

Documento de Requisitos Loop Cursos&Treinamentos

Ficha Técnica

Equipe Responsável pela Elaboração

Bruna Gomes	Desenvolvedor
Bruna Gomes	Analista
Bruna Gomes	Engenheira de Requisitos
Bruna Gomes	Engenheira de Software

Público Alvo

Este manual destina-se a escolas que necessitam o controle de seus alunos, professores, cursos e matrículas.

Sumário

Visão geral deste documento	5
Glossário, Siglas e Acrogramas	5
Definições e Atributos de Requisitos	5
Abrangência e sistemas relacionados	6
Relação de usuários do sistema	7
Diagrama de Caso de Uso – Visão do Usuário	7
2.1 Alunos	13
2.2 Professores	14
2.3 Cursos	15
2.4 Matrículas	16
3.1 Usabilidade	17
3.2 Desempenho	17
Hardware e software	18
Mapa de navegação de interfaces	18
Login	19
Home	19
Cursos	20
Alterar ou inserir cursos	20
Excluir cursos	21
Alunos	21
Alterar ou inserir alunos	22
Excluir alunos	22
Professores	23
Alterar ou inserir professores	23
Excluir professores	24
Matrículas	24
Alterar ou inserir matrículas	25

Excluir matrículas

25

Introdução

Nosso sistema tem como objetivo a automatização do controle de alunos, professores e matrículas.

Este documento especifica o sistema Loop Courses&Training fornecendo aos desenvolvedores as informações necessárias para o projeto e implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema.

Visão geral deste documento

Esta introdução fornece as informações necessárias para fazer um bom uso deste documento, explicitando seus objetivos e as convenções que foram adotadas no texto, além de conter uma lista de referências para outros documentos relacionados. As demais seções apresentam a especificação do sistema Loop Courses&Training e estão organizadas como descrito abaixo:

- **Capítulo 1** – Descrição geral do sistema: apresenta uma visão geral do sistema, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.
- **Capítulo 2** – Requisitos funcionais (casos de uso): especifica todos os requisitos funcionais do sistema, descrevendo os fluxos de eventos, prioridades, atores, entradas e saídas de cada caso de uso a ser implementado.
- **Capítulo 3** – Requisitos não funcionais: especifica todos os requisitos não funcionais do sistema, divididos em requisitos de usabilidade, confiabilidade, desempenho, segurança, distribuição, adequação a padrões e requisitos de hardware e software.
- **Capítulo 4** – Descrição da interface com o usuário: apresenta desenhos, figuras ou rascunhos de telas do sistema.

Glossário, Siglas e Acrogramas

Login - é um termo em inglês usado no âmbito da informática, um neologismo que significa ter

acesso a uma conta de email, computador, celular ou outro serviço fornecido por um sistema informático. Esta palavra é formada pela junção de log e in.

Logado – Estar inserido em algum sistema de banco de dados; Ser identificado por Login.

WEB – A World Wide Web também conhecida como Web ou WWW, é um sistema de documentos em hipermídia (hipermídia) que são interligados e executados na Internet.

Definições e Atributos de Requisitos

Identificação dos Requisitos

RF é utilizado para identificar Requisitos Funcionais e **RNF** é utilizado para identificar Requisitos Não Funcionais. Ambas siglas vêm acompanhadas de um número que é o

identificador único do requisitos. Por exemplo, o requisito [RF016] indica um requisito funcional de número 16.

Prioridades dos Requisitos

Para estabelecer a prioridade dos requisitos foram adotadas as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”.

- **Essencial (E)** é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. Requisitos essenciais são requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente.
- **Importante (I)** é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.
- **Desejável (D)** é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis são requisitos que podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

Capítulo 1

Descrição geral do sistema

Este sistema tem por finalidade auxiliar no controle de matrículas de alunos em cursos e a relação de professores que ministram determinados cursos, para organizações que tem por ramo de ofertar cursos e treinamentos. Serão detalhados os usuários do sistema bem como a abrangência geral do mesmo.

