



Programação WEB 202 - Projeto 2º Iteração



Realizado por:

- Daniel Machado 20172315;
- Mafalda Correia 20172314;
- Rui Castro 20152362.

Docente:

- Francisco Cipriano da Cunha Martins.

Objetivo	3
Funcionalidades	3
(0) Autenticação dos utilizadores	3
(1) Gestão de cursos	3
(2) Plano de estudos	3
(3) O carregamento de ficheiros de pautas de alunos	3
(4) Visualizar disciplinas realizadas por aluno	4
(5) Visualizar o percurso do aluno	4
(6) Visualizar o desempenho do curso	4
Requisitos Funcionais	5
Diagrama de Casos de Uso	7
Diagrama de DB	8
Diagrama de Domínio	9
Classes não Persistentes	10
Decisões mais importantes	10
Conclusão	11

Objetivo

- A análise do percurso escolar dos estudantes de um dado curso.

Funcionalidades

- **(0) Autenticação dos utilizadores**
 - Na API RESTful;
 - Na interface web.
- **(1) Gestão de cursos**
 - adicionar/visualizar/editar/remover cursos;
 - Visualizar a lista de cursos criados;
 - Visualizar a lista de disciplinas do curso selecionado;
 - Visualizar a lista dos alunos inscritos no curso selecionado.
- **(2) Plano de estudos**
 - Adicionar disciplinas no curso através do seu código/designação/semestre/ano letivo;
 - Eliminar disciplinas (que não tenham pautas de alunos associadas);
 - Listar o plano (contendo informação de cada disciplina).
- **(3) O carregamento de ficheiros de pautas de alunos**
 - Carregar ficheiros de pautas de alunos (CSV) com:
 - Resultado do momento de avaliação de uma disciplina para cada semestre em que é lecionada para, respetivamente:
 - Frequencia;
 - Para exame época normal;
 - Exame época recurso;
 - Exame época especial.
 - Registrar informação de cada pauta (para depois poder traçar e analisar os percursos dos estudantes **(6)**);
 - Cada pauta tem um identificador único;
 - O sistema não deve permitir adicionar a mesma pauta mais do que uma vez.
 - Estes ficheiros contêm:
 - Código da disciplina;
 - Designação;
 - Semestre referente à pauta;
 - Um descritivo do tipo de pauta/nome do aluno/número do aluno/classificação do aluno na disciplina.
 - Na altura em que se integra o ficheiro serão indicados:
 - Código do curso;
 - Ano letivo.



- O sistema deve registar a partir desta informação, de forma automática:
 - As edições das disciplinas;
 - A sua associação ao ano letivo e curso;
 - Inscrever alunos na disciplina.
- **(4) Visualizar disciplinas realizadas por aluno**
 - Permitir o acesso às disciplinas em que o aluno é avaliado:
 - Listando as disciplinas indicando também (de cada disciplina):
 - Código;
 - Descrição;
 - Classificação obtida;
 - Número de avaliações efetuadas;
 - Número de matrículas na disciplina.
- **(5) Visualizar o percurso do aluno**
 - Ao selecionar o aluno deverá-se visualizar uma lista, por semestre de inscrição do aluno, com:
 - Disciplinas que o aluno completou, com:
 - Código da disciplina;
 - Designação da disciplina;
 - Classificação obtida;
 - Se a disciplina não foi realizada no semestre correto:
 - Para este ponto deve ser comparado a ordem com as disciplinas que se realizam em relação ao plano de estudos definido.
- **(6) Visualizar o desempenho do curso**
 - Deve fornecer alguns dados estatísticos sobre o curso:
 - Por cada ano indicar:
 - nº de alunos que terminaram;
 - Média (das médias dos alunos);
 - Nº de anos que leva (em média) para concluir o curso;
 - Nº de alunos que desistem.
 - Um aluno é considerado desistente após um ano de não ter registado qualquer resultado.

