



**CURSO DE APRENDIZAGEM
TÉCNICO DE INFORMATICA SISTEMAS
Ciclo de Formação 2023/2026**

Prova de Avaliação Final

Internhub

[Imagen]

PROFESSOR ORIENTADOR:
Marco Rodrigues

5488 / Ruben Alexandre Nobre Lima

Lisboa, data (mês/ano da defesa da PAF)

Declaro que este relatório se encontra em condições de ser apresentado em provas públicas.

_____ O professor-orientador

Lisboa, _____ de _____ de 2025

Agradecimentos

Gostaria de expressar a minha mais profunda gratidão a todos aqueles que, de diferentes formas, contribuíram para a concretização deste projeto e para o meu percurso académico.

Em primeiro lugar, agradeço à empresa Prosíde pela oportunidade de estágio e pela disponibilidade demonstrada ao longo de todo o processo. Um agradecimento especial à Mariana Tavares, Paulo Alves, Vitor Simões e Miguel Silva, pelo acompanhamento, pela partilha de conhecimentos e pela orientação prestada — fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos meus professores, manifesto igualmente a minha sincera gratidão. Ao Dr. José Cruz, pela dedicação e pela forma como conseguiu despertar o meu interesse pela Matemática, acompanhando-nos de forma exemplar ao longo dos três anos. À Dra. Cláudia Santos, pelo acompanhamento constante e pelo apoio prestado durante todo o percurso. Ao Dr. Pedro Barragão e ao Dr. José Coelho, pelo contributo e orientação que tanto acrescentaram à minha formação.

Deixo também um agradecimento especial — e provavelmente o mais importante — aos meus amigos Beatriz Cunha, Leonardo Cheira, Fábio Barros, Leonardo Queirós e Nicholas Moura. A amizade, o apoio e o companheirismo que sempre demonstraram foram essenciais para ultrapassar os desafios deste percurso. Mais do que colegas de turma, foram uma verdadeira fonte de motivação e inspiração, tornando esta experiência académica muito mais rica e inesquecível.

Por fim, não poderia deixar de expressar a minha gratidão ao meu irmão, Rafael Lima, pelo incentivo, pela compreensão e pelo apoio incondicional em todas as etapas desta caminhada.

Índice

1. Introdução	4
2. Objetivos do Projeto / PAF	5
2.1 Objetivos gerais	5
2.2 Objetivos específicos.....	6
3. Fundamentação do Projeto	7
3.1 Inovação.....	8
4. Caracterização do Projeto	10
4.1 Análise de Tarefas.....	13
4.2 Cenários de Utilização.....	14
4.2.1 Cenário 1 — Registo de horas por um aluno.....	15
4.2.2 Cenário 2 — Avaliação de relatório por um supervisor	15
4.2.3 Cenário 3 — Consulta de estatísticas por um coordenador	15
4.2.4 Cenário 4 — Recuperação de palavra-passe esquecida.....	15
5. Descrição do Projeto Prova de Avaliação Final.....	16
5.1 Apresentação do Projeto / Protótipo Não Funcional	16
5.1.1 Página Inicial.....	17
5.1.2. Tarefa 1 / Caso de Uso 1	17
5.1.3 Tarefa 2 / Caso de Uso 2.....	19
5.1.4 Tarefa 3 / Caso de Uso 3.....	20
5.1.5 Tarefa 4 / Caso de Uso 4.....	21
5.2 Apresentação e desenvolvimento do Projeto	24
5.2.1 Diagrama de Entidade-Relacionamento.....	24
5.2.2 Diagrama de Fluxo de Dados	25
5.2.3 Diagrama de Casos de Uso	26
5.2.4 Base de dados	27
5.2.5 Código Informático Desenvolvido	29
6. Conclusão	29
7. Referências	30
Livros.....	31
Artigos de uma revista	32
Referências bibliográficas eletrónicas.....	32

Guias de aprendizagem	33
Citações	33
8. Anexos.....	33
Anexo I – Tabela de Preços	34
Anexo II – Documentos Comerciais (fatura...)	34
Anexo III – Glossário	34
Anexo IV – Extrato, Balanço, Folha de caixa.....	34
Anexo V – Panfletos de campanhas, Promoções.....	34

Índice de Figuras

Glossário

FCT – *Formação em Contexto de Trabalho; estágio curricular obrigatório no curso de Técnico de Informática – Sistemas.*

FPDF – *Biblioteca PHP para gerar documentos PDF automaticamente.*

HTML5 – *Linguagem de marcação utilizada para estruturar páginas web.*

IDE (Integrated Development Environment) – *Ambiente de desenvolvimento integrado.*

InternHub – *Plataforma web para gerir estágios curriculares, incluindo registo de horas, submissão de relatórios e acompanhamento de progresso.*

MySQL – *Sistema de gestão de bases de dados relacional usado para armazenar informações da aplicação.*

PAF – *Prova de Avaliação Final; projeto que avalia competências adquiridas ao longo do curso.*

PHP – *Linguagem de programação server-side usada para criar aplicações web dinâmicas.*

SQL – *Linguagem de consulta e manipulação de bases de dados relacionais.*

1. Introdução

O curso de Técnico de Informática - Sistemas tem como principal objetivo formar profissionais capazes de instalar, configurar e gerir sistemas informáticos, assegurando o bom funcionamento dos equipamentos e das redes, bem como a segurança e eficiência das infraestruturas tecnológicas. É uma área cada vez mais importante, já que praticamente todas as empresas e instituições dependem da informática para as suas atividades diárias.

O perfil de saída deste curso corresponde a um técnico qualificado para planear e executar a instalação de sistemas operativos, aplicações e redes locais, garantir a manutenção dos sistemas informáticos e prestar apoio técnico aos utilizadores, seguindo sempre boas práticas de segurança e qualidade.

O projeto InternHub foi desenvolvido para responder a uma necessidade real sentida por alunos e instituições de ensino: a dificuldade em gerir e acompanhar estágios curriculares de forma simples e organizada. Com esta plataforma, torna-se possível registar as horas de estágio, submeter relatórios, acompanhar o progresso e garantir que todas as regras e prazos são cumpridos. Assim, o InternHub pretende facilitar o trabalho de alunos, supervisores e coordenadores, tornando todo o processo mais eficiente.

A metodologia de desenvolvimento seguiu uma abordagem por etapas, começando pela definição dos requisitos e regras do sistema, passando pelo design do layout e criação da base de dados, até à implementação das principais funcionalidades — como a autenticação, o registo de horas e a submissão de relatórios. Posteriormente, foram desenvolvidos os painéis de controlo, gráficos e notificações automáticas, finalizando com os testes, otimizações e validação final do projeto.

A estrutura deste relatório está dividida em várias partes: a identificação e objetivos do projeto, a análise de requisitos e modelo de dados, a descrição das tecnologias e ferramentas utilizadas, o planeamento e metodologia de desenvolvimento, os casos de uso e as medidas de segurança aplicadas, terminando com as conclusões e reflexões finais.

2. Objetivos do Projeto / PAF

Ao longo do curso de Técnico de Informática – Sistemas, definir objetivos claros é essencial. Sem eles, o trabalho perde direção e qualidade. Ter metas permite planear, organizar e avaliar cada etapa do projeto,

garantindo que o resultado final cumpre tanto os requisitos do curso como as necessidades reais dos utilizadores.

O projeto InternHub surge da necessidade de tornar o acompanhamento de estágios curriculares mais simples e eficiente. Muitos alunos e supervisores enfrentam dificuldades no registo de horas, submissão de relatórios e acompanhamento do progresso. O InternHub pretende centralizar todas estas tarefas numa plataforma online intuitiva, acessível a alunos, supervisores e coordenadores, tornando o processo mais organizado e transparente.

2.1 Objetivos gerais

Com a realização desta PAF, pretende-se:

- *Concluir o curso com sucesso, demonstrando todas as competências adquiridas durante o período letivo e FCT;*
- *Desenvolver uma plataforma web funcional capaz de registar horas, gerir relatórios e fornecer estatísticas de estágio;*
- *Aplicar os conhecimentos de HTML, CSS, JavaScript, PHP e MySQL no desenvolvimento de um projeto real;*
- *Criar uma solução prática que melhore a experiência de alunos, supervisores e coordenadores na gestão de estágios.*

2.2 Objetivos específicos

Para alcançar os objetivos gerais do InternHub, foram definidos os seguintes passos concretos:

- Investigar boas práticas e funcionalidades essenciais para sistemas de gestão de estágios;
 - Desenhar a estrutura da aplicação, incluindo diagramas de base de dados e wireframes da interface;
 - Escolher as ferramentas e frameworks adequadas (Tailwind, Chart.js, FPDF, PHPMailer, entre outras);
 - Programar o sistema de autenticação, registo de horas, submissão e avaliação de relatórios;
 - Implementar dashboards e gráficos para acompanhamento do progresso dos alunos;
 - Testar todas as funcionalidades, garantindo que os registos, relatórios e notificações funcionam corretamente;
 - Corrigir erros detetados durante os testes e otimizar a aplicação para melhor desempenho;
 - Documentar todo o projeto, explicando o desenvolvimento, decisões técnicas e funcionalidades implementadas;
 - Assegurar a segurança e integridade dos dados, protegendo informações sensíveis e mantendo cópias seguras.
- Manter os ficheiros armazenados de forma segura e redundante, para que
não sejam perdidos.