Abrangência e sistemas relacionados

Um aluno solicita a matrícula em um curso, e é gerado um relacionamento entre aluno e o curso selecionado. Tal curso já possui um relacionamento com um professor. O sistema funciona via WEB, possibilitando o acesso independente da localização. O administrador preenche um formulário online para cadastrar o aluno ou professor. Para cadastrar um curso, é necessário informar o nome, carga horária e selecionar um professor já cadastrado no sistema.

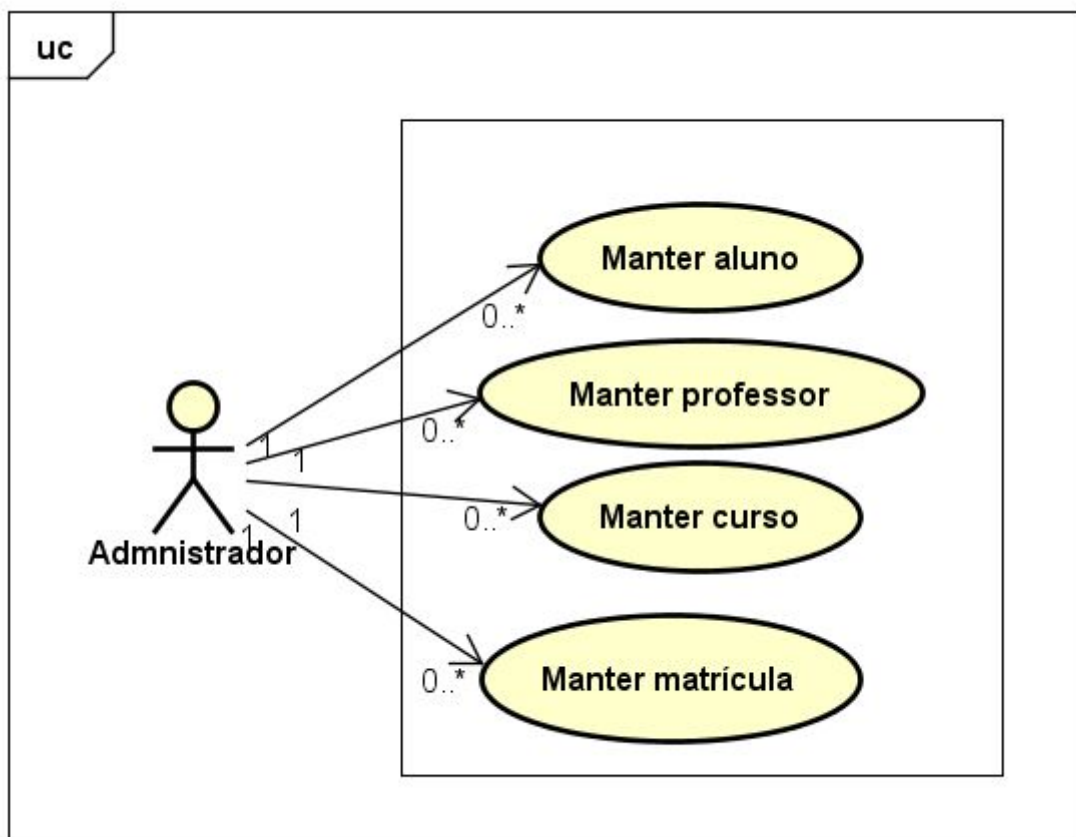
Relação de usuários do sistema

Foi identificado apenas um usuário do sistema Loop Courses&Training denominado de Administrador, abaixo detalhados.

- **Administrador:** é o funcionário responsável pela administração do sistema e possui a responsabilidade de executar as tarefas de manter aluno e professor e seu respectivo curso e matrícula.

Diagrama de Caso de Uso – Visão do Usuário

- **Visão do Administrador**



Descrições de casos de uso de CRUD envolvendo 1 tabela:

Nome do caso de uso	Cadastrar aluno
Atores	Administrador
Dados consumidos	Nome, data de nascimento, CPF, telefone, e-mail.
Dados produzidos	Cadastro do aluno
Prioridade	Alta

Fluxo principal	
Ação do ator	Resposta do sistema
Usuário faz login e preenche formulário de dados pessoais do aluno.	Listagem do aluno já cadastrado.
Fluxo alternativo	
Ação do ator	Resposta do sistema
Usuário insere dados inconsistentes.	Listagem do aluno cadastrado com dados inconsistentes e opções para edição.

