exige que el liderazgo del proyecto cultive un entorno de respeto.
y la colaboración mutua. Comprender los diferentes enfoques para la resolución de problemas.
Enriquece el debate técnico y fomenta la innovación dentro del equipo. El gerente actúa como facilitador.
eliminar los obstáculos administrativos y garantizar que todos los desarrolladores tengan
Acceso a las herramientas y entornos de prueba necesarios.
Las reuniones de alineación periódicas mantienen al equipo enfocado en los objetivos estratégicos de
Proyecto de modernización. Intercambio transparente de avances y obstáculos.
Los desafíos que se presentan en cada rama consolidan un sentido de responsabilidad colectiva. El uso de
Los indicadores de rendimiento proporcionan visibilidad sobre la eficiencia de las entregas y orientan las acciones.
Medidas correctivas para mejorar la productividad general del equipo.
La integración de nuevos miembros en equipos distribuidos requiere programas estructurados.
Integración tecnológica y cultural. La transferencia del contexto histórico del sistema legado es tan
La formación en los lenguajes de programación utilizados es tan importante como la designación de
Contar con un mentor experimentado para cada nuevo programador acelera la curva de aprendizaje y reduce la tasa de fracaso.
de errores en tus primeras contribuciones al repositorio de código.
Reconocer el esfuerzo individual y colectivo mantiene la motivación en niveles altos.

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 V, vol. 1 2024 | Envío: 04/09/2024 | Aceptado: 07/09/2024 | Publicación: 10/09/2024

A lo largo de los extensos ciclos de desarrollo de los sistemas estructurales. La celebración de los hitos.
Logros importantes, como la implementación exitosa de un nuevo módulo de facturación, refuerzan la...
Cohesión de grupo internacional. El liderazgo inspirador es el elemento cohesivo que transforma
grupos de técnicos repartidos por todo el mundo en un verdadero equipo de ingeniería de
Software de alto rendimiento.

Conclusión

Las reflexiones consolidadas en este estudio refuerzan la tesis de que los sistemas mainframe
Siguen siendo pilares indispensables para la estabilidad de las grandes corporaciones globales.
La solidez arquitectónica de estas máquinas sustenta el peso monumental de las transacciones.
Operaciones bancarias diarias y la compleja facturación de la cadena de suministro automotriz. La búsqueda
La transformación digital no requiere la erradicación de estas tecnologías robustas, sino más bien su...
Integración inteligente con los ecosistemas contemporáneos. La estrategia de modernización.
Las soluciones híbridas han demostrado ser la forma más segura y sostenible de preservar miles de millones de dólares en inversiones.
en software.

El papel de COBOL y la base de datos DB2 en operaciones críticas ilustra la durabilidad de
Soluciones tecnológicas centradas en la precisión y la integridad referencial. Fiabilidad.
La naturaleza intrínseca de estas plataformas garantiza que los estados financieros se cierren con precisión.
y que los inventarios de repuestos se mantengan rigurosamente actualizados. Dirección
Una monitorización cuidadosa del rendimiento de los datos garantiza la capacidad de respuesta que exige el usuario moderno.
sin sacrificar la seguridad de los registros corporativos. El administrador de sistemas actúa como
el garante de esta armonía técnica.

Los desafíos logísticos superados en la sincronización de datos entre bases de datos internacionales.
Demuestran la madurez alcanzada por las prácticas de ingeniería de software corporativas.
La construcción de buses de servicio tolerantes a fallos protege a la empresa contra
inestabilidades inevitables en las redes de comunicación globales. La gobernanza centralizada de estas
Las interfaces protegen el núcleo del sistema heredado contra solicitudes mal formadas y amenazas.
Problemas de ciberseguridad originados en el entorno externo.
La experiencia profesional en empresas como Volvo y HSBC Bank Brasil valida la importancia
Crítica de la planificación metodológica en cualquier intervención sistémica. Liderazgo en
La realización de proyectos de sistemas de especificación de tarjetas de crédito y camiones revela
Anticipar los riesgos es la herramienta más valiosa para un analista sénior. El uso de herramientas

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 V, vol. 1 2024 | Envío: 04/09/2024 | Aceptado: 07/09/2024 | Publicación: 10/09/2024

Los diagnósticos de última generación reducen el tiempo de inactividad y garantizan que la corporación
Recupere rápidamente su máxima capacidad operativa tras un incidente.
La escasez mundial de profesionales que dominan las lenguas tradicionales aumenta la
La importancia de las iniciativas de formación técnica interna. El traspaso de responsabilidades entre
La relación entre los desarrolladores originales y las nuevas generaciones debe estructurarse mediante programas.
Procesos formales de tutoría y revisión de código. Documentación exhaustiva de las reglas de negocio.
Rescata el conocimiento tácito antes de que se pierda para siempre, transformando la experiencia.
individuo en el patrimonio informativo colectivo.
El emprendimiento en el sector de las tecnologías de la información refuerza la necesidad de
Adaptabilidad y rigor administrativo. La fundación y gestión de empresas de soporte técnico.
Proporcionan una visión general completa del ciclo de vida del desarrollo de software y...
Las necesidades reales del mercado corporativo. Esta experiencia administrativa complementa la
habilidades técnicas y forja profesionales con una visión holística del impacto de la tecnología en
resultados financieros de la empresa.
Coordinación exitosa de equipos de desarrollo distribuidos en varios continentes.
destaca el factor humano como crucial en la ingeniería de sistemas. La imposición de
Los protocolos de comunicación claros superan las barreras geográficas y culturales inherentes a una
Fuerza laboral multinacional. Crear un entorno seguro para el debate técnico y...
La colaboración internacional impulsa la calidad de los resultados y fortalece el compromiso con...
Los programadores estaban alineados con los objetivos del proyecto.
Se observa que la sostenibilidad tecnológica a largo plazo dependerá cada vez más de
La capacidad de las empresas para integrar sistemas heredados con la innovación. Una gobernanza técnica rigurosa.
Esto garantizará que los sistemas clásicos de procesamiento de datos evolucionen para dar soporte a las nuevas...
Las exigencias de la inteligencia artificial y la automatización avanzada. Mantener este delicado...
El equilibrio arquitectónico seguirá siendo la misión principal de los ingenieros de software.
Las personas mayores en las próximas décadas de evolución digital.

Referencias

Campos, AB. Ingeniería de software contemporánea y sistemas heredados. Editorial Tecnológica, 2023.

Gomes, CF Administración de bases de datos relacionales en entornos mainframe.
Publicaciones Académicas Brasileñas, 2022.
Lima, RS Arquitectura corporativa e integración de sistemas globales. Ediciones de informática aplicada, 2023.

Martins, JL. Gestión de equipos multiculturales en proyectos tecnológicos. Management Journal.

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 V, vol. 1 2024 | Envío: 04/09/2024 | Aceptado: 07/09/2024 | Publicación: 10/09/2024

TI, 2024.
Silva, EP. Modernización segura y gobernanza de datos en el sector financiero. Digital Security Publisher, 2022.

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.