

TERMO DE REFERÊNCIA 27/2023
CONTRATO POR SERVIÇOS – CNT/OPAS
DGTI - PYTHON

1. Antecedentes / Justificativa

A Constituição Federal de 1988 e a Lei Orgânica de Saúde (Lei 8.080/1990) estabelecem as bases para a implementação do Sistema Único de Saúde (SUS) em todo o país, com enfoque na prevenção e orientação por princípios que norteiam as políticas públicas. Reconhecendo a saúde como setor fundamental, com impacto direto na qualidade de vida das pessoas, o avanço tecnológico tornou-se cada vez mais relevante na área da saúde. Em consonância com essa tendência, a Secretaria Estadual da Saúde (SES/RS) promoveu, em 2015, uma alteração em seu decreto estadual, resultando na criação de um departamento de tecnologia da informação que possui como atribuição apoiar a Gestão, Planejamento, Monitoramento e Avaliação, com vistas à Governança Regional e Estadual do SUS.

Essa iniciativa da SES/RS reflete a necessidade de acompanhar o desenvolvimento tecnológico na área da saúde, com o objetivo de aprimorar a eficiência, qualidade e acessibilidade dos serviços prestados. O departamento de gestão de tecnologias e inovação da SES/RS desempenha um papel estratégico ao integrar soluções tecnológicas inovadoras no contexto da saúde, contribuindo para otimizar os processos operacionais, melhorar o atendimento aos pacientes e fortalecer o sistema de saúde como um todo.

O uso da tecnologia na saúde traz benefícios significativos, como a melhoria do diagnóstico e tratamento de doenças. Graças aos avanços em inteligência artificial, aprendizado de máquina e análise de big data, é possível analisar grandes volumes de informações de pacientes e fornecer diagnósticos mais precisos e rápidos. Além disso, a tecnologia permite terapias personalizadas e monitoramento em tempo real, possibilitando ajustes rápidos e eficazes nos planos de tratamento.

Outra vantagem é o aumento da eficiência operacional. A tecnologia pode otimizar os processos em instituições de saúde, reduzindo custos e aumentando a eficiência. Os sistemas de registro eletrônico de saúde (EHR, na sigla em inglês) permitem o armazenamento seguro e o acesso rápido a informações médicas, eliminando a necessidade de arquivos em papel e reduzindo erros de comunicação. Além disso, o uso de robótica e automação pode agilizar tarefas repetitivas, liberando tempo para os profissionais de saúde se concentrarem em cuidados mais diretos aos pacientes.

A tecnologia também melhora a comunicação e colaboração entre profissionais de saúde, pacientes e suas famílias. Sistemas de telemedicina permitem consultas virtuais, conectando médicos e pacientes à distância e fornecendo acesso rápido a especialistas, especialmente em áreas rurais ou remotas. Além disso, plataformas de compartilhamento de informações médicas facilitam a troca de dados entre diferentes instituições de saúde, permitindo uma visão holística do histórico do paciente e uma melhor coordenação dos cuidados.

A promoção da medicina preventiva é outra área beneficiada pela tecnologia na saúde. Dispositivos portáteis, como smartwatches e rastreadores de atividade física, permitem

que as pessoas monitorem sua saúde e adotem hábitos de vida saudáveis. Além disso, aplicativos de saúde e bem-estar fornecem informações e lembretes personalizados, incentivando as pessoas a adotarem uma abordagem proativa em relação à sua saúde e à prevenção de doenças.

A tecnologia também impulsiona a pesquisa e o desenvolvimento na área da saúde. A análise de big data e a computação de alto desempenho permitem a identificação de padrões e tendências em grandes conjuntos de dados, acelerando a descoberta de novos medicamentos e a compreensão de doenças complexas. Além disso, a tecnologia facilita ensaios clínicos e colaborações entre pesquisadores em todo o mundo, promovendo a inovação na área da saúde.

Buscando todos estes avanços, a criação do departamento de tecnologia pela SES/RS reflete o compromisso com a modernização e a eficiência do sistema de saúde, alinhando-se às diretrizes nacionais e promovendo uma abordagem abrangente e integrada para atender às demandas da população. O uso de soluções tecnológicas na área da saúde é uma estratégia essencial para Ações de Gestão, Planejamento, Monitoramento e Avaliação, com vistas à Governança Regional e Estadual do SUS e assim enfrentar os desafios contemporâneos e promover uma saúde mais acessível, eficiente e de qualidade para todos os cidadãos.

2. Objeto:

Contratação de prestador de serviço para assessorar na criação da ferramenta de API - *Application Programming Interface* (Interface de Programação de Aplicação). Essa iniciativa visa facilitar a integração de sistemas e o intercâmbio de dados entre diferentes aplicativos e plataformas, sendo como principal objetivo o consumo dos dados pela ferramenta de BI – *Business Intelligence* – da SES/RS. A contratação é uma medida estratégica que visa fortalecer a gestão de tecnologia da informação na área da saúde, permitindo que a instituição acompanhe as inovações tecnológicas e se mantenha atualizada para enfrentar os desafios e as demandas crescentes desse setor em constante evolução.

