

Desafio: Chamados de TI

Edital: CPSI

1. O Desafio (Solução Inovadora)

Uma plataforma de autoatendimento inteligente, integrada ao GLPI, automatizará a triagem e resolução de demandas de Nível 1. Esta solução técnica proverá funcionalidades para reset de senhas, liberação de acessos e limpeza de cache, diretamente acessíveis aos usuários.

2. Objetivo

O objetivo primário deste desafio é o desenvolvimento e implementação de um Agente de Inteligência Artificial Conversacional operando nativamente no Microsoft Teams, com integração obrigatória e bidirecional ao sistema de gestão de serviços GLPI. O agente deve atuar proativamente na contenção de chamados de Nível 1, utilizando processamento de linguagem natural (NLP) para interpretar requisições. Ao compreender o problema, a solução deve buscar respostas em bases de conhecimento dinâmicas e possuir autonomia para executar rotinas ou scripts corretivos de ponta a ponta, sem intervenção humana, mediante validação de segurança via Microsoft Authenticator.

Espera-se que a solução transforme a experiência do usuário, oferecendo suporte instantâneo e resolutivo a qualquer hora do dia. O escalonamento para a equipe humana de TI deve se tornar a exceção, ocorrendo estritamente quando a capacidade de resolução automatizada for esgotada ou diante de solicitação expressa do usuário. Nesses casos, a transferência (handover) deverá carregar todo o histórico e contexto da interação, acompanhada de um resumo sumarizado e da extração inteligente de entidades, garantindo que o técnico humano assuma o chamado já com o diagnóstico preliminar concluído. A transferência da conversa deverá ser transparente ao usuário, mantendo a conversação pelo mesmo chat. Será um diferencial se a ferramenta possibilitar intercomunicação entre ferramentas como Whatsapp e Assistente do portal de Intranet/Internet.

Como resultado final, almeja-se uma redução drástica no Tempo Médio de Atendimento (TMA), a otimização dos recursos humanos da TI e o aumento mensurável na satisfação dos usuários institucionais.

3. Oportunidades de Mercado

Ministério Público (MPU e Estados): Há uma padronização tecnológica (Microsoft 365 + GLPI) em grande parte dos Ministérios Públicos brasileiros. A solução validada no MPRS tem atrito de vendas quase zero para ser replicada em outros estados.

Vertical de Justiça (Tribunais): Tribunais de Justiça e Tribunais Superiores possuem bases de usuários ainda maiores (frequentemente acima de 15.000 servidores) e sofrem com o mesmo gargalo de suporte técnico de primeiro nível, tornando-se clientes naturais para uma solução GovTech testada em ambiente de alta complexidade.

Administração Pública em Geral: Governos estaduais, prefeituras e autarquias buscam ativamente soluções para enxugar a máquina pública e modernizar o atendimento interno, impulsionados pela agenda de transformação digital.

Setor Privado (B2B SaaS e ITSM): No setor corporativo privado, o custo de suporte técnico por usuário é uma métrica rigorosamente controlada. Soluções de IT Service Management (ITSM) com IA nativa são o segmento de maior crescimento em Enterprise Software. O produto gerado pode ser comercializado por licença ou volume de chamados defletidos para qualquer média ou grande empresa.

4. Requisitos Funcionais

ID	Descrição	PoC	Homologação
1	Interagir com membros, servidores e colaboradores do MPRS por meio de chat no Microsoft Teams, permitindo o envio de dúvidas e solicitações de suporte de TI de forma conversacional simples, com recebimento de respostas diretas, orientações passo a passo e botões interativos para ações rápidas.	Sim	Sim
2	Apresentar respostas claras, diretas e estruturadas para as dúvidas de TI dos usuários, exibindo de forma transparente as fontes, links ou referências dos manuais e wikis institucionais que fundamentaram a solução apresentada.	Sim	Sim
3	Registrar chamados de forma automatizada no sistema GLPI, extraindo as informações essenciais diretamente da conversa com o usuário para preencher os campos obrigatórios do ticket	Sim	Sim

ID	Descrição	PoC	Homologação
	sem necessidade de digitação manual.		
4	Consultar o andamento, enviar informações adicionais e confirmar a solução de chamados diretamente pelo chat do Microsoft Teams, com atualização automática do status do ticket no sistema GLPI.	Sim	Sim
5	Realizar a redefinição automatizada de senha de rede (Active Directory) para usuários previamente autenticados, garantindo a aplicação das políticas de segurança institucionais.	-	Sim
6	Validar a identidade do usuário por meio de autenticação multifator (MFA) antes de executar ações críticas de suporte, como redefinição de senhas ou alterações de acessos.	-	Sim
7	Executar scripts automatizados de suporte básico nas estações de trabalho (como limpeza de cache ou reinicialização de serviços locais) após autorização expressa do usuário no chat.	10	Sim
8	Liberar acessos a sistemas e pastas de rede de forma automatizada para perfis pré-autorizados, registrando a concessão e garantindo a	-	Sim