Nome do caso de uso	Visualizar aluno
Atores	Administrador
Dados consumidos	Nome do aluno
Dados produzidos	Nome, Data de nascimento, CPF, telefone, e-mail.
Prioridade	Alta
Fluxo principal	
Ação do ator	Resposta do sistema
Usuário faz login e acessa página de alunos.	Listagem do aluno já cadastrado.
Fluxo alternativo	
Ação do ator	Resposta do sistema
Pesquisa com nome divergente.	Listagem vazia de alunos.

Nome do caso de uso	Alterar aluno
----------------------------	---------------

Atores	Administrador
Dados consumidos	Nome, Data de nascimento, CPF, telefone, e-mail.
Dados produzidos	Listagem de alunos.
Prioridade	Alta
Fluxo principal	
Ação do ator	Resposta do sistema
Usuário faz login e altera formulário de dados pessoais que deseja alterar do aluno.	Listagem do aluno já cadastrado.
Fluxo alternativo	
Ação do ator	Resposta do sistema
Usuário insere dados inconsistentes.	Listagem do aluno cadastrado com dados inconsistentes e opções para edição ou deleção.

Nome do caso de uso	Excluir aluno
Atores	Administrador
Dados consumidos	Nome do aluno.
Dados produzidos	Listagem de alunos cadastrados.
Prioridade	Alta
Fluxo principal	
Ação do ator	Resposta do sistema
Usuário faz login seleciona opção de deleção respectiva ao aluno que deseja excluir.	Listagem dos aluno cadastrado sem o selecionado à exclusão.
Fluxo alternativo	

Ação do ator	Resposta do sistema
Usuário seleciona aluno errado.	Listagem dos aluno cadastrado sem o selecionado erroneamente à exclusão e opção de adicionar novo aluno.

Descrições de casos de uso de CRUD envolvendo 3 tabelas:

Nome do caso de uso	Cadastrar matrícula
Atores	Administrador
Dados consumidos	Nome do aluno, nome do curso, data de matrícula.
Dados produzidos	Cadastro de matrícula.
Prioridade	Alta
Fluxo principal	
Ação do ator	Resposta do sistema
Usuário faz login e preenche formulário e seleciona aluno e curso já cadastrados.	Listagem de matrículas.
Fluxo alternativo	
Ação do ator	Resposta do sistema
Usuário insere dados inconsistentes.	Listagem do matrícula cadastrada com dados inconsistentes e opções para edição ou deleção.

Nome do caso de uso	Visualizar matrícula
Atores	Administrador
Dados consumidos	Nome do aluno ou do curso.
Dados produzidos	Nome do aluno, nome do curso e data de matrícula.

Prioridade	Alta
Fluxo principal	
Ação do ator	Resposta do sistema
Usuário faz login e acessa página de matrículas.	Listagem da matrícula já cadastrado.
Fluxo alternativo	
Ação do ator	Resposta do sistema
Pesquisa com nome divergente.	Listagem vazia de alunos.

Nome do caso de uso	Alterar matrícula
Atores	Administrador
Dados consumidos	Nome do aluno ou do curso.
Dados produzidos	Listagem de alunos.
Prioridade	Alta
Fluxo principal	
Ação do ator	Resposta do sistema
Usuário faz login e altera formulário de matrícula, selecionando aluno e curso cadastrados.	Listagem de matrícula já cadastrada e com dados alterados.
Fluxo alternativo	
Ação do ator	Resposta do sistema
Usuário insere dados inconsistentes.	Listagem de matrícula cadastrada com dados inconsistentes e opções para edição e deleção.

Nome do caso de uso	Excluir matrícula
Atores	Administrador
Dados consumidos	Nome do aluno ou nome do curso.
Dados produzidos	Listagem de matrículas cadastradas.
Prioridade	Alta
Fluxo principal	
Ação do ator	Resposta do sistema
Usuário faz login seleciona opção de deleção à respectiva matrícula que deseja excluir.	Listagem das matrículas cadastradas sem a selecionada à exclusão.
Fluxo alternativo	
Ação do ator	Resposta do sistema
Usuário seleciona matrícula errada.	Listagem das matrículas cadastradas sem a selecionada erroneamente à exclusão e opção de adicionar nova matrícula.