3. Descrição dos Serviços:

Produto 1: Elaboração de documento detalhado contendo as especificações técnicas da API, incluindo informações sobre os *endpoints*, métodos de comunicação, formatos de dados suportados, autenticação, autorização e validação de dados. Participar de reuniões de levantamento de requisitos, homologação de documentação, testes e sustentação de sistemas.

Produto 2: Documentação da API contendo um conjunto abrangente que descreve detalhadamente como utilizar a API, incluindo exemplos de solicitações e respostas, parâmetros aceitos, códigos de status e mensagens de erro possíveis. Participar de reuniões de levantamento de requisitos, homologação de documentação, testes e sustentação de sistemas.

Produto 3: Documento técnico de implementação de melhorias contendo as melhorias identificadas durante a fase de testes e as alterações necessárias para aprimorar a API. Isso pode incluir correções de bugs, otimizações de desempenho e ajustes nas funcionalidades. Participar de reuniões de levantamento de requisitos, homologação de

documentação, testes e sustentação de sistemas.

4. Responsabilidades do Contratado:

Análise de requisitos: O profissional deve analisar os requisitos de integração e as necessidades dos sistemas e aplicativos envolvidos. Isso inclui entender os objetivos do projeto, identificar as funcionalidades necessárias e definir os requisitos técnicos para a implementação da API.

Design e arquitetura da API: É responsabilidade do profissional projetar a estrutura da API, incluindo a definição dos *endpoints*, métodos de comunicação, formatos de dados e autenticação necessários. O design deve levar em consideração aspectos como segurança, escalabilidade e usabilidade da API.

Testes e depuração: É responsabilidade do profissional realizar testes na API para garantir seu funcionamento adequado. Isso inclui a execução de testes unitários, testes de integração e testes de validação dos dados transmitidos. O profissional também deve ser capaz de identificar e corrigir eventuais problemas ou bugs encontrados durante o processo de teste e depuração.

Documentação: O profissional deve criar uma documentação clara e completa da API, descrevendo como utilizá-la, quais são os *endpoints* disponíveis, quais parâmetros são aceitos e quais respostas podem ser esperadas. A documentação também deve incluir exemplos de uso e instruções para facilitar a integração por parte dos desenvolvedores.

Suporte pós-implementação: O profissional deve fornecer suporte técnico após a implementação da API, auxiliando os usuários e respondendo a eventuais dúvidas ou problemas. Isso inclui monitorar o desempenho da API, identificar e solucionar problemas relatados pelos usuários e realizar atualizações ou melhorias conforme necessário.

5. Requisitos exigidos:

Formação Acadêmica:

- Obrigatório: Curso superior na área de Tecnologia de Informação
- Desejável: Pós-graduação na área de Tecnologia da Informação

Experiência Profissional:

Obrigatória: Experiência devidamente comprovada de 1 (um) ano como analista/desenvolvedor de sistemas com aplicações/sistemas que utilizam banco de dados SQL (Administração e modelagem de banco de dados)

Desejável: Experiência devidamente comprovada com: desenvolvedor na linguagem PYTHON; Experiência com banco de dados SQL Oracle; Experiência profissional no desenvolvimento de APIs

Outros:

- **Obrigatório:** disponibilidade de tempo em horário comercial para atender às responsabilidades do contrato. Ter disponibilidade para reuniões presenciais no endereço Av. Borges de Medeiros, 1501 - 4º andar, Porto Alegre – RS, sempre que necessário.

6. Vigência*: 06 meses – 12/2023 a 30/06/2024

7. Valor estimado para cada prestador de serviço*: R\$ 40.267,00.

8. Forma de Pagamento*:

Data	Valor em R\$	Serviços
30/01/2024	6.711,00	Produto 1 – Elaboração de documento detalhado contendo as especificações técnicas da API, incluindo informações sobre os <i>endpoints</i> , métodos de comunicação, formatos de dados suportados, autenticação, autorização e validação de dados. Participar de reuniões de levantamento de requisitos, homologação de documentação, testes e sustentação de sistemas.
29/03/2024	15.556,00	Produto 2 - Documentação da API contendo um conjunto abrangente que descreve detalhadamente como utilizar a API, incluindo exemplos de solicitações e respostas, parâmetros aceitos, códigos de status e mensagens de erro possíveis. Participar de reuniões de levantamento de requisitos, homologação de documentação, testes e sustentação de sistemas.
17/06/2024	18.000,00	Produto 3 – Documento técnico de implementação de melhorias contendo as melhorias identificadas durante a fase de testes e as alterações necessárias para aprimorar a API. Isso pode incluir correções de bugs, otimizações de desempenho e ajustes nas funcionalidades. Participar de reuniões de levantamento de requisitos, homologação de documentação, testes e sustentação de sistemas.

* as datas, valores estão sujeitas a mudanças

Linha Orçamentária e resultado: R1A1 - Ações de Gestão, Planejamento, Monitoramento e Avaliação implementadas, com vistas à Governança Regional e Estadual do SUS.