ID	Descrição	PoC	Homologação
	rastreabilidade da ação no GLPI.		
9	Encaminhar chamados não resolvidos pelo autoatendimento para a equipe de suporte humano, registrando no GLPI o histórico completo da conversa e uma sugestão de categorização gerada por inteligência artificial.	Sim	Sim
10	Transferir o atendimento em tempo real para um técnico humano no Microsoft Teams, fornecendo o histórico completo e um resumo estruturado da interação para evitar que o usuário repita as informações.	5	Sim
11	Gerar um resumo estruturado do problema relatado pelo usuário e registrá-lo automaticamente como nota interna no chamado do GLPI para agilizar a análise técnica.	Sim	Sim
12	Identificar o usuário (nome, cargo e lotação) a partir de sua sessão ativa no Microsoft Teams, preenchendo automaticamente seus dados cadastrais ao registrar o chamado no GLPI, permitindo o uso de dados simulados (mockados) na fase de PoC.	Sim	Sim

ID	Descrição	PoC	Homologação
13	Acessar um painel administrativo para configurar fluxos de conversação, definir gatilhos de automação e gerenciar scripts de suporte.	-	Sim
14	Receber alertas proativos sobre indisponibilidades de serviços críticos de TI diretamente no chat, evitando a abertura de chamados duplicados para o mesmo incidente.	-	15
15	Compreender as solicitações dos usuários mesmo quando apresentarem desvios ortográficos, gírias ou termos informais, garantindo o direcionamento correto da demanda.	Sim	Sim
16	Consultar o histórico de andamentos, status atual e previsão de atendimento (SLA) de seus chamados ativos e encerrados diretamente pelo chat.	Sim	Sim
17	O usuário deverá enviar capturas de tela ou imagens de erro pelo chat, permitindo que o agente extraia o texto da imagem para auxiliar no diagnóstico automático do problema.	15	25
18	Enviar mensagens de áudio no chat, que serão automaticamente transcritas em texto para processamento pelo agente e registro no histórico do	-	15

ID	Descrição	PoC	Homologação
	chamado.		
19	Classificar automaticamente a categoria e a prioridade do chamado no GLPI com base na análise de urgência e impacto extraídos do relato do usuário.	5	15
20	Visualizar sugestões proativas de artigos da base de conhecimento durante a conversa, permitindo resolver o problema por autoatendimento antes de abrir um chamado.	15	Sim
21	Acessar painel de curadoria e governança de IA para auditar o histórico completo de interações, avaliar a acurácia das respostas com base em feedback dos usuários, aplicar correções éticas e comportamentais ao modelo (guardrails), e atualizar a base de conhecimento de forma controlada por curadores humanos, garantindo a conformidade com as diretrizes éticas e de governança de IA do MPRS.	5	20
22	Visualizar alertas automáticos sobre picos atípicos de chamados de um mesmo tema, permitindo à equipe de TI identificar incidentes generalizados rapidamente.	-	15
23	Responder a uma pesquisa de satisfação rápida	Sim	Sim

ID	Descrição	PoC	Homologação
	(escala de 1 a 5) diretamente no Microsoft Teams após o encerramento do atendimento, com registro automático da nota no chamado do GLPI.		
24	Visualizar indicadores de desempenho em painel gerencial (como taxa de deflexão de chamados, tempo médio de atendimento e assuntos mais recorrentes) com opção de exportação em PDF ou CSV.	-	20
25	Interagir com o agente de IA por múltiplos canais (como WhatsApp e chat de portais), mantendo o histórico e o contexto da conversa unificados durante a transição de canal.	-	15
26	Sincronizar de forma automatizada e periódica a base de conhecimento do agente de IA com os artigos, manuais e FAQs atualizados no GLPI ou em repositórios oficiais do MPRS, garantindo que as respostas reflitam as alterações mais recentes sem necessidade de carga manual.	-	Sim
27	Operar em modo de contingência (fallback) caso o sistema GLPI ou outros sistemas de integração fiquem indisponíveis, informando o usuário de forma clara sobre	-	25

ID	Descrição	PoC	Homologação
	a indisponibilidade temporária e registrando localmente as solicitações para sincronização posterior assim que os serviços forem restabelecidos.		

5. Requisitos Técnicos

ID	Item	Descrição	PoC	Homologação
01	-	Arquitetura Simplificada (MVP): Solução funcional demonstrando fluxos essenciais.	Sim	-
02	6.2.1	Segregação lógica: Isolamento absoluto de dados e interações.	-	Sim
03	6.2.2	Segurança da informação: Vedação de credenciais no código, comunicação via HTTPS com TLS 1.2 ou superior, quando aplicável. Autenticação integrada à Microsoft Entra ID, por meio de protocolos padronizados de autenticação e autorização (ex.: OAuth 2.0 ou equivalentes).	-	Sim
04	6.2.3	Autenticação Avançada: Configurável por perfil e obrigatória para administradores, quando houver interface administrativa, console de gestão ou operações privilegiadas. Deverá ser compatível com provedores de identidade institucionais.	-	Sim
05	6.2.4	Controle de Acesso	-	Sim

