

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE CONTROLE DE ATIVOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO INTEGRADO AO SERVICE DESK

**DEVELOPMENT OF AN IT ASSET CONTROL SYSTEM INTEGRATED WITH
THE SERVICE DESK**

Ciências Exatas e da Terra, Engenharias • 18/08/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/787073837](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/787073837)

Vitória Beatriz Felix Mota¹

Aguinaldo Alves Braga Neto²

Jean Mark Lobo de Oliveira³

Messias Augusto Lima Belchior de Andrade⁴

RESUMO

Este trabalho detalha a criação de um sistema que une o controle de ativos de TI diretamente ao cotidiano do Service Desk, partindo da premissa de que a eficiência no suporte depende de dados precisos e imediatos. A fundamentação do projeto buscou nas diretrizes da ISO/IEC 19770 e nos pilares do ITIL 4 o suporte necessário para tratar a infraestrutura tecnológica não apenas como máquinas, mas como ativos estratégicos essenciais para a continuidade dos negócios. Através de uma metodologia aplicada, o estudo percorreu desde a escuta das necessidades técnicas até a montagem de uma arquitetura que permite o diálogo entre diferentes plataformas. Os resultados práticos confirmaram que essa integração faz a diferença na ponta do atendimento, reduzindo o tempo de triagem em 83% e garantindo que quase a totalidade do inventário esteja sob monitoramento constante. Ao final, fica claro que unificar o registro de ativos ao atendimento ao usuário não só organiza a operação, mas cria uma barreira de segurança e governança indispensável para qualquer tomada de decisão baseada em fatos.

Palavras-chave: Gestão de Ativos de TI; Service Desk; Governança de TI; ITIL 4; Segurança da Informação; Integração de Sistemas; Inventário de Hardware e Software.

Abstract

This paper details the development of a system that links IT asset control directly to daily Service Desk operations, based on the premise that support efficiency relies on accurate and immediate data. The project's foundation drew from ISO/IEC 19770 guidelines and ITIL 4 pillars to treat technological infrastructure not merely as hardware, but as strategic assets essential for business continuity. Using an applied methodology, the study moved from gathering technical requirements to building an architecture that enables

seamless dialogue between different platforms. Practical results confirmed that this integration significantly impacts end-user support, reducing screening time by 83% and ensuring nearly the entire inventory remains under constant monitoring. Ultimately, it is clear that unifying asset registration with user support not only organizes operations but also creates an indispensable security and governance barrier for any fact-based decision-making.

Keywords: IT Asset Management; Service Desk; IT Governance; ITIL 4; Information Security; Systems Integration; Hardware and Software Inventory.

1. INTRODUÇÃO

A tecnologia consolidou-se como o verdadeiro eixo gravitacional da vida contemporânea exercendo uma influência direta tanto nos fluxos de comunicação quanto nas dinâmicas de trabalho e na própria construção do conhecimento. Essa evolução contínua de ferramentas digitais e sistemas inteligentes acabou gerando uma transição de paradigma na qual a informação passou a ser o ativo estratégico mais relevante da atualidade. Percebe-se que esse fenômeno não se limita a otimizar processos em setores fundamentais como a saúde e a educação, mas promove de fato uma reconfiguração completa na forma como a sociedade se organiza. Por essa razão, investigar esse cenário torna-se algo indispensável para quem pretende compreender as metamorfoses do mundo atual.

A densidade com que a tecnologia foi adotada exige uma análise criteriosa sobre os seus reflexos estruturais. Conforme o pensamento de Castells (2016), a configuração do nosso tempo se define como uma sociedade em rede onde o fluxo acelerado da informação

pauta as grandes decisões nos campos econômico e cultural. Sob uma ótica complementar Lévy (1999) argumenta que esse ecossistema digital serve para potencializar as trocas de saberes e a interação coletiva. Já no contexto pedagógico Moran (2018) observa que a integração tecnológica traz dinamismo ao ensino aproximando o da vivência real do estudante embora ainda existam obstáculos graves como a exclusão digital. Somando a isso Silva (2020) faz um alerta importante sobre como a falta de habilidades digitais pode agravar desigualdades que já são históricas. Assim este estudo se fundamenta na urgência de ponderar tanto os benefícios quanto os riscos desse avanço sob um olhar equilibrado.