Requisitos Funcionais

Requisitos Funcionais			
Funcionalidades	Identificação	Objetivo	Estado
(0) Autenticação utilizadores	Efetuar Login	O admin poderá aceder à aplicação com as suas credenciais (nome utilizador/password utilizador), estas credenciais já se irão encontrar na base de dados de utilizadores (o seu funcionamento seria semelhante à adesão à eduroam, email aluno/password aluno).	Concluído
(1) Gestão de cursos (Faculdade)	adicionar/editar/remover cursos	-	Concluído
	Visualizar a lista de cursos	-	Concluído
	Visualizar a lista de disciplinas do curso selecionado	-	Concluído
	Visualizar a lista dos alunos inscritos no curso selecionado	-	Concluído
(2) Plano de estudos	Selecionar o curso	Selecionar o curso (de entre uma lista de cursos) onde queremos visualizar/editar o plano	Concluído
	Adicionar disciplinas	Adicionar disciplinas no curso através do seu código/designação/semestre/ano letivo	Concluído
	Eliminar disciplinas	Eliminar disciplinas (que não tenham pautas de alunos associadas)	Concluído
	Listar o plano	Listar o plano (contendo informação de cada disciplina) do curso selecionado	Concluído
(3) Carregamento Pautas	Gerar pauta (CSV)	<ul style="list-style-type: none"> - Carregar ficheiros de pautas de alunos (CSV) com: <ul style="list-style-type: none"> - Resultado do momento de avaliação de uma disciplina para cada semestre em que é lecionada para, respetivamente: <ul style="list-style-type: none"> - Frequencia; - Para exame época normal; - Exame época recurso; - Exame época especial. 	-
		Registar informação de cada pauta: Registar informação de cada pauta (para depois poder traçar e analisar os percursos dos estudantes (6)). Cada pauta tem um identificador único	-
		Adicionar pauta: O sistema não deve permitir adicionar a mesma pauta mais do que uma vez. Estes ficheiros contêm: <ul style="list-style-type: none"> - Código da disciplina; - Designação; - Semestre referente à pauta; 	-

		<ul style="list-style-type: none"> - Um descritivo do tipo de pauta/nome do aluno/número do aluno/classificação do aluno na disciplina. 	
		Identificar ficheiro: Na altura em que se integra o ficheiro serão indicados: <ul style="list-style-type: none"> - Código do curso; - Ano letivo. 	-
	Selecionar disciplina	Selecionar a disciplina em que queremos gerar a pauta.	Concluído
	Registar alterações	O sistema deve registar a partir desta informação, de forma automática:: <ul style="list-style-type: none"> - As edições das disciplinas; - A sua associação ao ano letivo e curso; - Alunos inscritos na disciplina. 	-
(4) Visualizar disciplinas realizadas pelo aluno	Selecionar aluno	Selecionar aluno através do seu id.	Concluído
	Selecionar disciplinas	Permitir o acesso às disciplinas em que o aluno é avaliado.	Concluído
	Listar as disciplinas	Listando as disciplinas indicando também (de cada disciplina): <ul style="list-style-type: none"> - Código; - Descrição; - Classificação obtida; - Número de avaliações efetuadas; - Número de matrículas na disciplina. 	-
(5) Visualizar o percurso do aluno	Selecionar curso	Onde vai dar uma lista de alunos inscritos no curso escolhido.	Concluído
	Selecionar aluno	Ao selecionar o aluno deverá-se visualizar uma lista, por semestre de inscrição do aluno, com: <ul style="list-style-type: none"> - Disciplinas que o aluno completou, com: <ul style="list-style-type: none"> - Código da disciplina; - Designação da disciplina; - Classificação obtida; - Se a disciplina não foi realizada no semestre correto. <p>Nota: Para este ponto deve ser comparado a ordem com as disciplinas que se realizam em relação ao plano de estudos definido.</p>	Concluído
(6) Visualizar o desempenho do curso	Listar cursos	Listar todos os cursos pelo seu nome/id/código.	Concluído
	Selecionar curso	Selecionar o curso pelo seu id/nome.	Concluído
	Gerar dados estatísticos	Deve fornecer alguns dados estatísticos sobre o curso: <ul style="list-style-type: none"> - Por cada ano letivo (ex: 2020/2021) indicar: <ul style="list-style-type: none"> - nº de alunos que terminaram; - Média (das médias dos alunos); - Nº de anos que leva (em média) para concluir o curso; - Nº de alunos que desistem. <ul style="list-style-type: none"> - Um aluno é considerado desistente após um ano de não ter registado qualquer resultado. 	-