3. Fundamentação do Projeto

O tema do projeto é o desenvolvimento do InternHub, uma plataforma online destinada a facilitar o acompanhamento de estágios curriculares em instituições de ensino. Este tema foi escolhido devido às dificuldades identificadas na gestão de estágios, nomeadamente no registo de horas, submissão de relatórios e acompanhamento do progresso dos alunos. Estes processos, quando realizados de forma manual ou pouco estruturada, revelam-se pouco eficientes e suscetíveis a erros.

A finalidade do InternHub consiste em centralizar todas estas tarefas num único sistema digital, tornando o processo mais rápido, organizado e transparente para todos os intervenientes: alunos, supervisores e coordenadores. A plataforma permite, ainda, a geração de estatísticas, alertas automáticos e relatórios em PDF, assegurando o cumprimento das regras de estágio.

Para a elaboração do projeto, foram aplicadas metodologias de desenvolvimento estruturadas e iterativas. Inicialmente, realizou-se uma análise das necessidades dos utilizadores e dos requisitos legais associados aos estágios curriculares, definindo-se os requisitos funcionais e não funcionais do sistema. Seguiu-se a fase de planeamento e desenho, que incluiu a criação de diagramas de base de dados, fluxos de utilizador e wireframes da interface, garantindo uma estrutura clara e eficiente.

No desenvolvimento da aplicação, foram utilizadas tecnologias web como HTML, CSS (Tailwind), JavaScript, PHP e MySQL. Para funcionalidades específicas, recorreu-se a Chart.js para gráficos de progresso, FPDF para a geração de relatórios em PDF e PHPMailer para envio de notificações por email. Consultaram-se também fontes oficiais e estatísticas de instituições de ensino, de modo a alinhar a aplicação com boas práticas e requisitos legais.

O projeto destina-se a instituições de ensino, que serão as clientes principais da plataforma. Estas organizações operam na área da educação, e o InternHub pretende melhorar a eficiência, a organização e a transparência do acompanhamento de estágios curriculares, fornecendo uma solução prática, segura e adaptada às necessidades dos seus utilizadores.

Em resumo, o InternHub integra conhecimentos técnicos adquiridos durante o curso, análise de necessidades concretas e boas práticas de desenvolvimento de software, resultando numa ferramenta funcional e útil para o setor educativo.

3.1 Inovação

O InternHub é um website criado com o propósito de facilitar e simplificar a forma como os estágios são geridos nas escolas. Esta ideia veio à de cima depois de ver como a maioria das escolas, para efetuar a gestão dos estágios, recorrem a folhas de Excel, documentos em papel e e-mails. Mesmo que estas formas funcionem, é muito fácil errar um dado, que pode afetar depois tudo o resto, esquecimentos e também

atrasos por parte dos alunos. A maneira tradicional dificulta o trabalho dos coordenadores e supervisores, pois hoje em dia ninguém trabalha com papéis quase, e também prejudica os alunos, que depois ficam com dúvidas de como está a decorrer as horas, se estão com atraso, ou muito adiantados. E é aí que entra o Internhub, que vem para resolver esses problemas através de uma plataforma que será interativa e vai agrupar todas as tarefas que estariam relacionadas com os estágios.

Cada perfil tem acesso a funcionalidades específicas, consoante o seu papel. Os alunos podem registar as horas de estágio, submeter relatórios e acompanhar o seu progresso. Os supervisores validam essas horas, analisam os relatórios e comunicam com os alunos. Os coordenadores têm uma visão global de todos os estágios em curso, podendo monitorizar o desempenho dos alunos, garantir o cumprimento da legislação e gerar relatórios finais em formato PDF. É através desta clara separação de funções que o sistema se mantém organizado, seguro e fácil de utilizar.

O que torna o InternHub diferente é o facto de centralizar e automatizar processos que antes eram manuais e dispersos.

Dando um exemplo, quando um aluno submete um relatório, o supervisor irá receber uma notificação. Quando um aluno terminar um estágio mais cedo que o normal, o coordenador irá também receber uma notificação, para poder depois falar com o aluno para o confrontar sobre o estágio. Estas funcionalidades ajudam imenso para conseguir evitar esquecimentos por parte dos alunos, que ocorre com muita frequência, ajudar com o cumprimento de prazos e também melhorar a comunicação entre os alunos, coordenadores e supervisores.

O Internhub irá definir regras específicas para cada estágio, sendo essas as horas de estágio, o número de horas mínimo por dia, a frequência pela qual os relatórios têm de ser entregues, semanais, mensais, finais, etc[...], o que facilita imenso a escola a garantir que as suas regras estão a ser cumpridas.

Existem softwares de gestão escolar de forma geral, mas poucos são focados exclusivamente na gestão de estágios. Muitas escolas ainda utilizam sistemas internos improvisados, que não comunicam entre si e exigem muito trabalho manual. O InternHub oferece uma solução moderna, com funcionalidades adaptadas a cada fase do estágio e uma interface que simplifica a vida dos utilizadores. A possibilidade de gerar gráficos de progresso, relatórios automáticos e lembretes inteligentes são exemplos claros da inovação que esta plataforma introduz.

O projeto tem um enorme potencial de crescimento. Dentro de cinco anos, o InternHub poderá evoluir com o lançamento de uma aplicação móvel, permitindo aos utilizadores aceder à plataforma a partir dos seus telemóveis, em qualquer lugar. A integração com os calendários escolares será também uma funcionalidade extremamente útil, permitindo o envio de lembretes e uma melhor gestão do tempo. Os relatórios poderão tornar-se mais avançados, com análises aprofundadas, indicadores personalizados e

até recomendações automáticas de melhoria. Com o aumento da base de utilizadores, o InternHub poderá servir várias instituições em simultâneo, mantendo os dados de cada uma separados e protegidos. Poderá ainda incluir funcionalidades como mensagens internas, integração com plataformas de ensino à distância e exportação de dados para sistemas externos.

O Internhub vai-se dividir em três partes: Produção, promoção e implementação. A produção vai ser o desenvolvimento do website em si, criação da base de dados, o design da plataforma e baterias de testes para garantir que o workflow da plataforma funciona como esperado. A promoção seria por exemplo apresentações em escolas, materiais informativos e demonstrações sobre a plataforma.

A implementação é a parte da manutenção dos servidores, suporte técnico, gestão das contas dos utilizadores e também atualizações frequentes. Para diminuir e evitar custos desnecessários, o Internhub utiliza alternativas tecnológicas grátis, como o caso do PHP e MySQL. Porém, é necessário ter recursos humanos qualificados o suficiente para poder continuar a manutenção e desenvolvimento futuro do Internhub.

O InternHub apresenta várias oportunidades comerciais. As escolas estão cada vez mais abertas a soluções digitais que melhorem a organização e a comunicação.

Na parte do modelo de negócio poderia incluir por exemplo uma licença anual para permitir o uso da plataforma e as suas funcionalidades mais básicas. Para quem precisa de mais, pode adquirir o suporte premium para ter assistência personalizada e uma das partes que seria mais importantes no futuro da plataforma, a integração com outros sistemas.

Resumindo, o Internhub é uma plataforma inovadora que vem para ajudar numa necessidade que é sentida por imensos alunos e escolas. Ao consolidar toda a informação, simplificar tarefas e facilitar a comunicação entre todos, a plataforma organiza o processo de estágio, tornando-o mais eficiente e claro. É uma solução prática e com visão de futuro, com impacto real, que está preparada para crescer e adaptar-se às exigências dos próximos anos. A sua inovação não está apenas na tecnologia, mas na forma como simplifica a experiência de todos os envolvidos no estágio.

4. Caracterização do Projeto

O projeto InternHub foi desenvolvido no âmbito do curso de Técnico de Informática – Sistemas, com o objetivo de criar uma plataforma web que facilite a gestão de estágios curriculares. Para concretizar este projeto, foi necessário recorrer a várias tecnologias, linguagens de programação e ferramentas de apoio, escolhidas com base na sua funcionalidade, acessibilidade e adequação ao contexto educativo. Esta secção descreve em detalhe os recursos utilizados, a razão das escolhas feitas e o processo de aprendizagem envolvido.

Tecnologias Utilizadas

HTML5: O HTML foi utilizado para estruturar todas as páginas da aplicação. Esta linguagem define os elementos visuais e organizacionais, como cabeçalhos, parágrafos, formulários e botões. A versão 5 do HTML inclui melhorias importantes, como suporte a elementos semânticos e maior compatibilidade com dispositivos móveis, o que contribuiu para uma melhor acessibilidade da plataforma.

JavaScript: O JavaScript foi usado para tornar a página interativa. Com esta linguagem, foi possível validar formulários, atualizar conteúdos sem recarregar a página e melhorar a experiência do utilizador. Por exemplo, ao registar horas de estágio, o JavaScript verifica se todos os campos estão preenchidos corretamente antes de enviar os dados para o servidor.