ID	Item	Descrição	PoC	Homologação
		(RBAC): Implementação de RBAC para segmentação granular e rastreabilidade.		
06	6.2.5	Gestão de Segredos: Cofres (Vaults) com política de rotação de chaves. Aplicável quando a solução realizar armazenamento, processamento ou integração com credenciais, chaves, tokens de acesso ou segredos operacionais sensíveis. Em ambientes on-premise, admite-se o uso de mecanismos institucionais equivalentes do MPRS	-	-
07	6.2.6	Proteção de Rede: Defesa contra OWASP Top 10, quando aplicável à arquitetura proposta. Soluções com APIs, acesso externo ou serviços em nuvem deverão implementar rate limiting e mitigação contra DoS/DDoS. Soluções SaaS, cloud ou híbridas, a proteção de infraestrutura será responsabilidade da proponente.	-	Sim
08	6.2.7	Arquitetura API First: Disponibilizando interfaces padronizadas e interoperáveis (ex.: REST, GraphQL, gRPC ou equivalentes), com autenticação segura, documentação técnica e versionamento controlado.	Sim	Sim
09	6.2.8	Containerização e Serverless: Imagens Docker/OCI com execução portátil,	-	Sim

ID	Item	Descrição	PoC	Homologação
		permitindo serviços gerenciados/serverless e rollback.		
10	6.2.9	Escalabilidade Horizontal: Quando aplicável à arquitetura da solução, balanceamento dinâmico para garantir escalabilidade.	-	Sim
11	6.2.10	Observabilidade: Quando aplicável à arquitetura da solução, emissão de métricas, logs e traços (OpenTelemetry ou equivalente).	-	Sim
12	6.2.11	FinOps (Gestão de Consumo) : Para itens com tarifação variável ou consumo elástico de recursos, limites/quotas parametrizáveis, alertas de consumo, rateio/atribuição e relatórios de auditoria financeira.	-	Sim
13	6.3.1	Trilhas de Auditoria Básicas: Garantia de integridade e rastreabilidade das operações.	-	Sim
14	6.3.2	Computação Forense (WORM): Armazenamento de logs em padrão WORM, integridade garantida por hash/criptografia e rastreabilidade da cadeia de custódia.	-	-
15	6.3.3	Inventário SBOM: Documentação SBOM (SPDX ou CycloneDX).	Sim	Sim
16	6.4.1	Prevenção a Injeção e Vazamento: Quando aplicável a soluções que utilizem modelos de Inteligência Artificial generativa ou LLMs, proteção contra manipulação	-	Sim

ID	Item	Descrição	PoC	Homologação
		(jailbreak) e vazamento de system prompts.		
17	6.4.2	Mitigação de Alucinações (Grounded Generation): Condicionar respostas às fontes e evitar invenção de fatos/normativas.	Sim	Sim
18	6.4.2.1	Metodologia de Aferição Objetiva: durante a avaliação, a solução será submetida a um Dataset de Validação fornecido pelo MPRS.	-	Sim
19	6.4.2.2	Critério de Aceite: Quando aplicável a soluções que utilizem modelos de Inteligência Artificial generativa ou LLMs, o desempenho será aferido pela métrica HAM (Hallucination Rate), com HAM máximo de 10% sobre o conjunto de testes.	-	Sim
20	6.4.3	Avaliação Contínua e Fine-Tuning: Quando aplicável a soluções baseadas em IA generativa ou RAG, uso de frameworks de qualidade técnica (como RAGAS) medindo fidelidade e consistência.	-	Sim
21	6.4.4	Trilha de Justificativa de IA: Rastreabilidade de ID, fontes/referências, parâmetros da execução e motivos de bloqueio.	Sim	Sim
22	6.4.6	Vedações Operacionais Mínimas: Bloqueio de respostas com "aparência de certeza" sem verificação, vedação de uso de dados reais	Sim	Sim

ID	Item	Descrição	PoC	Homologação
		não autorizados e bloqueio contra desativação de segurança por comandos.		
23	6.4.6	Agnosticismo de Modelo de IA: Possibilidade de troca do LLM	-	Sim
24	6.4.7	Gestão de Prompts e Capacitação: Repositório versionado com controle de acesso e fornecimento de manuais/playbooks	-	Sim
25	6.4.8	Agentes Autônomos em Sandbox: Atuação de agentes autônomos em sandbox com limites configuráveis de autonomia e recursos, e bloqueio auditável de operações sensíveis ou escalonamento indevido de privilégios.	-	Sim
26	6.4.9	Métricas de Média: Aferição pela métrica WER (Word Error Rate), com WER máximo de 10% em conjunto de testes.	-	Sim
27	6.2.12	Processamento Paralelo e Execução Assíncrona: Quando aplicável à solução, suportar processamento paralelo e execução assíncrona, evitando bloqueios sequenciais e degradação do fluxo principal por chamadas externas ou tarefas de longa duração.	-	Sim
28	6.4.10	Métricas de OCR: Aferição pela métrica CER (Character Error Rate), com CER máximo de 5% em conjunto de testes.	-	Sim