Capítulo 2

Requisitos funcionais (casos de uso)

Neste capítulo serão apresentados todos os requisitos funcionais subdivididos em Alunos, Professores, Cursos e Matrículas.

2.1 Alunos

Alunos: das descrições dos casos de uso feitas nos blocos a seguir.

[RF001] Cadastrar aluno: Permite o administrador cadastrar um aluno no sistema. Campos a serem cadastrados: Nome, CPF, data de nascimento, telefone e e-mail.

Ator: Administrador

Prioridade: (X) Essencial () Importante () Desejável

Entradas e pré condições: o administrador deve estar previamente logado no sistema para poder efetuar essa operação.

Saídas e pós condições: os dados do aluno serão registrados no sistema (dando acesso a consultas, alterações e exclusões).

Fluxo de eventos principal: O administrador deve estar previamente cadastrado e logado.

[RF002] Consultar aluno: Permite o administrador consultar o cadastro de um aluno no sistema. Campos a serem consultados: Nome, CPF, data de nascimento, telefone e e-mail.

Ator: Administrador

Prioridade: (X) Essencial () Importante () Desejável

Entradas e pré condições: o administrador deve estar previamente logado no sistema para poder efetuar essa operação.

Saídas e pós condições: os dados do aluno serão exibidos no sistema.

Fluxo de eventos principal: O administrador deve estar previamente cadastrado e logado.

[RF003] Editar aluno: Permite o administrador editar o cadastro de um aluno no sistema. Campos a serem editados: Nome, CPF, data de nascimento, telefone e e-mail.

Ator: Administrador

Prioridade: (X) Essencial () Importante () Desejável

Entradas e pré condições: o administrador deve estar previamente logado no sistema para poder efetuar essa operação.

Saídas e pós condições: os dados do aluno serão editados no sistema.

Fluxo de eventos principal: O administrador deve estar previamente cadastrado e logado.

[RF004] Excluir aluno: Permite o administrador excluir o cadastro de um aluno no sistema. Campos a serem excluídos: Nome, CPF, data de nascimento, telefone e e-mail.

Ator: Administrador

Prioridade: (X) Essencial () Importante () Desejável

Entradas e pré condições: o administrador deve estar previamente logado no sistema para poder efetuar essa operação.

Saídas e pós condições: os dados do aluno serão apagados no sistema.

Fluxo de eventos principal: O administrador deve estar previamente cadastrado e logado.

2.2 Professores

Professores: das descrições dos casos de uso feitas nos blocos a seguir.

[RF005] Cadastrar professor: Permite o administrador cadastrar um professor no sistema. Campos a serem cadastrados: Nome, CPF, data de nascimento, telefone e e-mail.

Ator: Administrador

Prioridade: (X) Essencial () Importante () Desejável

Entradas e pré condições: o administrador deve estar previamente logado no sistema para poder efetuar essa operação.

Saídas e pós condições: os dados do professor serão registrados no sistema (dando acesso a consultas, alterações e exclusões).

Fluxo de eventos principal: O administrador deve estar previamente cadastrado e logado.

[RF006] Consultar professor: Permite o administrador consultar um professor cadastrado no sistema. Campos a serem consultados: Nome, CPF, data de nascimento, telefone e e-mail.

Ator: Administrador

Prioridade: (X) Essencial () Importante () Desejável

Entradas e pré condições: o administrador deve estar previamente logado no sistema para poder efetuar essa operação.

Saídas e pós condições: os dados do professor serão consultados no sistema.

Fluxo de eventos principal: O administrador deve estar previamente cadastrado e logado.

[RF007] Alterar professor: Permite o administrador alterar um professor cadastrado no sistema. Campos a serem alterados: Nome, CPF, data de nascimento, telefone e e-mail.

Ator: Administrador

Prioridade: (X) Essencial () Importante () Desejável

Entradas e pré condições: o administrador deve estar previamente logado no sistema para poder efetuar essa operação.

Saídas e pós condições: os dados do professor serão alterados no sistema.