PHP: O PHP é uma linguagem de programação que corre no servidor e trata da lógica da página. Foi utilizado para gerir sessões de utilizadores, processar formulários, comunicar com a base de dados e criar conteúdos dinâmicos. A sua integração com o MySQL permitiu criar funcionalidades como o registo de horas, submissão de relatórios e envio de notificações.

MySQL: O MySQL é um sistema de gestão de bases de dados relacional. Foi utilizado para guardar todas as informações da plataforma, como dados dos utilizadores, relatórios, regtos de horas e mensagens. A estrutura da base de dados foi desenhada com tabelas relacionadas entre si, garantindo organização e eficiência na consulta dos dados.

Chart.js: Esta biblioteca JavaScript foi usada para criar gráficos que mostram o progresso dos alunos nos estágios. Os gráficos são gerados com base nos dados da base de dados e ajudam supervisores e coordenadores a acompanhar o desempenho dos alunos de forma visual e intuitiva.

FPDF: O FPDF é uma biblioteca PHP que permite gerar documentos PDF de forma automática. Foi utilizada para criar relatórios formais de estágio, que podem ser descarregados e entregues às instituições. Esta funcionalidade garante que os documentos seguem um formato padronizado e profissional.

PHPMailer: O PHPMailer foi integrado para enviar emails automáticos aos utilizadores, como notificações de submissão de relatórios ou alertas de prazos. Esta ferramenta facilita a comunicação entre alunos, supervisores e coordenadores, mantendo todos informados sobre o estado do estágio.

Software Utilizado

Durante o desenvolvimento do InternHub, foram utilizados vários programas que ajudaram a escrever o código, testar a aplicação e gerir o projeto:

Visual Studio Code Editor de código leve e muito utilizado por programadores. Oferece funcionalidades como realce de sintaxe, sugestões automáticas e integração com Git. Foi o principal ambiente de desenvolvimento utilizado.

XAMPP Pacote que inclui Apache, MySQL e PHP, permitindo simular um servidor local no computador. Com o XAMPP, foi possível testar a aplicação, garantindo que tudo funcionava corretamente.

phpMyAdmin Interface gráfica para gerir a base de dados MySQL. Facilitou a criação de tabelas, inserção de dados e execução de consultas SQL, sem necessidade de escrever comandos manualmente.

Git e GitHub Ferramentas de controlo de versões que permitiram guardar o histórico do projeto e evitar a perda de trabalho. O GitHub também serviu como repositório online para armazenar o código de forma segura.

Linguagens de Programação

As linguagens utilizadas foram escolhidas porque a maioria terem sido ensinadas ao longo do curso e por permitirem criar páginas web completas:

HTML: Para estruturar o conteúdo das páginas.

CSS (Tailwind): Para definir o estilo visual.

JavaScript: Para tornar a aplicação dinâmica e interativa.

PHP: Para tratar da lógica do lado do servidor.

SQL: Para criar e gerir os dados na base de dados MySQL.

Estas linguagens funcionam bem em conjunto e são amplamente utilizadas no mercado de trabalho, o que torna o projeto relevante e aplicável em contextos reais.

Justificação das escolhas

As tecnologias e ferramentas foram escolhidas com base em vários critérios:

Facilidade de aprendizagem: A maioria foram ensinadas durante o curso, o que facilitou a sua utilização, à exceção do PHP, que foi aprendido através do estágio.

Documentação disponível: Existe muita informação online, o que ajudou a resolver dúvidas e problemas.

Compatibilidade: Funcionam bem em conjunto, permitindo uma integração fluida.

Eficiência: Permitem criar aplicações rápidas, seguras e fáceis de manter.

Além disso, o uso de bibliotecas como Chart.js e FPDF permitiu adicionar funcionalidades avançadas sem necessidade de desenvolver tudo do zero, o que poupar tempo e esforço.

Pesquisa e Autoaprendizagem

Durante o desenvolvimento, surgiram vários desafios que exigiram pesquisa e aprendizagem autónoma.

Alguns exemplos incluem:

- *Configuração do envio de emails com PHPMailer, incluindo autenticação e segurança.*
- *Criação de relatórios em PDF com FPDF, ajustando o layout e os dados.*
- *Criação de gráficos com Chart.js, ligando os dados da base de dados à visualização.*
- *Proteção da aplicação contra ataques, como SQL Injection e acessos não autorizados através de ligações PDO.*

As principais fontes de aprendizagem foram:

- *Documentação oficial.*
- *Tutoriais no Youtube.*
- *Websites educativos como W3Schools e GeeksForGeeks.*
- *Fóruns como o Stack Overflow.*

Este processo de autoaprendizagem foi essencial para ultrapassar obstáculos e garantir que a aplicação funciona corretamente.

4.1 Análise de Tarefas

A plataforma InternHub foi desenhada para responder a várias tarefas essenciais no acompanhamento de estágios curriculares. Estas tarefas foram identificadas com base nas necessidades dos utilizadores, alunos, supervisores e coordenadores, e organizadas de forma a garantir uma experiência simples, funcional e segura.

As principais tarefas analisadas foram:

Registo de horas de estágio: Os alunos devem poder registar as horas realizadas diariamente, indicando a data, o número de horas e uma breve descrição das atividades. Esta tarefa é fundamental para o controlo do tempo de estágio e para a validação final.

Submissão de relatórios: Os alunos têm de submeter relatórios periódicos ou finais, que podem ser avaliados pelos supervisores. A plataforma permite o envio de ficheiros em formato PDF e a associação desses documentos ao perfil do aluno.

Consulta de progresso: Supervisores e coordenadores podem acompanhar o progresso dos alunos através de gráficos e tabelas que mostram o número de horas realizadas, relatórios entregues e avaliações recebidas.

Gestão de utilizadores: A plataforma inclui diferentes tipos de utilizadores: alunos, supervisores e coordenadores. Cada perfil tem permissões específicas, como registar horas, avaliar relatórios ou consultar estatísticas.

Geração de relatórios em PDF: No final do estágio, é possível gerar um relatório completo em PDF com todas as informações relevantes, que pode ser entregue à instituição ou arquivado pelo aluno.

Estas tarefas foram organizadas em fluxos simples e intuitivos, com menus claros e formulários acessíveis, garantindo que qualquer utilizador consegue realizar as suas ações sem dificuldade.

4.2 Cenários de Utilização

Para validar a funcionalidade da plataforma InternHub, foram definidos vários cenários de utilização que representam situações reais vividas por alunos e supervisores. Cada cenário mostra como a plataforma responde a uma necessidade específica e como os utilizadores interagem com o sistema.

4.2.1 Cenário 1 — Registo de horas por um aluno

O Fábio é aluno do curso de Técnico de Informática – Sistemas e está a realizar o seu estágio numa empresa. No final de cada dia, acede à plataforma InternHub, faz login com as suas credenciais e regista as horas realizadas. Indica a data, o número de horas e descreve brevemente as tarefas que executou. O sistema guarda automaticamente o registo e atualiza o gráfico de progresso.

Este cenário mostra como o registo de horas é simples e rápido, permitindo ao aluno manter um histórico organizado do seu estágio.

4.2.2 Cenário 2 — Avaliação de relatório por um supervisor

A Dr. Ana é supervisora de estágio e recebe uma notificação por email a informar que o aluno Leonardo submeteu o relatório semanal. Através da plataforma, acede ao perfil do aluno, visualiza o relatório em PDF e atribui uma avaliação. Pode também deixar comentários com sugestões de melhoria. O aluno recebe uma notificação com o resultado da avaliação.

Este cenário demonstra como a plataforma facilita a comunicação entre aluno e supervisor, tornando o processo de avaliação mais eficiente.

4.2.3 Cenário 3 — Consulta de estatísticas por um coordenador

O coordenador de estágios da escola, o professor Pedro, precisa de verificar o progresso dos alunos do 12.º ano. Através do painel de controlo da InternHub, acede a uma lista com todos os alunos, visualiza os gráficos de horas realizadas, relatórios entregues e avaliações recebidas. Pode exportar os dados em PDF para apresentar numa reunião com a direção.

Este cenário mostra como a plataforma oferece uma visão geral e organizada do estado dos estágios, ajudando na tomada de decisões.

4.2.4 Cenário 4 — Recuperação de palavra-passe esquecida

O aluno Nuno tenta aceder à plataforma InternHub para registar as horas do seu estágio, mas não se lembra da palavra-passe. Na página de login, clica na opção “Esqueci-me da palavra-passe”. O sistema pede-lhe o endereço de email associado à conta e, após confirmação, envia automaticamente uma mensagem com um token para redefinir a palavra-passe. Ricardo copia o token e cola na nova janela que aparece na página, escolhe uma nova palavra-passe e consegue aceder à plataforma normalmente.

Este cenário demonstra como a plataforma está preparada para lidar com situações comuns do dia a dia, garantindo segurança e acessibilidade mesmo quando ocorrem esquecimentos ou problemas de acesso.

5. Descrição do Projeto Prova de Avaliação Final

O projeto InternHub foi desenvolvido ao longo de várias etapas, organizadas para garantir que tudo funcionasse como esperado e que o sistema fosse realmente útil para os utilizadores.

