# SGII – Sistema de Gestão Integrada Inteligente

## Tema:

Desenvolvimento de uma plataforma web para gerenciamento inteligente de espaços físicos, controle de chaves, reservas e inventário de recursos compartilhados em ambientes institucionais diversos, como empresas, escolas e laboratórios.

## Resumo do Escopo:

O SGII tem como objetivo permitir que qualquer instituição — pública ou privada — organize de forma centralizada a reserva de salas e equipamentos, o empréstimo e rastreamento de chaves, e o controle de inventário de recursos físicos. A plataforma pode ser aplicada com pouca ou nenhuma customização em diferentes tipos de organizações, trazendo economia de tempo, redução de erros humanos e maior transparência na gestão de infraestrutura.

## Funcionalidades Principais:

* Reserva de ambientes: salas, laboratórios, auditórios, veículos, etc.
* Controle de chaves e acessos físicos: com histórico e relatórios.
* Gestão de inventário: equipamentos, móveis, materiais permanentes.
* Painel administrativo: com indicadores de uso, notificações e alertas.
* Sistema multiusuário com permissões: adequado para empresas, escolas, universidades, clínicas ou qualquer organização com estrutura física.

## Tecnologias Sugeridas:

Frontend: React

Backend: Node.js com Express

Banco de dados: PostgreSQL ou MongoDB

Extras:

* Autenticação com JWT
* Upload de arquivos (comprovantes, laudos, etc.)
* Relatórios PDF e gráficos interativos

## Estrutura do Banco de Dados:

A seguir, a descrição das principais tabelas do sistema:

### instituicoes

* id (PK)
* nome
* tipo (empresa, escola, laboratório, etc.)
* cnpj\_ou\_codigo
* endereco
* telefone
* email

### usuarios

* id (PK)
* nome
* email
* senha\_hash
* cargo (admin, técnico, usuário, etc.)
* instituicao\_id (FK)
* nivel\_acesso

### espacos

* id (PK)
* nome
* tipo (sala, laboratório, auditório, etc.)
* capacidade
* recursos (texto ou JSON: projetor, AC, etc.)
* instituicao\_id (FK)

### reservas

* id (PK)
* espaco\_id (FK)
* usuario\_id (FK)
* data\_inicio
* data\_fim
* finalidade
* status (pendente, confirmada, cancelada)

### chaves

* id (PK)
* codigo\_identificador
* espaco\_id (FK)
* disponivel (boolean)
* observacoes

### movimentacoes\_chaves

* id (PK)
* chave\_id (FK)
* usuario\_id (FK)
* data\_retirada
* data\_devolucao
* responsavel\_entrega
* responsavel\_recebimento
* observacoes

### tens\_inventario

* id (PK)
* nome\_item
* descricao
* numero\_patrimonio (único)
* localizacao\_atual
* quantidade
* estado\_conservacao (novo, bom, danificado, etc.)
* data\_aquisicao
* instituicao\_id (FK)

### logs\_uso

* id (PK)
* usuario\_id (FK)
* acao (reserva criada, chave retirada, item adicionado, etc.)
* entidade (reservas, chaves, inventario, etc.)
* entidade\_id
* timestamp

## Extras:

* Tabela notificacoes (para alertas de vencimento, reservas próximas)
* Tabela fotos\_documentos (para anexar arquivos ou fotos aos registros)
* Tabela permissoes\_customizadas (para controle granular de acessos)