Fluxo de eventos principal: O administrador deve estar previamente cadastrado e logado.

[RF008] Excluir professor: Permite o administrador excluir um professor cadastrado no sistema. Campos a serem excluídos: Nome, CPF, data de nascimento, telefone e e-mail.

Ator: Administrador

Prioridade: (X) Essencial () Importante () Desejável

Entradas e pré condições: o administrador deve estar previamente logado no sistema para poder efetuar essa operação.

Saídas e pós condições: os dados do professor serão excluídos no sistema.

Fluxo de eventos principal: O administrador deve estar previamente cadastrado e logado.

2.3 Cursos

Cursos: das descrições dos casos de uso feitas nos blocos a seguir.

[RF013] Cadastrar curso: Permite o administrador cadastrar um curso no sistema. Campos a serem cadastrados: Nome do curso, carga horária, professor relacionado.

Ator: Administrador

Prioridade: (X) Essencial () Importante () Desejável

Entradas e pré condições: o administrador deve estar previamente logado no sistema para poder efetuar essa operação.

Saídas e pós condições: os dados do curso serão registrados no sistema (dando acesso a consultas, alterações e exclusões).

Fluxo de eventos principal: O administrador deve estar previamente cadastrado e logado.

[RF014] Consultar curso: Permite o administrador consultar um curso no sistema. Campos a serem consultados: Nome do curso, carga horária, professor relacionado.

Ator: Administrador

Prioridade: (X) Essencial () Importante () Desejável

Entradas e pré condições: o administrador deve estar previamente logado no sistema para poder efetuar essa operação.

Saídas e pós condições: os dados do curso serão exibidos no sistema (dando acesso a alterações e exclusões).

Fluxo de eventos principal: O administrador deve estar previamente cadastrado e logado.

[RF015] Alterar curso: Permite o administrador alterar um curso no sistema. Campos a serem alterados: Nome do curso, carga horária, professor relacionado.

Ator: Administrador

Prioridade: (X) Essencial () Importante () Desejável

Entradas e pré condições: o administrador deve estar previamente logado no sistema para poder efetuar essa operação.

Saídas e pós condições: os dados do curso serão alterados no sistema.

Fluxo de eventos principal: O administrador deve estar previamente cadastrado e logado.

[RF016] Excluir curso: Permite o administrador excluir um curso no sistema. Campos a serem excluídos: Nome do curso, carga horária, professor relacionado.

Ator: Administrador

Prioridade: (X) Essencial () Importante () Desejável

Entradas e pré condições: o administrador deve estar previamente logado no sistema para poder efetuar essa operação.

Saídas e pós condições: os dados do curso serão excluídos no sistema.

Fluxo de eventos principal: O administrador deve estar previamente cadastrado e logado.

2.4 Matrículas

Matrículas: das descrições dos casos de uso feitas nos blocos a seguir.

[RF017] Cadastrar matrícula: Permite o administrador cadastrar uma matrícula no sistema. Campos a serem cadastrados: Nome do aluno, nome do curso.

Ator: Administrador

Prioridade: (X) Essencial () Importante () Desejável

Entradas e pré condições: o administrador deve estar previamente logado no sistema para poder efetuar essa operação.

Saídas e pós condições: os dados da matrícula serão registrados no sistema (dando acesso a consultas, alterações e exclusões).

Fluxo de eventos principal: O administrador deve estar previamente cadastrado e logado.

[RF018] Consultar matrícula: Permite o administrador consultar uma matrícula no sistema. Campos a serem consultados: Nome do aluno, nome do curso.

Ator: Administrador

Prioridade: (X) Essencial () Importante () Desejável

Entradas e pré condições: o administrador deve estar previamente logado no sistema para poder efetuar essa operação.

Saídas e pós condições: os dados da matrícula serão exibidas no sistema (dando acesso a consultas, alterações e exclusões).

Fluxo de eventos principal: O administrador deve estar previamente cadastrado e logado.

[RF019] Editar matrícula: Permite o administrador editar uma matrícula no sistema.

Campos a serem editados: Nome do aluno, nome do curso.

Ator: Administrador

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré condições: o administrador deve estar previamente logado no sistema para poder efetuar essa operação.