A primeira fase foi o planeamento. Tratou-se de definir a estrutura do sistema, as funcionalidades principais e como tudo se iria ligar. Foram elaborados também os diagramas necessários, como o Entidade-Relacionamento e o de fluxo de dados, que ajudaram a compreender melhor o funcionamento interno do projeto. Simultaneamente, iniciou-se a elaboração do relatório, registando as decisões tomadas e o caminho seguido na construção da plataforma.

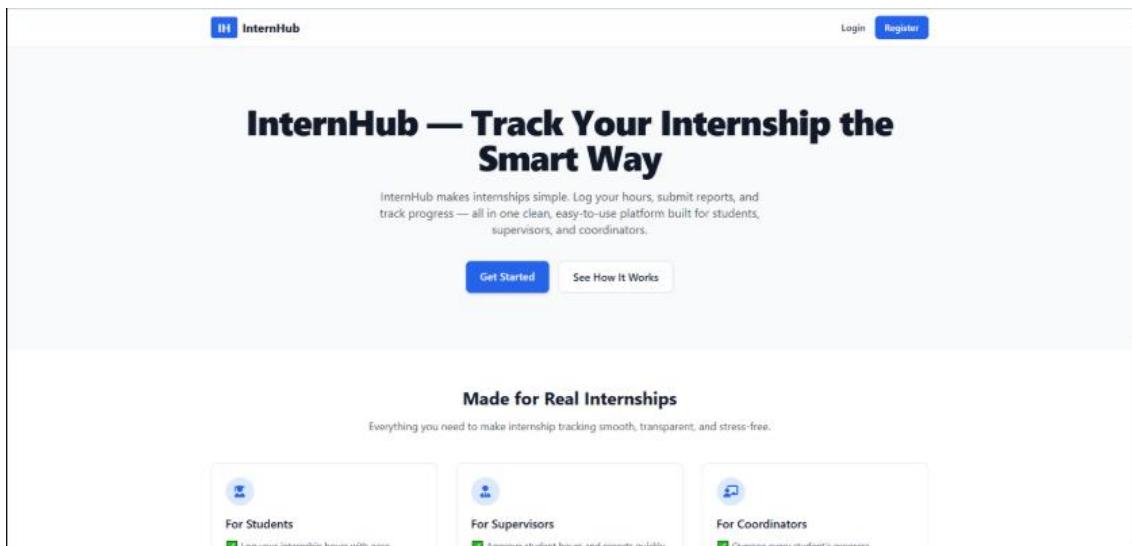
Na fase de implementação, o projeto foi desenvolvido em PHP nativo, com HTML, CSS, JavaScript e TailwindCSS para o design. Configurou-se a base de dados e iniciou-se o desenvolvimento das partes mais importantes: o sistema de login com diferentes papéis (aluno, supervisor e coordenador), o registo e aprovação de horas, a submissão de relatórios e os dashboards com informações e estatísticas adaptadas a cada utilizador.

A última fase foi dedicada aos testes e melhorias. Cada funcionalidade implementada foi testada para garantir que funcionasse corretamente. Procedeu-se à correção de erros, ajustes de validações e otimização da experiência do utilizador, assegurando páginas rápidas, claras e fáceis de usar. Também se verificou que as permissões e a segurança estivessem corretas, garantindo que cada tipo de utilizador só acedesse ao que lhe é destinado.

A experiência adquirida na FCT na Proside contribuiu significativamente para a realização deste projeto. O contacto com PHP, boas práticas e organização de código permitiu desenvolver o InternHub de forma consistente e confiável.

5.1 Apresentação do Projeto / Protótipo Não Funcional

5.1.1 Página Inicial

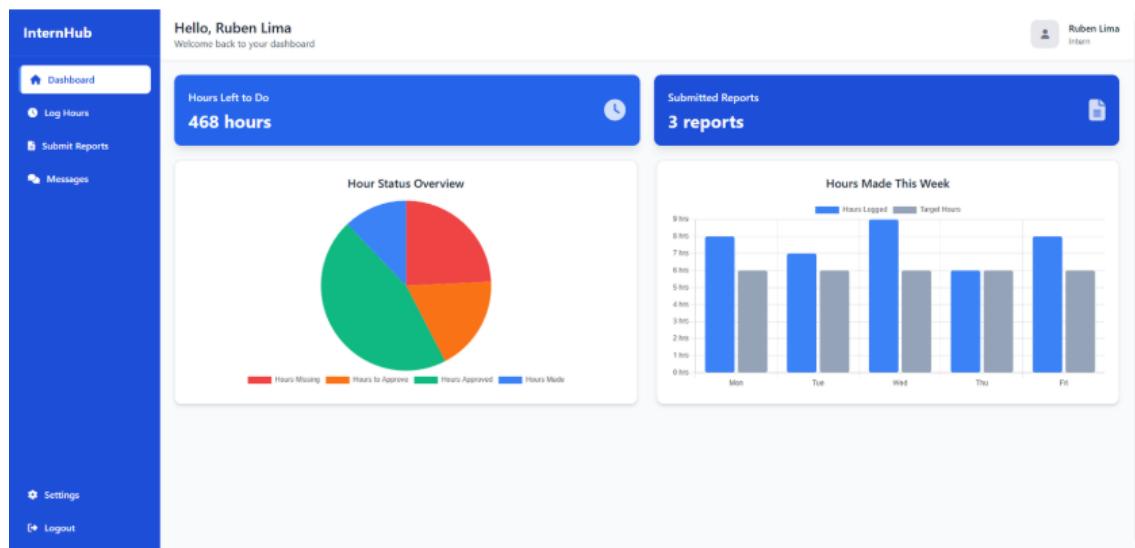


A página inicial do InternHub apresenta-se como uma introdução à plataforma, explicando de forma clara o seu propósito e utilidade. Nela é possível ler uma breve descrição do sistema, que destaca como este facilita o acompanhamento do estágio e a gestão das horas e relatórios.

A página também informa resumidamente sobre os diferentes papéis disponíveis no sistema — estudantes, supervisores e coordenadores — e as respetivas funcionalidades de cada um, permitindo ao utilizador compreender rapidamente o que poderá fazer ao iniciar sessão.

Visualmente, a página mantém um design simples e apelativo, com cores suaves e elementos organizados de forma clara. Um botão de login está destacado, permitindo que o utilizador acceda à plataforma de forma imediata e intuitiva.

5.1.2. Tarefa 1 / Caso de Uso 1



O dashboard do aluno funciona como o centro de controlo pessoal dentro do InternHub. Ao entrar, o utilizador consegue ver rapidamente informações importantes, como o total de horas que ainda precisa de completar, quantos relatórios já foram submetidos e um resumo do estado das horas registadas — aprovadas, pendentes ou rejeitadas.

A página apresenta também gráficos que ajudam a visualizar melhor o progresso: um gráfico circular mostra a distribuição das horas por estado, enquanto um gráfico de barras indica quantas horas foram registadas ao longo da semana.

Além disso, o dashboard permite aceder facilmente às restantes funcionalidades do sistema, como registrar novas horas, submeter relatórios e enviar mensagens, tudo através de botões e links organizados de forma clara. O design é intuitivo e simples, tornando fácil para o aluno acompanhar o estágio e gerir o seu progresso.

The screenshot shows the 'Log Your Internship Hours' section of the InternHub application. On the left, there's a sidebar with links for Dashboard, Log Hours (which is selected and highlighted in blue), Submit Reports, Messages, Settings, and Logout. The main area has a title 'Log Your Internship Hours' with the subtitle 'Track your daily work and stay on schedule'. A modal window titled 'Add New Hours' contains fields for 'Date' (dd/mm/yyyy), 'Hours Worked' (with examples like 'e.g. 8 or 4.5' and a note 'Minimum: 0.5 hours'), and 'Task Description' (a text area with placeholder 'What did you work on today?'). A large blue button at the bottom of the modal says 'Log Hours'. Below the modal is a table titled 'Recent Entries' with columns: DATE, HOURS, TASK, and STATUS. It lists two entries: '2025-06-10' with '8.0' hours for 'Fit Drop da base de dados da empresa' in 'Pending' status, and '2025-06-07' with '7.5' hours for 'Curso de SQL' in 'Approved' status.

A página de registo de horas permite ao aluno adicionar de forma simples e rápida as horas que realizou durante o estágio. Cada entrada inclui a data, o número de horas trabalhadas e uma descrição da tarefa efetuada.

Depois de submetidas, as horas aparecem numa tabela com todas as entradas recentes, mostrando também o estado de cada registo — pendente, aprovado ou rejeitado. Esta visualização ajuda o aluno a acompanhar facilmente o progresso diário e semanal.

Além disso, o sistema inclui feedback visual, como uma notificação ou modal, para confirmar que as horas foram registadas corretamente. O layout é limpo e intuitivo, garantindo que o utilizador consiga adicionar novas entradas sem complicações.

