

# Documento de Visão do Sistema

## 1. Objetivo

O propósito deste documento é coletar, analisar e definir as necessidades e características do sistema PATTERNS PLAY, focando nas funcionalidades necessárias para atender tanto os desenvolvedores quanto os usuários-alvo. Este documento visa fornecer uma visão abrangente do sistema, descrevendo de forma clara seu escopo e suas macro-funcionalidades para todos os envolvidos no projeto.

## 2. Descrição do Produto

O sistema PATTERNS PLAY se trata de um sistema de autoaprendizagem interativa baseado em um software desenvolvido como um projeto educacional voltado para estudantes de tecnologia, com o objetivo de revisar o entendimento sobre Padrões de Projeto. Ele organiza os conteúdos em trilhas de perguntas que abordam temas específicos, apresentando desafios assertivos e educativos.

### Funcionalidades principais:

- **Organização por Trilhas:**  
O sistema disponibiliza trilhas de perguntas relacionadas a diferentes padrões de projeto, cada uma contendo uma descrição clara do conteúdo abordado e perguntas específicas que visam reforçar o aprendizado.
- **Acompanhamento de Progresso e Desempenho:**  
O sistema permite que os estudantes visualizem o progresso em cada trilha, acompanhando a pontuação obtida e identificando padrões de acerto e erro.
- **Feedback Imediato:**  
Após responder a uma pergunta, o estudante recebe feedback explicativo, reforçando o aprendizado correto ou corrigindo eventuais falhas de compreensão.

## 3. Envolvimento

### 3.1. Abrangência

Esse sistema foi inicialmente pensado para ser utilizado no ambiente de aprendizagem da disciplina Padrões de Projeto, do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPB - campus Esperança. No entanto, foi desenvolvido de forma flexível com a possibilidade de ser utilizado por qualquer estudante do escopo desse assunto com simplicidade.

### 3.2. Papel dos Atores

Atores são pessoas, equipamentos ou outros sistemas que interagem com o sistema em questão, enviando ou recebendo mensagens.

Abaixo estão descritos de forma resumida o papel dos atores do sistema **PATTERNS PLAY**.

### 3.2.1. Usuário

<b>Descrição</b>	O usuário é o ator responsável por gerenciar os conteúdos e acompanhar o desempenho dele mesmo para aprofundar seus conhecimentos sobre Padrões de Projeto.
<b>Papel</b>	O estudante interage diretamente com as trilhas, criando, respondendo aos desafios e utilizando o feedback para melhorar seu aprendizado. O sucesso do sistema depende de sua participação ativa.
<b>Insumos ao sistema</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dados para cadastro de novas trilhas e perguntas.</li> <li>- Atualização e edição de trilhas, perguntas e alternativas.</li> <li>- Informações sobre a usabilidade do sistema.</li> <li>- Respostas às perguntas de cada trilha.</li> <li>- Dados de registro e progresso individual.</li> </ul>

## 4. Requisitos

Esta seção descreve as principais necessidades e funcionalidades requeridas pelas partes interessadas, relacionando a cada ator.

Necessidade 1	
Cadastro de usuário	
Id Func.	Descrição das funcionalidades/atores envolvidos
RF 1.1	Realizar o cadastro
	O sistema deve permitir que novos usuários criem uma conta utilizando Username, E-mail e senha.
RF 1.2	Validações das informações de cadastro

	<p>O sistema deve validar as credenciais inseridas antes de realizar o cadastro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A senha deve ser maior que 8 caracteres e possuir letras de A a Z sendo pelos menos uma maiúscula, conter pelo menos um número e um caracter especial.</li> <li>• O email deve conter @ seguido de um domínio válido (gmail, hotmail, etc...)</li> </ul>
--	--

Necessidade 2	
Login de usuário	
Id Func.	Descrição das funcionalidades/atores envolvidos
RF 1.1	Realizar login
	O sistema deve permitir que os usuários acessem suas contas utilizando Username e senha.
RF 1.2	Validações das informações de login
	<p>O sistema deve validar as credenciais inseridas antes de realizar o login.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A senha deve ser maior que 8 caracteres e possuir letras de A a Z sendo pelos menos uma maiúscula, conter pelo menos um número e um caracter especial.</li> <li>• O email deve conter @ seguido de um domínio válido (gmail, hotmail, etc...)</li> </ul>

Necessidade 3	
Edição de dados de usuário	
Id Func.	Descrição das funcionalidades/atores envolvidos
RF 3.1	Campos nome de usuário e senha editáveis
	O sistema deve permitir que o usuário edite os campos nome de usuário e senha.
RF 3.2	Validação de informações de edição
	O sistema deve validar o nome de usuário e a senha, quando editados, permitindo apenas nomes com apenas caracteres alfanuméricos e <i>underline</i> e senhas com pelo menos 8 caracteres.

Necessidade 4	
Gerenciamento de trilhas	
Id Func.	Descrição das funcionalidades/atores envolvidos
RF 4.1	Criação de trilha
	O sistema deve permitir que o usuário crie novas trilhas.
RNF 4.2	Conteúdo de trilha
	O sistema só deve permitir que o usuário crie uma trilha depois de adicionar o conteúdo.
RF 4.3	Edição de trilha
	O sistema deve permitir que o usuário edite o conteúdo e título de trilhas existentes.

