



Gestión de Tecnologías de la Información /// Gestão de Tecnologia da Informação

Metro de Medellín sábado mayo 18, 2024, 05:51:11

Les contamos que en Metro de Medellín estamos realizando una referenciación sobre la Gestión de las Tecnologías de Información Operativas y Corporativas en el sector transporte, por lo tanto, les solicitamos responder las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son los procesos y estructura organizacional para la gestión de las tecnologías administrativas y operativas en empresas del sector transporte, acorde con las nuevas tecnologías 4.0 y el modelo de transformación digital de la empresa?
2. ¿Qué roles de la organización son los encargados de la proyección y de toma de decisión sobre las diferentes tecnologías administrativas y operativas?
3. ¿Aplican arquitectura empresarial y cuál es el framework de referencia?
4. ¿Qué nuevos riesgos han identificado a raíz de los proyectos de transformación digital y de la aplicación de las nuevas tecnologías 4.0?

De antemano les agradecemos la información que nos puedan brindar respecto a lo anterior.

Informamos que no Metro de Medellín realizamos uma referência na Gestão de Tecnologias de Informação Operacionais e Corporativas no setor de transportes, portanto, pedimos que responda às seguintes questões:

1. Quais os processos e estrutura organizacional para a gestão das tecnologias administrativas e operacionais nas empresas do setor de transportes, de acordo com as novas tecnologias 4.0 e o modelo de transformação digital da empresa?



2. Que funções na organização são responsáveis pela projeção e tomada de decisão sobre as diferentes tecnologias administrativas e operacionais?
3. Você aplica arquitetura de negócios e qual é a estrutura de referência?
4. Que novos riscos identificou como resultado de projetos de transformação digital e da aplicação de novas tecnologias 4.0?

Agradecemos antecipadamente as informações que você pode nos fornecer sobre o acima exposto.



Respuesta Metro de Barcelona – Resposta do Metrô de Barcelona

ES:

Adjuntamos respuesta de Metro de Barcelona a su consulta:

1. ¿Cuáles son los procesos y estructura organizacional para la gestión de las tecnologías administrativas y operativas en empresas del sector transporte, acorde con las nuevas tecnologías 4.0 y el modelo de transformación digital de la empresa?

Los procesos se pueden explicar divididos en:

- o Gestión de tecnologías: se basan en el marco de referencia ITIL (equivalente a ISO 20000), sin ser estrictos, pero con foco en gestión de activos, cambios, etc.
- o Gestión innovación – metodologías de gestión de la innovación.
- o Gestión de negocios – los procesos más tradicionales.

En cuanto a la estructura organizativa, para la gestión de las tecnologías intervienen principalmente:

- Área de Tecnología: gestiona las tecnologías corporativas (transversales o de soporte), así como la infraestructura y soluciones tecnológicas de apoyo al resto de funciones de la organización (telecomunicaciones, centros de datos, aplicativos, etc.).

También se encarga de tecnologías vinculadas a negocio, específicas para Bus y para Metro: comunicaciones, integraciones (API, etc.), arquitecturas embarcadas, etc.

- Innovación y Transformación digital. Metodologías de innovación, scouting de mercados y soluciones, dinamización de proyectos conjuntamente con Tecnología y Negocio.
- Áreas de Negocio (Bus y Metro). Además de gestionar su propia operativa, gestionan las tecnologías core de sus negocios y participan activamente en las tecnologías de integración, así como en proyectos de innovación.

2. 2. ¿Qué roles de la organización son los encargados de la proyección y de toma de decisión sobre las diferentes tecnologías administrativas y operativas?



Las tecnologías administrativas se deciden y gestionan desde el Área de Tecnología, mientras que las operativas (de negocio Bus y Metro) son compartidas: parte se toman por Tecnología y parte por el propio Negocio.

Las tecnologías más "core" de negocio (sistemas OT) son responsabilidad de las áreas de negocio, muchas veces con participación de Tecnología (principalmente asesoramiento y condiciones necesarias para interconexión, ciberseguridad, etc.).

3. ¿Aplican arquitectura empresarial y cuál es el framework de referencia?