5.1.3 Tarefa 2 / Caso de Uso 2

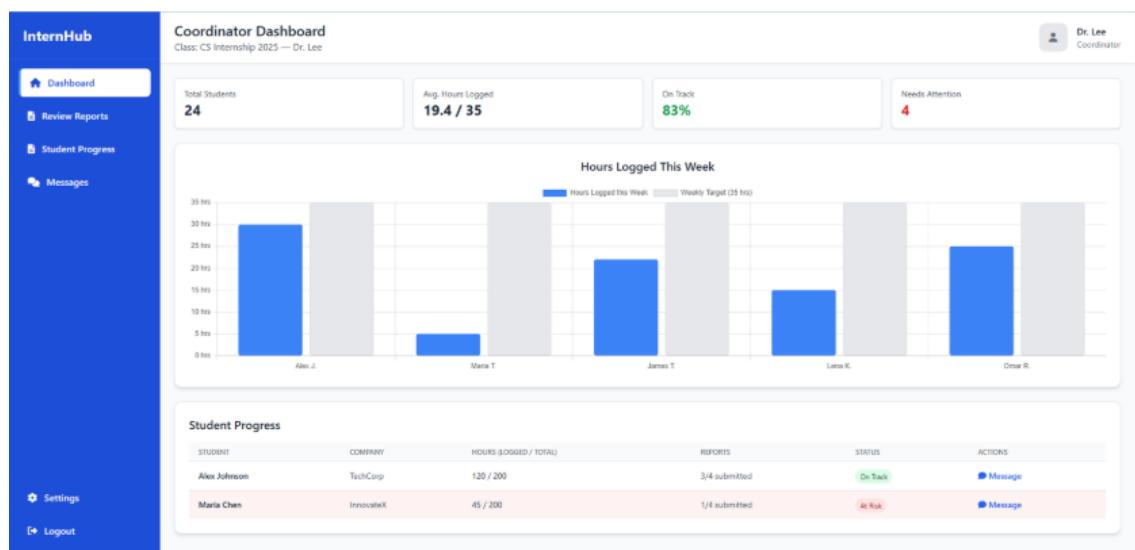
The screenshot shows the 'Submit Weekly Report' section of the InternHub application. The sidebar is identical to the previous one. The main area has a title 'Submit Weekly Report' with the subtitle 'Reflect on your progress and share updates'. A modal window titled 'Submit Weekly Report' contains a dropdown menu for 'Week' ('Week 1') and a file upload area for 'Upload Report File' with a placeholder 'Dati_Python.xlsx'. A large blue button at the bottom of the modal says 'Submit Report'. Below the modal is a table titled 'Recent Submissions' with columns: WEEK, SUBMITTED, and STATUS. It lists two submissions: 'Week 3' submitted on '2025-06-08' in 'Approved' status, and 'Week 2' submitted on '2025-06-01' in 'Pending' status.

A página de submissão de relatórios permite ao estudante enviar os seus relatórios de forma organizada e eficiente. Cada relatório pode incluir informações detalhadas sobre as tarefas realizadas, problemas encontrados e aprendizagens adquiridas durante o estágio.

Após o envio, os relatórios aparecem numa lista com o seu estado — pendente, aprovado ou rejeitado — permitindo ao estudante acompanhar o progresso das suas submissões. Além disso, é possível consultar feedback fornecido pelo supervisor, o que ajuda a melhorar os próximos relatórios.

O layout é simples e intuitivo, com campos claros para preencher e botões bem identificados para submeter os relatórios, garantindo que o processo seja rápido e sem confusões.

5.1.4 Tarefa 3 / Caso de Uso 3



O dashboard do coordenador oferece uma visão geral de todos os estudantes e das suas atividades dentro da plataforma. Permite consultar rapidamente o progresso de cada estudante, incluindo horas registadas, relatórios submetidos e o estado de aprovação das suas tarefas.

A interface apresenta informações resumidas em cartões e gráficos, facilitando a visualização de dados importantes, como o número de horas pendentes, aprovadas ou rejeitadas, e os relatórios que ainda precisam de avaliação. Também permite aceder a funcionalidades de gestão, como aprovação ou rejeição de horas, envio de mensagens e acompanhamento do progresso de forma centralizada.

O layout é intuitivo, organizado por secções, e garante que o coordenador consiga monitorizar e gerir eficazmente todos os estudantes sem necessidade de navegar por várias páginas.

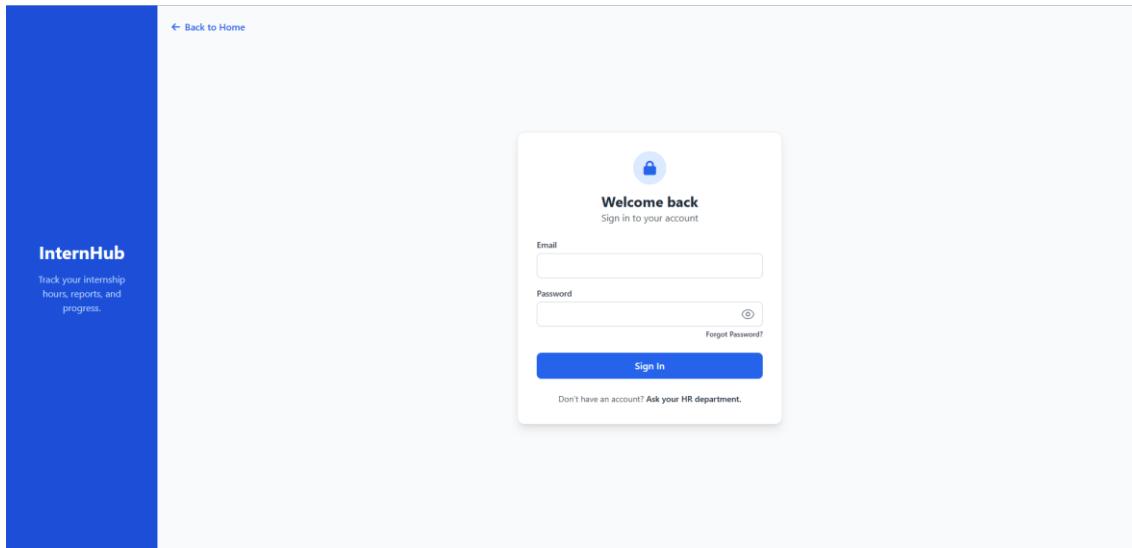


A funcionalidade de ver o progresso dos alunos permite ao coordenador acompanhar detalhadamente a evolução de cada estudante durante o estágio. É possível consultar o número total de horas registadas, horas aprovadas, horas pendentes e relatórios submetidos, tudo de forma clara e organizada.

Os dados são apresentados em gráficos e tabelas que facilitam a análise rápida do progresso individual ou do grupo, ajudando a identificar estudantes que estão em atraso ou que já cumpriram os objetivos definidos. Esta secção também oferece informações sobre o estado de cada relatório, permitindo ao coordenador tomar decisões mais informadas sobre validações e feedbacks.

O acesso a esta funcionalidade garante um acompanhamento contínuo e eficaz, tornando a gestão do estágio mais transparente e simplificada.

