

Projeto de Engenharia de Software

Parte I

Software para a Gestão de Pedidos do Conselho Pedagógico da FCT

O CP da nossa FCT tem como responsabilidade gerir um alto volume de pedidos docentes. A figura 1 ilustra o número e tipos de pedidos recebidos desde a 15/11/21 até a 22/12/2021 e onde pode observar-se que nesse período foi recebido 1.146 emails com pedidos de diversa natureza. Considerando apenas os dias úteis, este volume de pedidos resulta numa medida de 44 pedidos diários.

Os recursos humanos do CP abrangem 1 secretária a tempo inteiro, 1 a tempo parcial e um presidente, também a tempo parcial. A capacidade de resposta variou de acordo com a complexidade dos pedidos e oscilou no período em análise entre 10 a 20 pedidos por dia. Destes valores resulta obvio que é impossível satisfazer todos os pedidos recebidos com os recursos disponíveis.

Analisando os tipos de pedidos, destaca-se a receção de 403 emails relativos à alteração dos horários do 1º semestre do ano letivo corrente. Este altíssimo número de pedidos, está a prejudicar significativamente o cumprimento de tarefas essenciais como o registo dos horários no Sistemas de Gestão Académica (SIGES), resultando na existência de 96 pedidos que não deveriam existir como são os pedidos de lançamento de sumários.

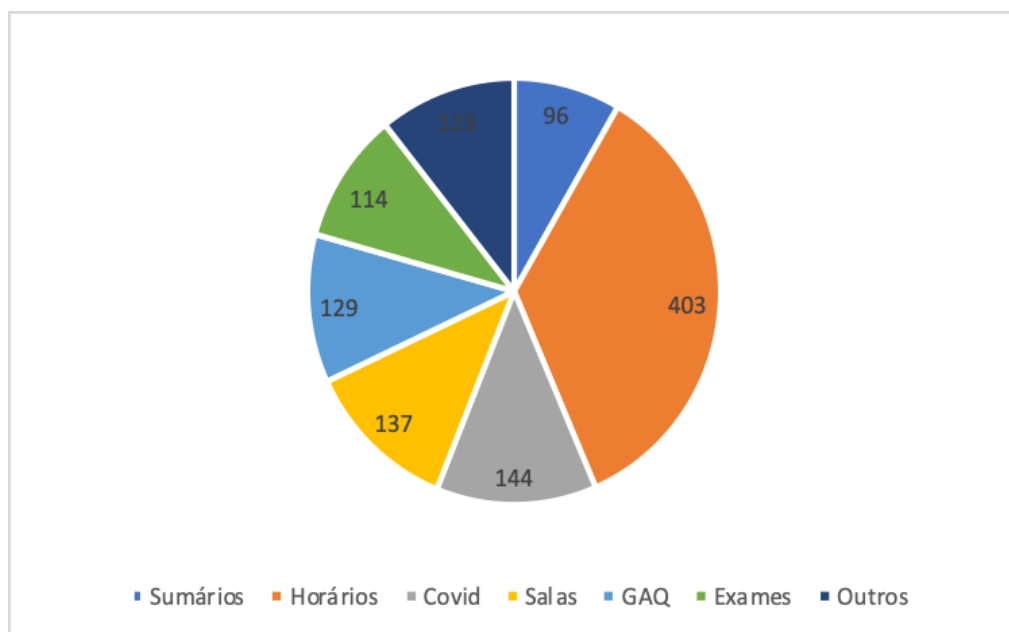


Figura 1. Distribuição da natureza dos pedidos recebidos no CP entre 15-11 e 22-121

Com este volume de pedidos, a gestão dos mesmos com recurso ao email, torna-se difícil encontrar os pedidos já que o cliente de email (Outlook) não oferece muitas facilidades de

pesquisa. Também resulta difícil saber se um pedido foi tratado. Como consequência, é preciso imprimir todos os emails com pedidos e organizá-los manualmente por assuntos num dossier. Esta tarefa é bastante morosa e sempre existem pedidos perdidos na pilha de pedidos impressos.

Este projeto desenvolve um sistema informatizado para ajudar os funcionários do Conselho Pedagógico (CP) da Faculdade de Ciência e Tecnologia (FCT), receber, registar, analisar e dar despacho aos diversos pedidos dos docentes da faculdade.