Las tecnologías administrativas se deciden y gestionan desde el Área de Tecnología, mientras que las operativas (de negocio Bus y Metro) son compartidas: parte se toman por Tecnología y parte por el propio Negocio.

Generalmente, las tecnologías más "core" de negocio (sistemas OT) son responsabilidad de las áreas de negocio, muchas veces con participación de Tecnología (principalmente asesoramiento y condiciones necesarias para interconexión, ciberseguridad, etc.).

4. ¿Qué nuevos riesgos han identificado a raíz de los proyectos de transformación digital y de la aplicación de las nuevas tecnologías 4.0?

Se pueden apuntar varios riesgos a considerar:

- La propia gestión del cambio que implica la transformación digital.
- Riesgos de fuga de información y de protección de datos personales.
- Riesgos de compliance.
- Por supuesto, riesgos de ciberseguridad

o En general

o En especial en redes OT y en las interconexiones entre sistemas diferentes (integraciones, legacy, etc.)

- Riesgos operativos: por dependencia de tecnologías y automatismos.

PT:

Anexamos a resposta do Metrô de Barcelona à sua consulta:



1. Quais os processos e estrutura organizacional para a gestão das tecnologias administrativas e operacionais nas empresas do setor de transportes, de acordo com as novas tecnologias 4.0 e o modelo de transformação digital da empresa?

Os processos podem ser explicados divididos em:

o Gestão tecnológica: baseiam-se no referencial ITIL (equivalente à ISO 20000), sem serem rigorosos, mas com foco na gestão de ativos, mudanças, etc.

o Gestão da inovação – metodologias de gestão da inovação.

o Gestão empresarial – os processos mais tradicionais.

Quanto à estrutura organizacional, estão principalmente envolvidos na gestão de tecnologias:

- Área de Tecnologia: gere as tecnologias corporativas (transversais ou de suporte), bem como as infra-estruturas e soluções tecnológicas de suporte às restantes funções da organização (telecomunicações, data centers, aplicações, etc.).

É também responsável pelas tecnologias ligadas ao negócio, específicas para Autocarro e Metro: comunicações, integrações (API, etc.), arquiteturas de bordo, etc.

- Inovação e transformação digital. Metodologias de inovação, scouting de mercados e soluções, dinamização de projetos em conjunto com Tecnologia e Negócios.

- Áreas Empresariais (Rodoviários e Metrô). Além de gerirem as suas próprias operações, gerem as tecnologias centrais dos seus negócios e participam ativamente em tecnologias de integração, bem como em projetos de inovação.

2. 2. Que funções na organização são responsáveis pelo planeamento e pela tomada de decisões sobre as diferentes tecnologias administrativas e operacionais?

As tecnologias administrativas são decididas e gerenciadas pela Área de Tecnologia, enquanto as tecnologias operacionais (negócios de Ônibus e Metrô) são compartilhadas: parte é tomada pela Tecnologia e parte pelo próprio Negócio.



As tecnologias de negócio mais "core" (sistemas TO) são da responsabilidade das áreas de negócio, muitas vezes com a participação da Tecnologia (principalmente aconselhamento e condições necessárias para interligação, cibersegurança, etc.).

3. Você aplica arquitetura de negócios e qual é a estrutura de referência?

As tecnologias administrativas são decididas e gerenciadas pela Área de Tecnologia, enquanto as tecnologias operacionais (negócios de Ônibus e Metrô) são compartilhadas: parte é tomada pela Tecnologia e parte pelo próprio Negócio.

Geralmente, as tecnologias de negócio mais "core" (sistemas TO) são da responsabilidade das áreas de negócio, muitas vezes com a participação da Tecnologia (principalmente aconselhamento e condições necessárias para interligação, cibersegurança, etc.).

4. Que novos riscos identificou como resultado de projetos de transformação digital e da aplicação de novas tecnologias 4.0?

Existem vários riscos a considerar:

- A gestão da mudança que a transformação digital implica.
- Riscos de vazamento de informações e proteção de dados pessoais.
- Riscos de conformidade.
- Claro, riscos de segurança cibernética

ou em geral

o Especialmente em redes TO e nas interligações entre diferentes sistemas (integrações, legados, etc.)

- Riscos operacionais: devido à dependência de tecnologias e automação.