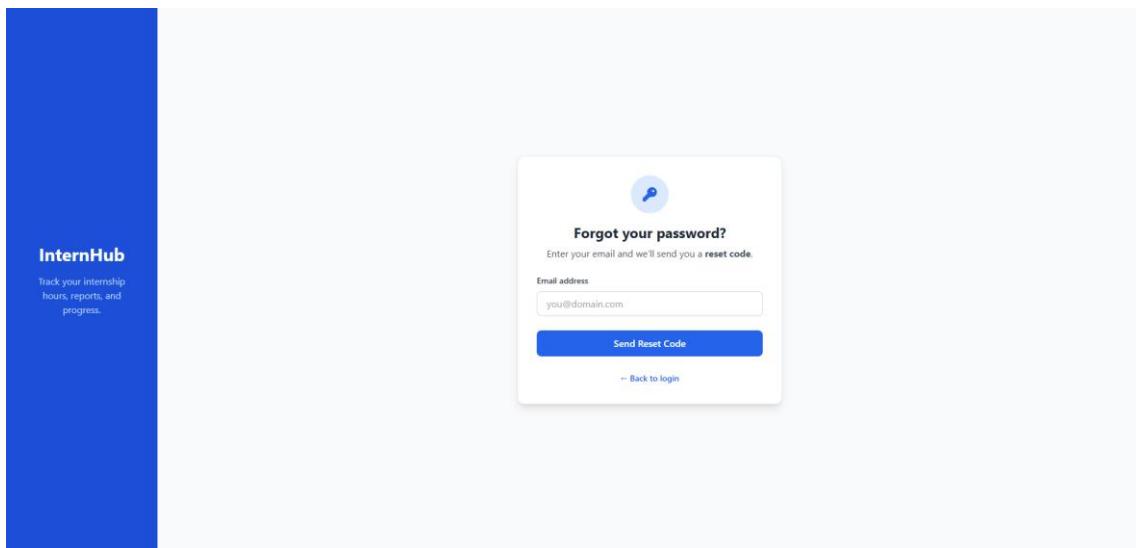
5.1.5 Tarefa 4 / Caso de Uso 4



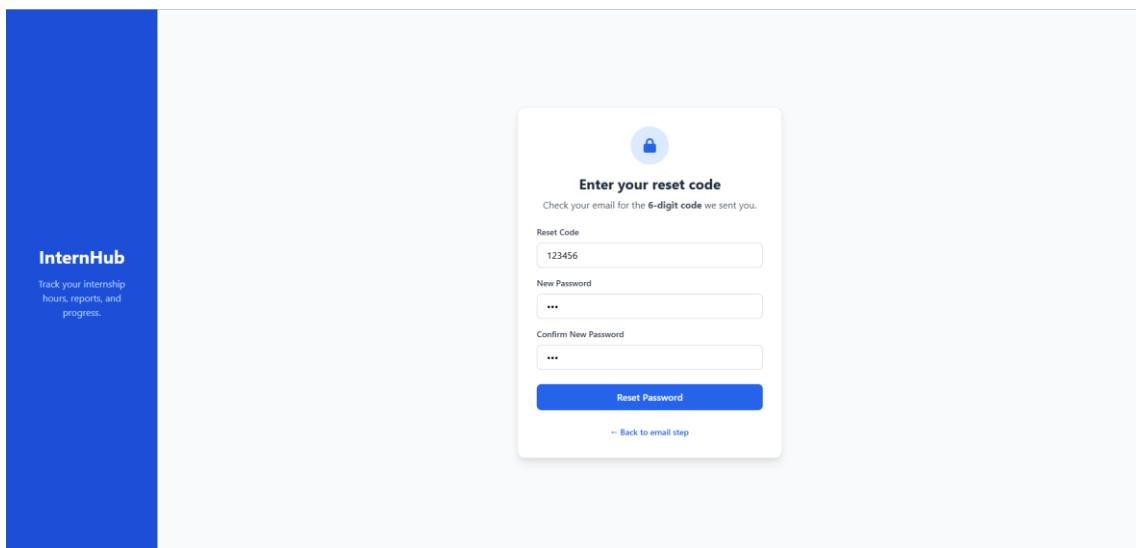
O sistema dispõe de uma funcionalidade de login que permite aos utilizadores aceder à plataforma de forma segura. Todas as contas são previamente criadas pelos administradores ou pelo departamento de Recursos Humanos, garantindo que apenas estudantes, coordenadores e supervisores autorizados têm acesso.

Ao aceder à página de login, o utilizador deve introduzir o email e a palavra-passe associados à sua conta. Caso se esqueça da palavra-passe, existe a opção de recuperação, que permite redefinir a palavra-passe de forma simples e segura, através do envio de um email de confirmação.

Esta funcionalidade garante a segurança e a integridade do sistema, permitindo que cada utilizador acesse apenas às informações e funcionalidades correspondentes ao seu papel.



O utilizador pode recuperar a palavra-passe esquecida através de uma página onde apenas precisa de inserir o seu email. Após submissão, é enviado um email de confirmação com instruções para redefinir a palavra-passe, permitindo o acesso seguro à plataforma.



Após receber o email de confirmação, o utilizador acede a uma página onde insere o código enviado, define uma nova palavra-passe e confirma-a. Este processo garante que apenas o titular da conta consegue atualizar a palavra-passe, mantendo a segurança do acesso à plataforma.

5.2 Apresentação e desenvolvimento do Projeto

O projeto InternHub foi desenvolvido com o objetivo de criar uma plataforma que permita a gestão de estágios, onde os alunos podem registar as horas de trabalho, submeter relatórios e acompanhar o seu progresso, enquanto os coordenadores podem supervisionar e gerir estas informações de forma centralizada.

O desenvolvimento foi estruturado em várias fases para assegurar o correto funcionamento do sistema.

Na primeira fase, o planeamento, definiu-se a arquitetura do projeto e todos os elementos necessários à sua implementação. Foram elaborados diagramas, incluindo o Entidade-Relacionamento e diagramas de fluxo de dados, que permitiram compreender a lógica do sistema, as relações entre as entidades e o fluxo de informação entre diferentes módulos. Simultaneamente, começou-se a registar todas as decisões e processos no relatório do projeto.

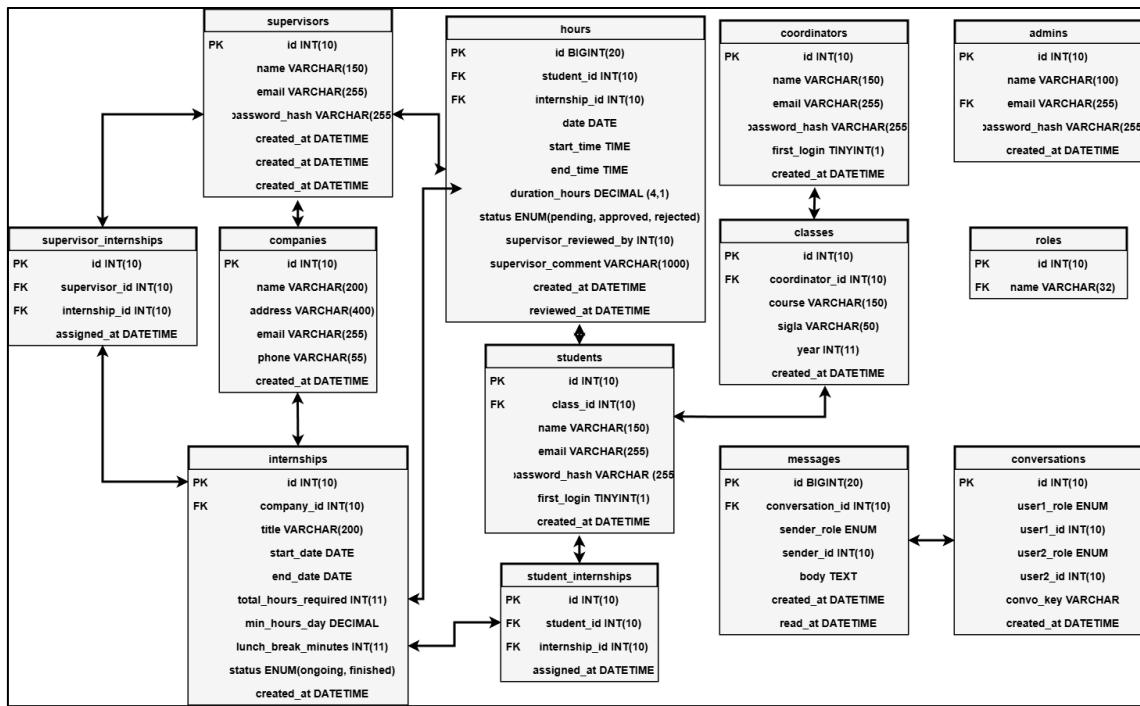
Na segunda fase, a implementação, o sistema foi desenvolvido usando apenas PHP nativo, HTML, CSS e JavaScript. O ambiente foi configurado localmente e procedeu-se à criação dos ficheiros necessários, à implementação de controladores, scripts de processamento de dados, páginas dinâmicas e estilos visuais. Cada funcionalidade foi desenvolvida de forma modular, garantindo escalabilidade, manutenção futura e separação clara entre lógica de negócios, interface e comportamento do utilizador.

A terceira fase consistiu em testes e melhorias. Todas as funcionalidades foram testadas para detetar erros, verificar a consistência dos dados e avaliar a usabilidade da interface. Foram feitos testes manuais de navegação, registo de horas, submissão de relatórios e acesso a dashboards, garantindo que o sistema funciona de forma estável e intuitiva.

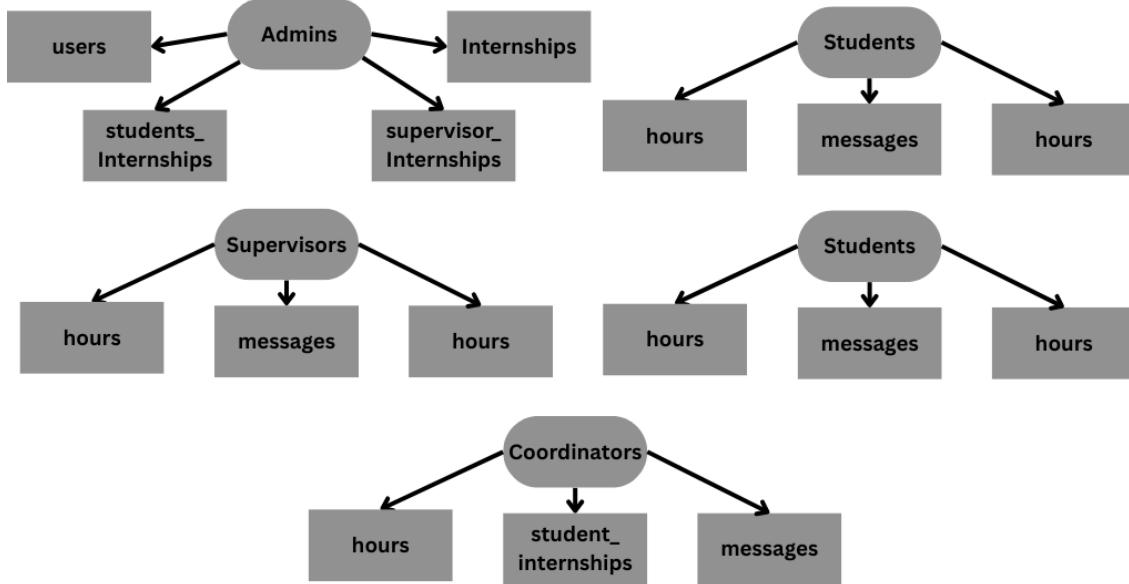
A experiência adquirida durante a FCT na Proside foi fundamental para a concretização deste projeto. O conhecimento prático em PHP, assim como as competências adquiridas na organização de código, tratamento de dados e desenvolvimento de interfaces dinâmicas, permitiram criar uma aplicação funcional, segura e alinhada com os objetivos inicialmente definidos.