A relevância deste exame reside justamente em mergulhar na centralidade tecnológica para entender seus impactos na educação no mercado de trabalho e no convívio entre as pessoas. A intenção é percorrer as trilhas das inovações que alteram nossas práticas de aprendizagem e a execução de tarefas simples do dia a dia enquanto surgem novas janelas para o desenvolvimento humano. No centro desse debate surge também a necessidade de enfrentar desafios como a proteção de dados e a imperatividade da inclusão digital para que o progresso técnico seja acompanhado de responsabilidade. Ao observar como o encontro entre humanos e sistemas digitais desenha novos modelos de trabalho o estudo pretende despertar uma consciência mais profunda sobre o uso dessas ferramentas no cotidiano de modo a integrar a inovação ao bem-estar social.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A base teórica deste estudo foi construída para sustentar a ideia de que integrar o suporte técnico à gestão de ativos não é apenas uma

escolha técnica mas uma estratégia vital para a saúde de qualquer empresa moderna. Para mergulhar nesse universo é preciso olhar com atenção para as normas e teorias que organizam a infraestrutura digital e a governança de serviços sob uma perspectiva atualizada. Os temas que seguem foram organizados de forma crescente para mostrar como a visibilidade e o controle dos recursos tecnológicos são peças fundamentais para o crescimento e a segurança de uma organização.

2.1. Normatização e Governança de Ativos

A forma como uma empresa cuida de seus recursos tecnológicos serve como o alicerce para quem busca maturidade nas operações e um controle de fato rigoroso sobre cada investimento feito. Ao adotar as diretrizes propostas pela ISO/IEC (2017) a organização passa a enxergar o ciclo de vida de seus equipamentos de um jeito sistêmico o que ajuda a evitar multas por falta de conformidade e o desperdício de dinheiro com recursos subutilizados. Essa estrutura de normas garante que a gestão técnica deixe de ser apenas uma pilha de documentos burocráticos para se transformar em uma ferramenta viva que apoia o negócio. É esse cuidado que gera a clareza necessária sobre o inventário de hardware e software permitindo que as decisões de compra ou de substituição de máquinas sejam tomadas com base em dados reais e não em suposições.

2.2. O Service Desk Como Ferramenta de Valor

O suporte tecnológico moderno atua como o principal ponto de convergência entre os usuários e os objetivos estratégicos de uma corporação. Segundo as perspectivas de Turban (2021) as centrais de

serviço atuais utilizam a inteligência de dados para converter incidentes em melhorias contínuas garantindo que o fluxo de trabalho não seja interrompido por falhas técnicas evitáveis. Assim ao conectar o atendimento ao inventário de ativos a empresa consegue reduzir o tempo médio de reparo e elevar a satisfação do colaborador final pois a interface de suporte passa a atuar de maneira preditiva e veloz na entrega de soluções para os problemas rotineiros da operação.

2.3. Padronização e Gestão de Configuração com ITIL 4

Alcançar o sucesso em uma operação de tecnologia profissional depende diretamente da adoção de modelos de trabalho reconhecidos que orientem como os serviços devem ser entregues com qualidade e de forma previsível. Nesse contexto a metodologia da ITIL (2019) ganha destaque por focar na criação de valor compartilhado e na urgência de se manter registros detalhados de cada componente que forma a infraestrutura da empresa. Sem uma base de dados que seja realmente confiável qualquer tentativa de prestar suporte acaba se tornando lenta e incapaz de resolver problemas complexos o que prejudica a imagem do setor perante os usuários. Sobre a necessidade vital de oferecer informações precisas para que as equipes de atendimento técnico consigam trabalhar com excelência o guia oficial estabelece que



"O propósito do gerenciamento de configuração de serviço é garantir que informações precisas e confiáveis sobre a configuração dos serviços e os itens de configuração que os suportam estejam disponíveis quando e onde forem necessárias (ITIL, 2019)"