Resposta Metro de São Paulo – Resposta do Metrô de São Paulo

PT:

Resposta do Metrô de São Paulo:

1. Quais os processos e estrutura organizacional para a gestão das tecnologias administrativas e operacionais nas empresas do setor de transportes, de acordo com as novas tecnologias 4.0 e o modelo de transformação digital da empresa?

MSP: As tecnologias administrativas são estruturadas em ambiente on premises (Data Center Interno) e Cloud (Azure). Já as tecnologias operacionais, são embarcadas em sistemas de trens, sinalização, entre outros controles, sustentadas por equipes especializadas da Diretoria de Operação e fornecedores desses equipamentos.

2. Quais funções na organização são responsáveis pelo planejamento e pela tomada de decisões sobre as diferentes tecnologias administrativas e operacionais?

MSP: – Tecnologias Administrativas: Diretoria de Assuntos Corporativos e Gerência de TIC;

– Tecnologias Operacionais: Diretoria de Operações e Gerências de Operações, Manutenção e Suporte e Engenharia Operacional

3. Você aplica arquitetura de negócios e qual é a estrutura de referência?

MSP: A arquitetura corporativa segue o modelo de gestão de recursos por centro de custos (atribuição) e decisão centralizada na alta direção. Conforme previsto na lei das estatais: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13303.htm

4. Que novos riscos identificaram como resultado de projetos de transformação digital e da aplicação de novas tecnologias 4.0?

MSP: Riscos cibernéticos que tem exigido a implementação contínua de ferramentas para monitoramento e segurança principalmente devido ao aumento da superfície de ataque (conexão de maior variedade de dispositivos,



associado ao armazenamento de grandes volumes de dados e maior sofisticação dos ataques).

ES:

Respuesta del Metro de São Paulo:

1. ¿Cuáles son los procesos y estructura organizativa para la gestión de las tecnologías administrativas y operativas en las empresas del sector del transporte, de acuerdo con las nuevas tecnologías 4.0 y el modelo de transformación digital de la empresa?

MSP: Las tecnologías administrativas se estructuran en un ambiente on premise (Internal Data Center) y Cloud (Azure). Las tecnologías operativas están integradas en los sistemas ferroviarios, señalización, entre otros controles, apoyadas por equipos especializados del Departamento de Operaciones y proveedores de estos equipos.

2. ¿Qué funciones de la organización son responsables de planificar y tomar decisiones sobre diferentes tecnologías administrativas y operativas?

MSP: – Tecnologías Administrativas: Dirección de Asuntos Corporativos y Gestión TIC;

– Tecnologías Operativas: Dirección de Operaciones y Gestión de Operaciones, Mantenimiento y Soporte e Ingeniería Operativa

3. ¿Aplicas arquitectura empresarial y cuál es el marco de referencia?

MSP: La arquitectura corporativa sigue el modelo de gestión de recursos por centro de costes (asignación) y toma de decisiones centralizada por la alta dirección. Según lo previsto en la ley de empresas estatales:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13303.htm

4. ¿Qué nuevos riesgos habéis identificado fruto de los proyectos de transformación digital y la aplicación de las nuevas tecnologías 4.0?



MSP: Riesgos cibernéticos que han requerido la implementación continua de herramientas de monitoreo y seguridad principalmente por el aumento de la superficie de ataque (conexión de una mayor variedad de dispositivos, asociado al almacenamiento de grandes volúmenes de datos y mayor sofisticación de los ataques) .

Respuesta Metro de Brasilia DF – Resposta do Metrô de Brasilia DF

PT:

Informamos que consta em nosso Plano Diretor de Tecnologia da Informação – PDTI, disponibilizado em https://metro.df.gov.br/?page_id=41755, as ações desta Companhia do Metropolitano do Distrito Federal – METRÔ-DF.

Caso achem oportuno discutir algum projeto em específico, estamos à disposição para mais informações.

ES:

Informamos que nuestro Plan Maestro de Tecnologías de la Información – PDTI, disponible en https://metro.df.gov.br/?page_id=41755, incluye las acciones de esta Empresa Metropolitana del Distrito Federal – METRÔ-DF.

Si cree que es apropiado discutir un proyecto específico, estamos disponibles para obtener más información.