Necessidade 5	
Gerenciamento de questões	
Id Func.	Descrição das funcionalidades/atores envolvidos
RF 5.1	Criação de questão
	O sistema deve permitir que o usuário crie novas questões.
RF 5.2	Descrição e alternativas
	O sistema só deve permitir que o usuário crie uma nova questão depois que adicionar uma descrição e pelo menos 2 alternativas.
RF 5.3	Uma alternativa verdadeira
	O sistema só deve permitir adição de alternativas se pelo menos uma for verdadeira.
RF 5.4	Feedback
	Após o usuário responder à questão, o sistema deve exibir um <i>feedback</i> de resultado mostrando se o usuário acertou ou errou a resposta.

<b>RF 5.5</b>	Edição de questão
	O sistema deve permitir que o usuário edite a descrição ou remova uma questão existente, além de poder remover alternativas já criadas

## 5. Proposta de Solução Tecnológica Escolhida

O sistema será desenvolvido como uma **aplicação web**, com funcionalidades acessíveis por meio de navegadores e **integração a um banco de dados relacional**.

Será requerido **acesso à internet** para o funcionamento do sistema, garantindo conectividade e sincronização de dados.

Os **backups** serão realizados **na nuvem**, utilizando serviços confiáveis para armazenamento seguro e redundante.

A tecnologia escolhida para o backend será Java, enquanto o frontend será desenvolvido utilizando Node.js e React, garantindo uma **interface interativa e responsiva**. Para a criação de **testes automatizados**, serão utilizados JUnit e o framework Mockito, assegurando alta qualidade e cobertura de testes no código. O **banco de dados** adotado será o PostgreSQL.

No processo de desenvolvimento, serão utilizadas diversas ferramentas, incluindo: IntelliJ IDEA para a implementação do backend, VSCode para o desenvolvimento do frontend, DBeaver para gerenciamento do banco de dados, Navegadores Web para testes e simulação do ambiente de usuário final.

Essa combinação de tecnologias e ferramentas foi escolhida para proporcionar um **sistema confiável, escalável e fácil de manter**.

## 6. Valor da Proposta

A proposta de desenvolvimento do sistema inclui os seguintes itens:

- **Análise de Requisitos:** Levantamento e definição das necessidades do cliente e funcionalidades do sistema.
- **Projeto do Sistema:** Estruturação e planejamento do sistema com base nos requisitos levantados.
- **Codificação do Sistema:** Desenvolvimento e implementação de todas as funcionalidades descritas no projeto.
- **Testes e Validação:** Testes completos para garantir a qualidade, funcionalidade e confiabilidade do sistema.

- **Documentação do Sistema:** Elaboração de manuais e documentação técnica para suporte ao cliente e manutenção futura.
- **Implantação do Sistema:** Configuração e publicação do sistema em ambiente de produção.
- **Treinamento Remoto:** 10 horas de treinamento para os usuários, com foco na utilização do sistema e resolução de dúvidas.
- **Suporte ao Usuário:** Suporte técnico durante 60 dias após a entrega e o treinamento.
- **Correções e Atualizações:** Correção de bugs e pequenas atualizações no sistema durante os 60 dias de suporte.

### Valor Proposto

Considerando que os envolvidos no projeto desenvolvem o sistema voluntariamente, o valor do projeto será reduzido, cobrindo apenas os custos operacionais e básicos e o treinamento remoto.

O valor desta proposta é de **R\$ 1000,00 (Mil Reais)**, podendo ser pago em uma das seguintes formas:

**a) Pagamento integral à vista:**

1x R\$ 1.000,00 no ato da aprovação da proposta.

**b) Pagamento de entrada + contra-entrega:**

1x R\$ 500,00 no ato da aprovação da proposta.

1x R\$ 500,00 para 30 dias a partir da data de aprovação da proposta.

**c) Pagamento de entrada + duas parcelas iguais:**

1x R\$ 500,00 no ato da aprovação da proposta.

2x R\$250,00 para 30 e 60 dias a partir da data de aprovação da proposta.

**Observação:** Caso o cliente deseje sugerir ajustes na forma de pagamento ou no valor, a proposta poderá ser reavaliada.

Essa abordagem visa tornar o projeto acessível enquanto reconhece o valor do trabalho desenvolvido, mesmo em caráter voluntário.

### 7. Cronograma de Execução

O cronograma abaixo apresenta uma estimativa para o desenvolvimento do sistema, considerando a aceitação da proposta até a data de 30 de dezembro de 2024.

ATIVIDADE / DATA	JANEIRO				FEVEREIRO	MARÇO
	1ª sem	2ª sem	3ª sem	4ª sem		

Análise de Requisitos	X					
Projeto do Sistema	X	X				
Codificação			X	X	X	
Testes e Validação			X	X	X	
Documentação	X	X	X	X	X	
Implantação						X
Treinamento (10 horas)				X		X
Correções / Atualizações					X	X
Suporte ao Usuário						X

A data prevista para entrega do sistema, implantação e treinamento é: **03 a 28 de março**. No ato da implantação, **nem todas as funcionalidades** poderão estar disponíveis ou completas, porém estas serão entregues dentro do prazo estipulado para correções e atualizações.

## 8. Termo de Aceitação

Eu, João Roberto Almeida, proprietário do Instituto Nexus de Tecnologia (INTec), certifico que estou ciente e de acordo com a proposta acima apresentada, tanto no que se refere às funcionalidades apresentadas no item 4 deste documento, quanto ao valor da proposta, presente no item 6, e com o cronograma de execução do item 7.

---

Assinatura

### Histórico de Versões

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>	<b>Revisor</b>	<b>Aprovado por</b>
14/11/2025	1.0	Versão Inicial	João Lucas de Brito Ramalho Silva	Raykkoner Dujhkkovick Silva de Farias	Sabrina Carlos Costa