Diagrama de DB

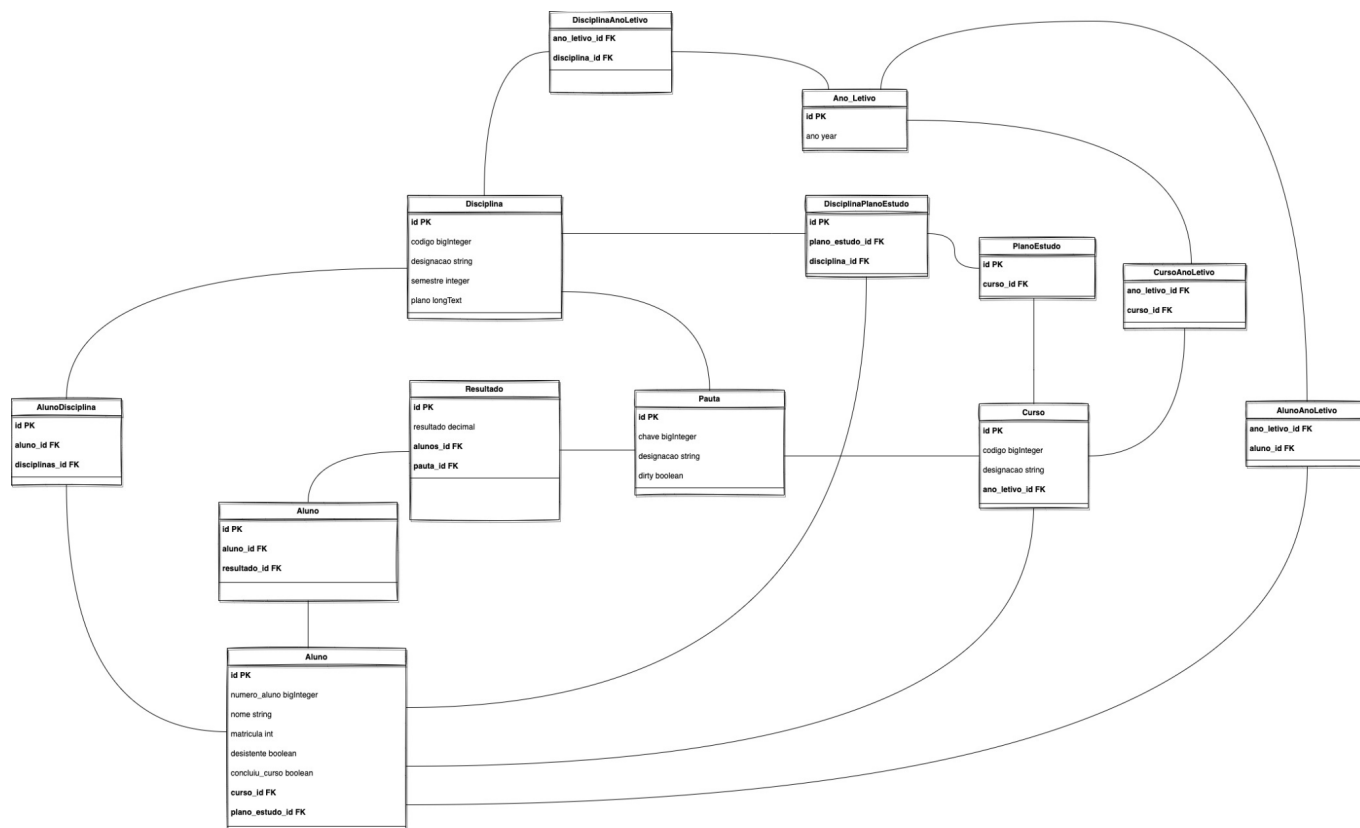
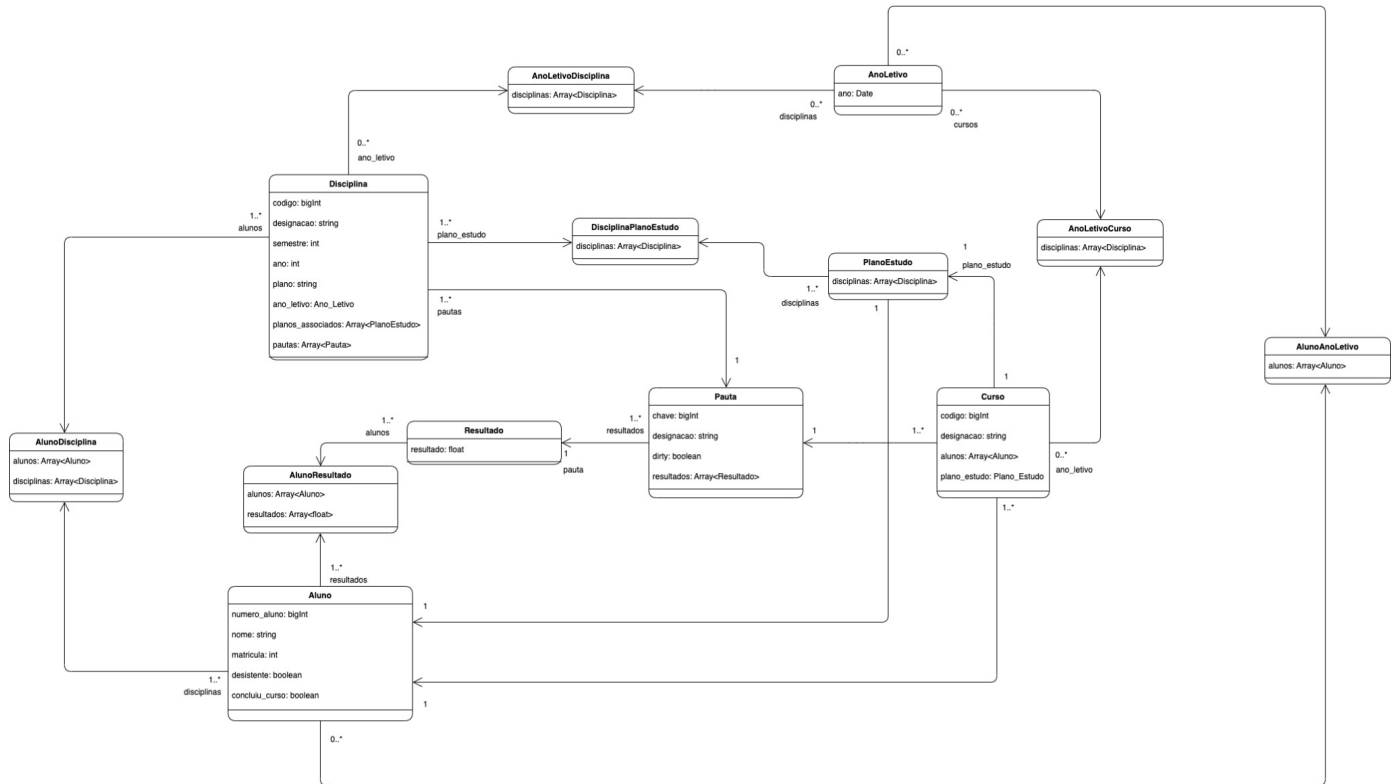