Nos subcapítulos seguintes serão detalhadas cada uma das partes do projeto, incluindo diagramas, mockups das interfaces e a descrição técnica das funcionalidades implementadas.

5.2.1 Diagrama de Entidade-Relacionamento



5.2.2 Diagrama de Fluxo de Dados

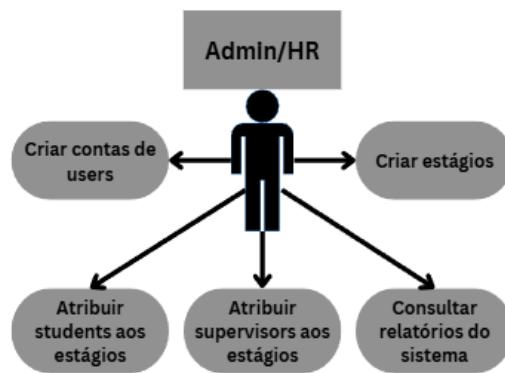


No InternHub, o Administrador (RH) cria todas as contas de utilizadores (estudantes, supervisores e coordenadores), os estágios e as respetivas atribuições. O sistema armazena estas informações nas tabelas correspondentes (students, supervisors, coordinators, internships, student_internships, supervisor_internships).

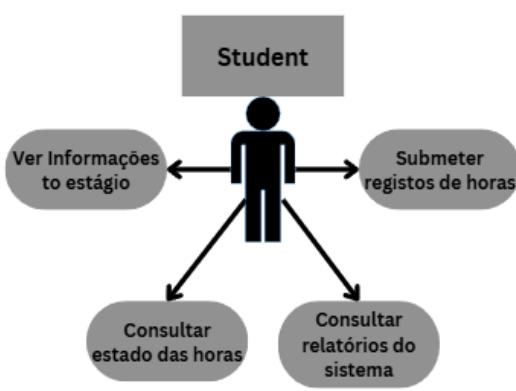
Os estudantes submetem regtos de horas, que são validados pelo sistema quanto a datas, horários e atribuições, e armazenados na tabela hours. Recebem aprovação ou rejeição dos supervisores, bem como comentários. Estudantes, supervisores e coordenadores comunicam entre si através de mensagens, registadas nas tabelas messages e conversations.

Os supervisores analisam os regtos de horas e atualizam o sistema com aprovações ou comentários, enquanto os coordenadores monitorizam o progresso dos estudantes e fornecem feedback. Assim, os fluxos de dados garantem que a informação circula de forma eficiente entre utilizadores e o sistema, mantendo regtos completos e precisos de todas as atividades.

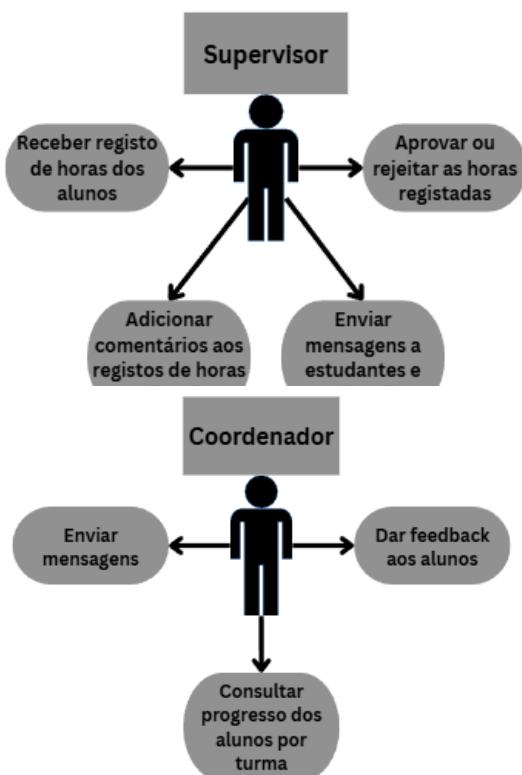
5.2.3 Diagrama de Casos de Uso



O Administrador é quem controla quase tudo no sistema. Ele cria as contas de todos, desde estudantes a supervisores e coordenadores, garante que toda a informação está correta e atribui cada estágio às pessoas certas. O sistema guarda tudo nas tabelas correspondentes e confirma que cada ação foi feita com sucesso.



Os estudantes consultam os detalhes do seu estágio e submetem os registos de horas. O sistema valida se as datas, horários e estágios batem certo e depois guarda tudo na tabela de horas. Depois de revisto pelo supervisor, recebem aprovação ou rejeição, com comentários, e podem enviar mensagens para os supervisores ou coordenadores sempre que precisarem.



Os supervisores recebem os registos de horas dos estudantes, analisam e aprovam ou rejeitam cada entrada, podendo deixar comentários para orientar os alunos. Tudo fica guardado na tabela de horas. Eles também podem enviar mensagens para estudantes e coordenadores, garantindo que a comunicação é clara e constante.

Os coordenadores acompanham o progresso dos estudantes, consultando os registos de horas e as atribuições de estágio. Com base nestes dados, dão feedback aos alunos e utilizam o sistema de mensagens para esclarecer dúvidas ou orientar os estudantes.

5.2.4 Base de dados

Nesta secção é apresentada a base de dados desenvolvida para o InternHub, onde se podem observar as tabelas principais que suportam todo o funcionamento da aplicação. A estrutura foi pensada para garantir organização, consistência e rapidez no acesso à informação, permitindo gerir estudantes, supervisores, estágios, registo de horas e mensagens de forma simples e eficiente.

A seguir encontram-se as tabelas mais relevantes, acompanhadas das respetivas descrições, para mostrar de forma clara como os dados são armazenados e como cada parte contribui para o sistema.

```

30  CREATE TABLE IF NOT EXISTS students (
31    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
32    name VARCHAR(150) NOT NULL,
33    email VARCHAR(255) NOT NULL UNIQUE,
34    password_hash VARCHAR(255) NOT NULL,
35    class_id INT NOT NULL,
36    first_login TINYINT(1) DEFAULT 1,
37    created_at DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
38    INDEX idx_students_class (class_id),
39    CONSTRAINT fk_students_class FOREIGN KEY (class_id)
40      REFERENCES classes(id) ON DELETE RESTRICT
41  ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

É criada a tabela *students*, que guarda os dados de cada estudante, incluindo o ID, nome, email, senha e a turma a que pertencem. Esta tabela permite identificar os alunos no sistema, gerir o seu acesso e associá-los ao estágio correto.

```

52  CREATE TABLE IF NOT EXISTS supervisors (
53    id INT UNSIGNED AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
54    name VARCHAR(150) NOT NULL,
55    email VARCHAR(255) NOT NULL UNIQUE,
56    password_hash VARCHAR(255) NOT NULL,
57    company_id INT UNSIGNED NOT NULL,
58    first_login TINYINT(1) DEFAULT 1,
59    created_at DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
60    INDEX idx_supervisors_company (company_id),
61    CONSTRAINT fk_supervisors_company FOREIGN KEY (company_id)
62      REFERENCES companies(id) ON DELETE RESTRICT
63  ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

É criada a tabela *supervisors*, que guarda a informação dos supervisores, como ID, nome, email e a empresa a que estão ligados. Esta tabela serve para relacionar cada supervisor aos estágios que vão supervisionar.

```

73  CREATE TABLE IF NOT EXISTS internships (
74    id INT UNSIGNED AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
75    company_id INT UNSIGNED NOT NULL,
76    title VARCHAR(200),
77    start_date DATE NOT NULL,
78    end_date DATE NOT NULL,
79    total_hours_required INT NOT NULL,
80    min_hours_day DECIMAL(4,1) DEFAULT 6,
81    lunch_break_minutes INT DEFAULT 60,
82    status ENUM('active','completed') DEFAULT 'active',
83    created_at DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
84    CONSTRAINT fk_internship_company FOREIGN KEY (company_id)
85      REFERENCES companies(id) ON DELETE RESTRICT,
86    INDEX idx_internship_company (company_id),
87    INDEX idx_internship_dates (start_date, end_date)
88  ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
89  CREATE TABLE IF NOT EXISTS student_internships (
90    id INT UNSIGNED AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
91    student_id INT UNSIGNED NOT NULL,
92    internship_id INT UNSIGNED NOT NULL,
93    assigned_at DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
94    UNIQUE KEY ux_student_one_internship (student_id),
95    CONSTRAINT fk_si_student FOREIGN KEY (student_id)
96      REFERENCES students(id) ON DELETE CASCADE,
97    CONSTRAINT fk_si_internship FOREIGN KEY (internship_id)
98      REFERENCES internships(id) ON DELETE RESTRICT,
99    INDEX idx_si_internship (internship_id)
100   ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

É criada a tabela *internships*, que contém os detalhes de cada estágio, incluindo ID, empresa, título, datas de início e fim e estado do estágio. Esta tabela permite controlar os estágios disponíveis e monitorizar o progresso dos estudantes.

É criada a tabela *student_internships*, que regista quais estudantes estão atribuídos a cada estágio, garantindo que cada estudante tem acesso apenas ao seu estágio correspondente.