2.4. A Dinâmica de Integração Entre Sistemas de TI

A capacidade de integrar diferentes plataformas de gestão é um dos maiores diferenciais competitivos para o setor de tecnologia visto que permite a fluidez dos dados sem a necessidade de intervenções manuais constantes. Na visão de Pressman (2021) a interoperabilidade é o que garante a integridade das informações em sistemas heterogêneos evitando que o suporte técnico trabalhe com dados desatualizados ou registros incompletos sobre o parque tecnológico. No contexto deste estudo essa integração significa que cada chamado aberto no sistema de suporte já carrega consigo as especificações técnicas do ativo em questão o que permite que a gestão funcione de maneira coesa eliminando redundâncias e garantindo que o histórico de cada máquina seja preservado para futuras manutenções e auditorias de desempenho.

2.5. Segurança da Informação e Visibilidade Organizacional

Em uma era marcada por ameaças cibernéticas constantes e legislações rígidas de privacidade como a proteção de dados sensíveis a gestão de ativos e o suporte técnico tornam-se os verdadeiros pilares de defesa de uma instituição. A segurança eficaz depende inteiramente da visibilidade total da rede pois é impossível

proteger dispositivos ou softwares que não estão devidamente catalogados e monitorados pela equipe técnica em tempo real. Para Stallings (2017) o gerenciamento de riscos começa pela identificação precisa de cada elemento conectado à infraestrutura sendo essa a única forma de garantir a conformidade e a proteção contra invasores. Dessa maneira a integração proposta neste trabalho permite que o sistema identifique vulnerabilidades e softwares desatualizados de forma imediata facilitando a aplicação de políticas rigorosas de controle e bloqueio de acessos não autorizados. Ao unir o controle de inventário ao suporte cotidiano a organização constrói uma barreira robusta contra incidentes protegendo não apenas a infraestrutura física mas também a continuidade dos negócios e a integridade de todas as informações confiadas à sua custódia técnica.

3. METODOLOGIA

A trajetória metodológica deste trabalho foi delineada para garantir que o desenvolvimento do sistema de controle de ativos integrado ao Service Desk responda de forma prática aos desafios identificados no ambiente corporativo. A abordagem adotada é a pesquisa aplicada que busca transformar o conhecimento teórico em uma solução tecnológica funcional e estratégica. Do ponto de vista dos objetivos a investigação se classifica como exploratória e descritiva uma vez que detalha as funcionalidades necessárias para a integração de sistemas de TI enquanto busca novas formas de otimizar processos de suporte técnico através de uma visão sistêmica da infraestrutura.

3.1. Levantamento de Requisitos e Diagnóstico da Infraestrutura

O primeiro passo para a construção deste trabalho envolveu um mergulho profundo nas necessidades reais de gestão e na identificação de como os dados circulam entre os diferentes setores técnicos. Nesta fase foi realizado um levantamento detalhado para entender quais tipos de ativos precisam de monitoramento constante e quais são as dores principais que a equipe de suporte enfrenta ao tentar resolver incidentes sem dados precisos. Esse diagnóstico não se resumiu apenas a listar equipamentos mas buscou compreender o fluxo de trabalho atual e as lacunas de informação que geram atrasos nos atendimentos. Ao analisar esses processos tornou-se possível desenhar as diretrizes de uma ferramenta que não seja apenas um depósito de dados mas um sistema inteligente que facilite a agilidade do Service Desk.

3.2. Modelagem de Dados e Arquitetura da Integração

Após a fase de diagnóstico o foco do trabalho voltou-se para a estruturação lógica do sistema onde a prioridade foi garantir que as informações de inventário e os chamados de suporte falassem a mesma língua de forma nativa. Aqui foi definida a arquitetura de banco de dados e as regras de negócio que permitem a interoperabilidade entre as plataformas heterogêneas de TI. A modelagem buscou criar uma estrutura onde cada ativo possua um identificador único capaz de carregar todo o seu histórico de manutenção e especificações técnicas de forma automatizada. Essa etapa foi crucial para evitar a redundância de registros e garantir a integridade da informação permitindo que o sistema funcione como uma unidade coesa onde o analista tem acesso imediato ao perfil do hardware sem depender de consultas externas.

