



## Serviços de integrações para interoperabilidade entre sistemas com o SIGAD



Aline Rodrigues da Silva; Andressa Cristiani Piconi; Cassia de Paula Moreira Coghi; Maisa Silva; Maurício Higa; Alexandre Henrique de Melo; Felipe Rayel; Silviane Duarte Rodrigues.



**Introdução:** Os serviços de integração disponíveis pelo SIGAD foram reestruturados e melhorados com a perspectiva de implantar o processo digital na universidade, permitir a automação de diversos processos dos negócios e agilizar o acesso à informação.

Os serviços de integração do SIGAD são compostos por documentação com os metadados e tipos/formatos a serem preenchidos em cada serviço; exposição dos serviços web seguindo a especificação REST API; autenticação e autorização por meios de criptografia assimétrica e integração com Sise; notificação sobre os estados de processos no SIGAD para outros sistemas conforme configuração (em homologação).

Em vista do projeto UNICAMP Digital, o SIGAD tende a contribuir com suas funcionalidades para gerenciar, armazenar, preservar e dispor os processos e documentos digitais, e com isso, junto aos serviços web disponíveis à comunidade da universidade concedem uma forma para auxiliar as unidades administrativas e faculdades a modernizar e agilizar os trabalhos.

**Objetivo:** O desenvolvimento dos serviços de integração foi realizado em parceria com a Coordenadoria Geral da Universidade (CGU). O trabalho envolveu desde a definição de requisitos funcionais e não-funcionais, arquitetura do software, codificação até os testes.

Com a disponibilização dos serviços web, permite-se a interoperabilidade para que as unidades/faculdades possam desenvolver em seus sistemas a abertura de processos SIGAD automaticamente e relacionar as mesmas com suas informações do negócios de modo simples, transparente ao usuário e online. Além da abertura de processo, outras funcionalidades também foram implementadas como: trâmite, consulta/cancelamento/encerramento/reativação de processo, indicação de usuário para assinatura e assinatura cadastrada (login/senha) dos documentos digitais, captura de documentos digitais/digitalizados, consulta/exclusão/cancelamento de documentos digitais, geração de PDF (total ou parcial) do processo digital com os seus documentos.

Os serviços foram implementados seguindo especificações REST API com tráfego de dados no formato JSON. O endereço com a documentação é o <https://sigad.unicamp.br/api/doc/> e nessa página especifica-se o método e endereço HTTP configurado para invocar cada serviço do SIGAD, a descrição dos metadados envolvidos em cada funcionalidade, por exemplo, campos obrigatórios ou formatos dos dados para cada requisição e resposta solicitada, além de possíveis códigos de retorno ao sistema requisitante. Outro detalhe sobre as requisições é o padrão JWT para trafegar informação do usuário por meio de criptografia assimétrica onde apenas o sistema terceiro e o SIGAD conhecem as chaves para encriptar e descriptografar essas informações, o que permite a autenticação de quem está chamando o serviço e determina se o usuário possui autorização ou não para prosseguir com a operação solicitada.

**Resultado:** Uma biblioteca de serviços foi desenvolvida com a finalidade de integrar sistemas de negócio da universidade que demandam funcionalidades de gestão de documentos e de processos/dossiês do SIGAD, casos exemplo o sistema de Convênios (PREAC e DGA) e Catálogo de Cursos (DAC). O desenvolvimento dessa biblioteca contou com a interação e cooperação de diferentes áreas da universidade visando entregar sistemas de informação com responsabilidades e negócios integrados e interoperáveis a fim de evitar redundâncias e desperdícios de recursos tecnológicos.

**Conclusão:** Os serviços de integração SIGAD estão em operação no ambiente de produção e disponíveis para as outras unidades da UNICAMP.