```
114 CREATE TABLE IF NOT EXISTS hours (
115     id BIGINT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
116     student_id INT UNSIGNED NOT NULL,
117     internship_id INT UNSIGNED NOT NULL,
118     date DATE NOT NULL,
119     start_time TIME NOT NULL,
120     end_time TIME NOT NULL,
121     duration_hours DECIMAL(4,1) NOT NULL,
122     status ENUM('pending','approved','rejected') DEFAULT 'pending',
123     supervisor_reviewed_by INT UNSIGNED,
124     supervisor_comment VARCHAR(1000),
125     created_at DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
126     reviewed_at DATETIME,
127     CONSTRAINT fk_hours_student FOREIGN KEY (student_id)
128         REFERENCES students(id) ON DELETE CASCADE,
129     CONSTRAINT fk_hours_internship FOREIGN KEY (internship_id)
130         REFERENCES internships(id) ON DELETE RESTRICT,
131     CONSTRAINT fk_hours_supervisor FOREIGN KEY (supervisor_reviewed_by)
132         REFERENCES supervisors(id) ON DELETE SET NULL,
133     INDEX idx_hours_student_date (student_id, date),
134     INDEX idx_hours_internship_status (internship_id, status),
135     INDEX idx_hours_date (date)
136 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

É criada a tabela `hours`, que guarda todos os registos de horas submetidos pelos estudantes, com informações sobre data, hora de início e fim, duração, estado (pendente, aprovado ou rejeitado) e comentários dos supervisores.

5.2.5 Código Informático Desenvolvido

5.2.5.1. *Página Inicial*

5.2.5.2. *Login*

5.2.5.3. *caso de uso 1 – log hours*

5.2.5.4. *caso de uso 2 – por ver*

5.2.5.5. *caso de uso 3 – por ver*

5.2.5.6. *caso de uso 4 – por ver*

6. Conclusão

A conclusão é feita com texto corrido, não se utilizam tópicos.

Deve ter pelo menos 1 página.

Este capítulo deve conter:

- *aspetos essenciais do trabalho realizado;*
- *análise crítica de desempenho:*
 - *Gestão de tempo*
 - *Gestão de pesquisa e trabalho*
 - *Analizar se cumpriu ou não os objetivos*
 - *Dificuldades sentidas e como foram ultrapassadas*
- *síntese das atividades desenvolvidas pelo formando e resultados obtidos;*
- *analisar as competências adquiridas.*

7. Referências

A seguir apresentam-se as regras e normas gerais para indicação de referências.

SUGESTÃO: Guardar todas as páginas consultadas, vídeos, slides, livros, artigos, etc. durante a pesquisa.

UM TRABALHO SEM REFERÊNCIAS PODE SER CONSIDERADO PLÁGIO!!!

NORMA NP 405

1. Paginar a listagem das fontes bibliográficas, intitulada **Bibliografia ou Referências Bibliográficas**, como uma continuação do próprio texto do trabalho.

2. A listagem deve ser organizada por **ordem alfabética do último nome do primeiro autor**.

3. Quando se referencia mais do que uma obra de um mesmo autor, devem-se enumerar por ordem da data de publicação, começando na mais antiga e terminando na mais recente, repetindo o nome do autor em cada publicação.

4. **Inverter os nomes (Começar pelo Apelido)** de todos os autores em cada referência, colocando o último nome em primeiro lugar, e usando apenas as iniciais dos restantes nomes.
(Apenas a letra inicial do 1º nome)

5. Colocar a **data da publicação entre parêntesis** imediatamente após o(s) nome (s) do(s) autor(es). Colocar um **ponto** após o fecho do parêntesis.

6. Colocar o **título** do livro ou do artigo imediatamente **após o ano da publicação**. Utilizar itálico para todo o título do livro

7. Na referência bibliográfica de livros, utilizar **letra maiúscula** apenas na primeira letra do título, na primeira letra do subtítulo, quando existente, bem como nos nomes próprios.

Livros

Último nome do autor, Letra inicial do seu primeiro nome. (Ano da publicação). Título do livro. Informação adicional. Nº da edição, Editora. Cidade da publicação

Livro de um só autor:

Costa, J. (1995). Caracterização e constituição do Solo. 5^a edição, Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa.

Livro de vários autores

Cunha, C. e Cintra, L. (1996). Breve gramática do Português contemporâneo. 9^a edição, Edições João Sá da Costa. Lisboa.

Artigos de uma revista

Último nome do autor, Letra inicial do seu primeiro nome. (Ano da publicação). Título do artigo. Título da Revista, Volume: 1^a página-última página.

Pereira, R.(2018).Comente os seguintes resultados. Visão, vol.1457:45.

Referências bibliográficas eletrónicas

Como para qualquer outro tipo de referência, a ideia é permitir que o leitor consiga identificar e localizar o local exato da obra referenciada.

Deve-se fornecer toda a informação habitual relativa a publicações impressas – autor, ano, e título – mas incluindo também o endereço de URL completo (Uniform Resource Locator), bem como a data de consulta.

Os componentes de um URL são, por exemplo, os seguintes:

http://www.fct.unl.pt/faculdade/biblioteca/pesquisa_de_informacao.html.

DOCUMENTO ON-LINE

Autor, A.A. (2000). Título do documento. Acedido em: dia, mês, ano, em: URL.

(Se o autor do documento não estiver identificado, começar a referência com o título do documento)

Lowara (2003). BG Series – Self-priming centrifugal pumps. Acedido em 24 de novembro de 2003, em: <http://www.lowara.com>.

Guias de aprendizagem

Os Guias de Aprendizagem são documentos internos específicos de uma organização/escola. Procurando respeitar todos os elementos necessários, devemos começar pela sua designação (título).

Identificação da disciplina, Módulo/UFCD (2000), Organizador. Curso. Delegação.

Citações

Sempre que incluímos frases de outros autores devemos recorrer às aspas e incluir no próprio texto o Apelido do autor, a data de publicação do texto e a página (Mendes, 2015, p.216).

Se apenas parafrasearmos (segundo referiu, como disse...) basta o Apelido do autor e a data de publicação entre parêntesis. Mendes (2015).

8. Anexos

Devem ser remetidos para os anexos os documentos referidos no corpo do trabalho, identificados com um número romano, sem título, devendo incluir-se apenas os anexos pertinentes para o Relatório.

(Exemplos de anexos)

Anexo I – Tabela de Preços

Anexo II – Documentos Comerciais (fatura...)

Anexo III – Glossário

Anexo IV – Extrato, Balanço, Folha de caixa...

Anexo V – Panfletos de campanhas, Promoções...

Configuração das páginas e letras do Relatório

O relatório deve conter entre 25 e 30 páginas, excluindo anexos e deve ser escrito num processador de texto, tomando-se em consideração os aspetos seguidamente apresentados.

1 - *Tipo de Letra: Arial Narrow*

2 - *Tamanho de Letra:*

a) *Título do Capítulo: 16 Bold*

b) *Secção: 14 Bold*

c) *Subsecção: 12 Bold d) Texto: 11*

3 – *Espaço entre Linhas: 1,5*

4 – *Margens: Superior: 2 cm Inferior: 2 cm Esquerda: 3 cm Direita: 2 cm*

5- *Numeração das páginas: Todas as páginas devem ser numeradas do lado direito, com REFERÊNCIA AO NÚMERO TOTAL DE PÁGINAS, em rodapé com numeração ARIAL, tamanho 10.*

Estrutura Linguística

¶ *Preferir:* - a palavra corrente à rebuscada; - a palavra concreta à abstrata; - a palavra portuguesa à estrangeira; - a expressão simples à complexa; - as frases curtas às longas; - a clareza ao ornamento (o relatório é um texto não-literário); - a terceira pessoa gramatical à 1ª pessoa; - clareza e rigor na expressão.

¶ *Evitar:* - a subjetividade; - as figuras de estilo; - as palavras desnecessárias; - as repetições; - o excesso de adjetivação; - as palavras ambíguas; - os lugares comuns.

¶ *Clareza e objetividade* – o texto deve ser agradável de ler e esclarecedor do leitor, mesmo quando este não é especialista na matéria.

- *Aspectos a ter em atenção - A pontuação e a ortografia (em caso de dúvida, consultar um dicionário). - A divisão do texto em parágrafos que facilitem a leitura.*
- *A utilização de títulos, subtítulos, numerações, alíneas, etc., quando necessário. - Cuidado na apresentação. - Inclusão da bibliografia dos documentos consultados. - Não fazer um trabalho tão longo que se torne maçador. - Não tentar impressionar com a quantidade, mas sim com a qualidade do trabalho. - Não juntar em anexo publicações ou documentos desnecessários. - Não copiar integral ou parcialmente os textos consultados – identificar as citações e fazer resumos.*