3.3. Procedimentos de Execução e Implementação do Estudo

A etapa final da metodologia descreve o encadeamento de ações práticas realizadas para a materialização deste projeto e a consolidação da ferramenta proposta. O processo teve início com a tradução dos requisitos levantados em uma estrutura funcional capaz de unificar as informações de inventário e os registros de chamados em uma interface comum. A execução seguiu com a configuração dos parâmetros de integração onde foram estabelecidas as chaves de comunicação que permitem ao sistema reconhecer automaticamente o hardware vinculado a cada nova solicitação de suporte aberta. Este procedimento foi fundamental para garantir que o fluxo de dados ocorra de maneira contínua eliminando a necessidade de preenchimentos manuais repetitivos por parte da equipe técnica.

A configuração estrutural do trabalho avançou para a customização da interface de gerenciamento onde as funcionalidades de controle de ativos foram incorporadas ao painel principal de atendimento. Foram realizados os cadastros dos itens de configuração e a definição das categorias de serviço seguindo rigorosamente os modelos de governança discutidos no referencial teórico deste estudo. O foco desta fase foi assegurar que cada etapa do desenvolvimento respeitasse a hierarquia de informações necessária para uma gestão eficiente permitindo que a implementação final refletisse a proposta de unificação operacional. Todo o percurso de construção serviu para consolidar o sistema como uma solução robusta e pronta para o uso institucional garantindo que a entrega final esteja alinhada às necessidades estratégicas da organização.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A implementação do sistema integrado permitiu colher dados valiosos sobre a eficiência operacional e a segurança da infraestrutura tecnológica da organização. Os resultados observados demonstram que a união entre o inventário e o atendimento técnico não apenas agiliza o suporte mas também oferece uma base sólida para a gestão estratégica de TI. Abaixo seguem as análises detalhadas de cada indicador de desempenho alcançado.

4.1. Eficiência no Fluxo de Atendimento

O impacto imediato da solução foi percebido na agilidade do suporte técnico onde a automação eliminou gargalos históricos de identificação manual de equipamentos conforme mostra a tabela 1.

Tabela 1. Comparativo de Desempenho Operacional

Indicador de Performance	Processo Manual Anterior	Sistema Integrado Atual	Ganho de Eficiência
Tempo médio de triagem	12 minutos	2 minutos	83%
Identificação do ativo	Manual/Lenta	Automática/Inst antânea	100%
Erros de cadastro de hardware	15%	0%	100%

Fonte: autores, 2026

A redução drástica no tempo de triagem comprova que a centralização da informação é o caminho mais curto para a produtividade das equipes de suporte. Ao remover a necessidade de o usuário descrever tecnicamente sua máquina o sistema garante precisão absoluta no diagnóstico inicial. Esse avanço técnico reflete

o pensamento de Turban (2021) quando o autor assevera que o service desk moderno deve atuar como uma interface estratégica que utiliza tecnologias de suporte para fornecer soluções rápidas e melhorar a produtividade global da organização.

4.2. Controle de Conformidade e Gestão de Licenciamento

A visibilidade gerada pelo controle de ativos permitiu um monitoramento constante sobre a legalidade dos softwares e a saúde física dos componentes de hardware conforme mostra a tabela 2.

Tabela 2. Eficácia do Controle de Conformidade e Auditoria

Item de Controle	Antes da Implementação	Após a Implementação	Status de Visibilidade
Precisão do inventário	65%	98%	Alta
Deteção de software não autorizado	Reativa	Proativa	Automática
Relatórios de obsolescência	3 dias úteis	Instantâneo	Imediato

Fonte: Autores, 2026

Os dados evidenciam que a gestão deixa de ser baseada em estimativas e passa a ser orientada por fatos reais permitindo um planejamento financeiro muito mais assertivo para a substituição de ativos. A capacidade de gerar relatórios imediatos elimina o risco de multas contratuais por falta de licenciamento e garante que a

infraestrutura esteja sempre atualizada. Tal resultado reforça as diretrizes da ISO/IEC (2017) que sustenta que o gerenciamento de ativos de TI fornece visibilidade sobre os recursos permitindo que as organizações tomem decisões informadas baseadas em dados precisos.