Saídas e pós condições: os dados da matrícula serão editadas no sistema.

Fluxo de eventos principal: O administrador deve estar previamente cadastrado e logado.

[RF020] Excluir matrícula: Permite o administrador excluir uma matrícula no sistema.

Campos a serem excluídos: Nome do aluno, nome do curso.

Ator: Administrador

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré condições: o administrador deve estar previamente logado no sistema para poder efetuar essa operação.

Saídas e pós condições: os dados da matrícula serão excluídos no sistema.

Fluxo de eventos principal: O administrador deve estar previamente cadastrado e logado.

Capítulo 3

Requisitos não funcionais

Neste capítulo serão apresentados todos os requisitos funcionais subdivididos em usabilidade, desempenho, hardware e software.

3.1 Usabilidade

[RNF001] Usabilidade: A interface com o usuário é de vital importância para o sistema. A interface necessita fácil entendimento, com menus auto explicativos. Os campos de preenchimento devem possuir legendas para certos formatos de entrada como telefone, CPF, CEP e datas.

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

3.2 Desempenho

[RNF002] Desempenho: Embora não seja um requisito essencial ao sistema, deve ser considerada por corresponder a um fator de qualidade do software.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

Hardware e software

[RNF003] Hardware e software: Não há uma dependência muito direta do sistema com o Hardware. Ele requer apenas uma conexão com internet e um navegador WEB moderno.

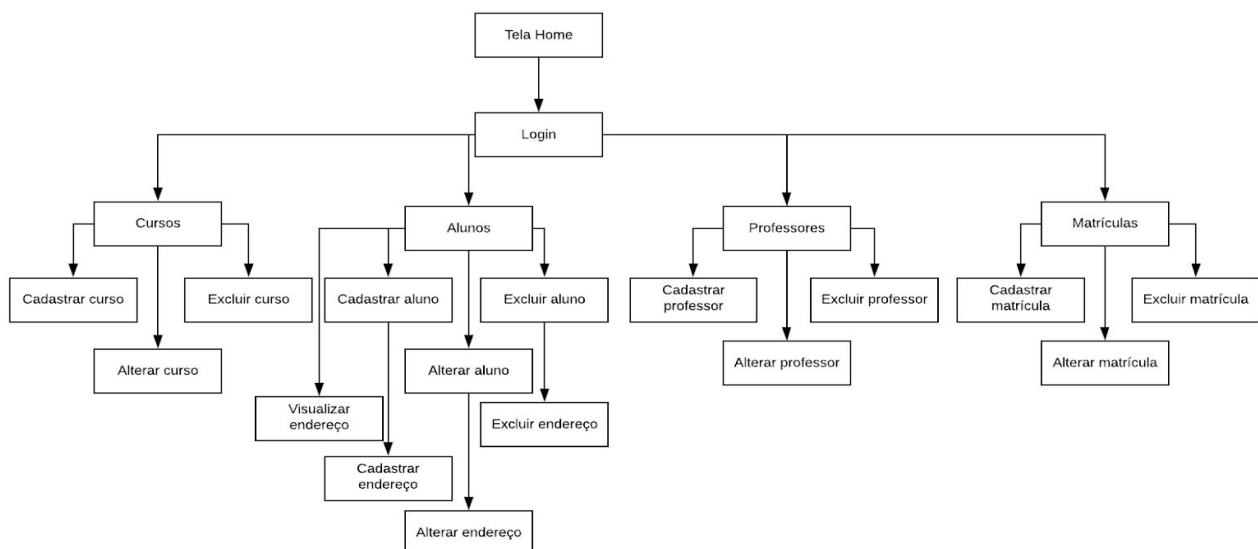
Prioridade: () Essencial () Importante (X) Desejável

Capítulo 4

Descrição da interface com o usuário

Neste capítulo serão apresentadas todas as interfaces de representação do sistema que foram realizadas por meio da prototipação, utilizando o programa Balsamiq Mockup.