Mais especificamente, o software será uma aplicação Web através da qual:

- Os docentes poderão registar os seus pedidos, conhecer o estado dos mesmos (registado, em análise, **concluído**). Os docentes receberão as respostas por parte do CP através de notificações
- Os funcionários poderão visualizar os pedidos recebidos, pesquisar pedidos específicos, e marcar os pedidos como em análise, rejeitados ou aprovados. Em cada caso, o funcionário poderá registar observações e solicitar o envio da resposta por email ao docente. Caso o funcionário precisar da opinião ou de ação por parte da Presidenta do CP, poderá enviar uma mensagem via email através da aplicação.
- Cada vez que um docente regista um pedido, a aplicação deverá notificar via email aos funcionários do CP. Quando um pedido entra em análise, o funcionário poderá interagir com o docente as vezes que for necessário para esclarecimentos. Cada vez que um pedido é aprovado ou rejeitado, o docente será notificado via email através da aplicação.
- Todos os funcionários do CP poderão consultar algumas estatísticas de funcionamento durante períodos dados: número de pedidos solicitados por docente, número de pedidos tratados por funcionário, número de pedidos em espera e tempo de espera por pedido.
- Como os docentes e disciplinas e serviço docente podem variar de semestre a semestre, a aplicação deve permitir a importação destes dados cada vez que for preciso ou a atualização dos dados dos mesmos através de formulários para tal fim.
- **Quando um docente regista um pedido com sucesso, o docente deve receber uma mensagem a indicar que o pedido foi registado e quantos pedidos tem pela frente, assim como o número médio de pedidos processados por dia nos últimos 7 dias**
- **Em todo momento, o docente pode consultar quantos pedidos têm pela frente**
- **Quando um funcionário aceita um pedido, este fica “em análise” até o pedido ficar concluído. Todos os funcionários devem poder saber qual o funcionário que está a tratar um pedido “em análise” ou quem tratou dos pedidos concluídos**

TIPOS DE PEDIDO

Na prática, a aplicação deveria contemplar vários tipos de pedido. Para efeitos do projeto da disciplina, cada grupo vai ter um único tipo de pedido, de acordo ao número de alunos no grupo.

Preparação de horários.

Os pedidos de preparação de horários requerem dos seguintes dados: docente (a selecionar de uma lista), disciplina (a selecionar de uma lista de acordo ao serviço docente), descrição textual da calendarização ou através de ficheiro Excel.

Alteração de horários.

Os pedidos de alteração de horários requerem dos seguintes dados: docente (a selecionar de uma lista), disciplina (a selecionar de uma lista de acordo ao serviço docente), tipo(s) de alteração (pontual ou permanente), motivo do pedido, e descrição textual da alteração ou através de ficheiro Excel.

Pedidos de salas para frequências/testes

Os pedidos de sala requerem dos seguintes dados: docente (a selecionar de uma lista), disciplina (a selecionar de uma lista de acordo ao serviço docente), data do pedido, tipo de sala (computadores, VDI, normais), número de alunos previstos, duração da prova ou hora de início/fim, observações caso necessário.

OUTROS REQUISITOS

- Cada empregado deverá ter uma conta no sistema com privilégios de acordo ao seu papel. Os funcionários devem poder ver todos os pedidos, mas não podem alterá-los (apenas para mudar o seu estado ou acrescentar observações). Os docentes podem ver todos os seus pedidos, mas não podem ver os pedidos de outros docentes.
- O software deve facilitar as comunicações através de mensagens de email. Para evitar a sobrecarga das frequentes operações de login/logout, este deverá poder ser realizado com um mínimo de passos.
- O registo dos pedidos deve poder ser realizado de forma simples e rápida. Deve ser fácil distinguir o estado dos pedidos, nomeadamente, através da utilização de cores diferentes para cada estado.
- O software deve ser desenvolvido como uma aplicação web e com recurso ao gestor de base de dados MySQL. A duração do desenvolvimento será de 1 semestre e envolverá uma equipa de 4-5 programadores.
- A aplicação deve poder ser acedida fora da Universidade e deverá estar disponível 7x24.

TRABALHO A REALIZAR

O projeto terá uma componente individual e uma componente de grupo.

- **Componente individual:** cada aluno terá de identificar e descrever 5 casos de uso e 3 cenários por cada caso de uso (15 cenários em total). Nesta componente a nota será individual.
- **Componente de grupo:** relatório com as informações globais sobre o projeto, será avaliada a boa integração das componentes individuais. Apenas nesta componente, a nota será coletiva.

OBSERVAÇÃO FINAL

A descrição acima do sistema é apenas preliminar, fornecida como uma referência exemplo. A equipa de alunos pode adicionar, eliminar ou modificar qualquer uma das declarações conforme considerado apropriado, após pesquisa e análise de sistemas semelhantes no mercado. As mais valias introduzidas no software como resultado desta pesquisa serão um fator a considerar na avaliação do projeto.