Diagrama de Domínio





Classes não Persistentes

- AlunoDisciplina;
- DisciplinaPlanoEstudo;
- AlunoResultado;
- AlunoAnoletivo;
- AnoletivoCurso;
- Anoletivodisciplina.

Decisões mais importantes

O plano de estudo e a disciplina têm uma relação de “muitos para muitos”, porque a disciplina pode ser partilhada entre vários planos de estudos.

O plano de estudo é que trata de mostrar a lista de disciplinas, porque o plano de estudos estará associado sempre a um curso. Ao criar um curso será gerado automaticamente um plano de estudos.

O plano de estudo gere tudo o que é relacionado com as disciplinas, sempre que o curso quiser mostrar algo relativo a estas, o plano de estudo através do id do curso, consegue pegar no seu próprio id e mostrar as disciplinas do plano.

```
public static function getDisciplinasFromCurso(int $codigoCurso)
{
    $c = Curso::where('codigo', $codigoCurso)->first();
    $planoId = $c->plano_estudo->id;
    $p = PlanoEstudo::find($planoId);
    return $p->disciplinas;
}
```

O aluno está ligado ao plano de estudos, de modo a se poder observar as disciplinas que lhe faltam terminar.

O aluno e a disciplina tem uma relação associativa onde o aluno guardará o nº de matrículas por disciplina. As matrículas servem para as estatísticas do curso para saber em média o tempo que demora a concluir o curso.

O mesmo ocorre para os alunos desistentes, o curso observa a quantidade de alunos desistentes por ano.

O curso está ligado à pauta para calcular a média dos resultados obtidos, por cada aluno em cada disciplina.

Conclusão

Com o desenvolvimento deste projeto, foi nos possível aprender de uma forma mais aprofundada, o funcionamento da linguagem PHP e da estrutura de aplicação WEB, Laravel, no que se refere à criação de software de aplicações. Com isto, o grupo teve a oportunidade de desenvolver uma aplicação Web para apoiar a gestão de cursos do ensino superior, aprendendo novos conceitos importantes para a construção da mesma e assim aumentar a sua percepção referente a esta área, seja na linguagem de programação aprendida, como também, ter um entendimento melhor do que é necessário para criar este tipo de aplicações no futuro.