Mapa de navegação de interfaces



Login

A hand-drawn mockup of a web browser window. The title bar says "A Web Page". The address bar contains "http://loop.com.br". The page content includes a logo with a red circular icon and the text "LOOP Courses&Training". A navigation bar has links: "Cursos&Treinamentos", "Alunos", "Professores", and "Matriculas". The main heading is "Bem Vindo ao Loop Curses&Training". Below it are two input fields labeled "Usuario:" and "Senha:". At the bottom left is a button labeled "Entrar".


Home

A hand-drawn mockup of a web browser window. The title bar says "A Web Page". The address bar contains "http://loop.com.br". The page content includes a logo with a red circular icon and the text "LOOP Courses&Training". A navigation bar has links: "Cursos&Treinamentos", "Alunos", "Professores", and "Matriculas". The main heading is "Bem Vindo ao Loop Curses&Training".



Cursos

A Web Page

← → ✕ 🏠 🔍

 **LOOP**
Courses&Training

[Cursos&Treinamentos](#) [Alunos](#) [Professores](#) [Matriculas](#)

Nome do curso	Carga Horária	Nome do Professor	Editar	Excluir
PHP	12	Giacomo Guilizzoni		

Alterar ou inserir cursos

A Web Page

← → ✕ 🏠 🔍

 **LOOP**
Courses&Training

[Cursos&Treinamentos](#) [Alunos](#) [Professores](#) [Matriculas](#)

Nome do curso:


Carga Horária:

Selecione o professor: ▼

Excluir cursos

A Web Page

← → ✕ 🏠 🔍

 Cursos&Treinamentos Alunos Professores Matriculas


LOOP
Courses&Training

Nome do curso	Carga Horária	Nome do Professor	Editar	Excluir



Alunos

A Web Page

← → ✕ 🏠 🔍

 Cursos&Treinamentos Alunos Professores Matriculas

LOOP
Courses&Training


Nome	CPF	Data de nascim	Telefone	E-mail	Editar	Exclu
Giacomo Guiliz	434.891.158	27/01/19995	(35)99961-64	giacomo@gmail.		

Alterar ou inserir alunos

A Web Page


http://loop.com.br

Cursos&Treinamentos Alunos Professores Matriculas


LOOP
Courses&Training

Nome:

CPF:

Data de nascimento: / / 

Telefone:

E-mail:


Endereço:

Excluir alunos

A Web Page

http://loop.com.br

Cursos&Treinamentos Alunos Professores Matriculas



LOOP
Courses&Training

Nome	CPF	Data de nascimento	Telefone	E-mail	Editar	Excluir



Professores

A Web Page

← → ✕ 🏠 🔍

 **LOOP**
Courses&Training


[Cursos&Treinamentos](#) [Alunos](#) [Professores](#) [Matriculas](#)

Nome	CPF	Data de nascim	Telefone	E-mail	Edit	Exclu
Giacomo Guiliz	434.891.158	27/01/19995	(35)99961-64	giacomo@gmail		

Alterar ou inserir professores

A Web Page


← → ✕ 🏠 🔍

 **LOOP**
Courses&Training

[Cursos&Treinamentos](#) [Alunos](#) [Professores](#) [Matriculas](#)

Nome:

CPF:

Data de nascimento: 

Telefone:


E-mail:

Endereço:

Excluir professores

A Web Page

← → ✕ 🏠 🔍

 **LOOP**
Courses&Training


[Cursos&Treinamentos](#) [Alunos](#) [Professores](#) [Matrículas](#)

Nome	CPF	Data de nascimento	Telefone	E-mail	Editar	Excluir



Matrículas

A Web Page

← → ✕ 🏠 🔍

 **LOOP**
Courses&Training

[Cursos&Treinamentos](#) [Alunos](#) [Professores](#) [Matrículas](#)

Nome do aluno	Nome do curso	Editar	Excluir
Bruna Gomes	PHP		

Alterar ou inserir matrículas

A Web Page

http://loop.com.br

Cursos&Treinamentos Alunos Professores Matrículas

LOOP
Courses&Training

Selezione o aluno: Aluno ▼

Selezione o curso: Curso ▼

Inserir matricula

Excluir matrículas

A Web Page

http://loop.com.br

Cursos&Treinamentos Alunos Professores Matrículas

LOOP
Courses&Training

Nome do aluno	Nome do curso	Editar	Excluir

Inserir matricula