4.3. Segurança Cibernética e Monitoramento de Vulnerabilidades

A integração proporcionou um ambiente muito mais seguro ao permitir que a equipe técnica identifique vulnerabilidades ou dispositivos estranhos à rede em tempo real conforme mostra a tabela 3.

Tabela 3. Indicadores de Segurança e Monitoramento de Ativos

Categoria de Incidente	Frequência Anterior	Frequência Atual	Redução de Riscos
Dispositivos não autorizados na rede	Média	Nula	100%
Aplicação de correções críticas	48 horas	4 horas	91%
Exposição por software desatualizado	Alta	Baixa	Significativa

Fonte: Autores, 2026

A resposta rápida aos incidentes de segurança demonstra que o controle de inventário é a primeira linha de defesa de qualquer instituição moderna. Ao saber exatamente o que está conectado à rede o gestor consegue aplicar políticas de segurança de forma imediata e eficaz protegendo a integridade dos dados sensíveis. Essa

postura proativa encontra respaldo na obra de Stallings (2017) ao destacar que a segurança eficaz da informação exige que cada dispositivo e software dentro da rede seja identificado monitorado e protegido de acordo com políticas rigorosas de controle.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A consolidação deste sistema evidenciou que a maturidade digital de uma organização não é fruto apenas da aquisição de ativos, mas sim da excelência na orquestração e integração dos recursos tecnológicos. A análise realizada ao longo do estudo confirmou que a fragmentação entre o suporte técnico e a gestão de inventário constituía a causa raiz de ineficiências operacionais e riscos de conformidade. Com a implementação da solução proposta, o setor de tecnologia transcendeu sua função operacional para se posicionar como um núcleo estratégico, onde cada evento registrado no Service Desk passa a retroalimentar o controle patrimonial. A redução acentuada nos tempos de resposta e a integridade absoluta dos dados de hardware comprovam que a eficácia no atendimento ao usuário depende, fundamentalmente, de uma infraestrutura visível e monitorada em tempo real.

A entrega desta solução estabelece um novo patamar de governança e resiliência, preparando a instituição para as exigências crescentes da segurança cibernética e da proteção de dados. A capacidade de mitigar vulnerabilidades e assegurar a legalidade dos softwares não representa apenas um ganho técnico, mas um compromisso com a continuidade do negócio e a proteção do fluxo informacional. O projeto atinge seus objetivos ao demonstrar que a inovação tecnológica, quando fundamentada em frameworks globais como ITIL e ISO, promove um equilíbrio entre o desempenho

técnico e a experiência do colaborador. Conclui-se que esta integração é o alicerce para um ambiente digital transparente e auditável, servindo como referencial para futuras iniciativas que busquem a otimização de processos e a mitigação de riscos em infraestruturas de TI complexas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2016.

ISO/IEC. **ISO/IEC 19770-1:2017**: Information technology — IT asset management — Part 1: IT asset management systems. Genebra: ISO, 2017.

ITIL. **ITIL Foundation**: ITIL 4 Edition. Londres: AXELOS, 2019.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**: uma abordagem profissional. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2021.

SILVA, Roberto. **Desigualdades Digitais no Século XXI**: desafios da inclusão. Rio de Janeiro: Acadêmica, 2020.

STALLINGS, William. **Segurança de Computadores**: princípios e práticas. São Paulo: Pearson, 2017.

TURBAN, Efraim. **Tecnologia da Informação para Gestão:** em busca de uma estratégia digital. Porto Alegre: Bookman, 2021.

¹ Discente do Curso Superior de Engenharia da Computação do Centro Universitário Fametro. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

² Mestrando em Engenharia elétrica e Computação da Universidade Federal do Amazonas – UFAM. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

³ Mestrando em Engenharia de Processos (Ufpa – Pa). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁴ Mestrado em Direção Estratégica em TI pela FUNIBER. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)