

Descrição das metodologias, linguagens e ferramentas utilizadas

➤ Metodologias de Desenvolvimento de Software

optou-se pela metodologia RUP por ser bastante completa e pela familiaridade com a mesma ao longo dos últimos anos do plano curricular.

➤ Linguagens de Modelação de software

Optou-se pela UML por apresentar os modelos de cada diagrama de forma a simplificar o serviço, mostra ainda como será desenvolvido de forma documental tudo que o Software deverá fazer e também por possibilitar a elaboração de um projeto a ser desenvolvido a partir do zero.

➤ Ferramenta Case

Optou-se por utilizar o Rational Rose como ferramenta case, pois, além de ser simples no desenvolvimento de *software*, com flexibilidade de arquiteturas, minimização de passos de desenvolvimento repetitivos e integração com as ferramentas de topo de gama disponíveis no mercado provê dois elementos essenciais da engenharia de *software* moderna: desenvolvimento baseado em componentes e desenvolvimento iterativo controlado, que facilitam a criação dos diagramas UML.

➤ Sistemas Gestor de Base de Dados

Optou-se pela utilização do MySQL como sistema gestor de base de dados, por ser executado como uma aplicação nativa, pela sua popularidade, é extremamente rápido, confiável, fácil de usar, é livre (não agrava o orçamento) e também pela familiaridade por ser a ferramenta estudada durante a formação.

➤ Servidor Web

Optou-se pela utilização do Apache como servidor *Web* do sistema proposto, por ser um servidor gratuito, possuir uma boa documentação e comunidade de utilizadores grande. Para instalação deste servidor foi utilizado o WampServer por ser desenvolvido especificamente para o Windows e trazer incorporado o Apache e o phpMyAdmin ferramenta destinada a lidar com a gestão do MySQL pela *Web*.

➤ **Linguagens de Programação**

Para o desenvolvimento do **lado cliente (*browser*)** da aplicação foram utilizadas as ferramentas CSS, HTML e JavaScript que em conjunto enriquecem as funcionalidades da aplicação. Para o **lado servidor** optou-se por utilizar o PHP por apresentar múltiplas vantagens como a facilidade de aprendizagem, acesso a base dados, pois conecta-se facilmente ao MySQL, Oracle e outros SGBD com padrão a ODBC; é multiplataforma, tem o código fonte aberto e também por ser fácil de utilizar em servidores *Web Apache*.

➤ **Framework**

Para o desenvolvimento da aplicação *Web* fez-se recurso aos *frameworks*, ferramentas que permitem padronizar o desenvolvimento de uma aplicação *Web*. Estas ferramentas dividem-se em **Framework back-end** da qual optou-se pelo Laravel que embora seja uma ferramenta nova, possui uma comunidade vasta de utilizador, é fácil de aprender pois possui uma documentação amigável e clara. Enquanto para o **Framework front-end** foi utilizado o Bootstrap para desenhar as vistas da aplicação *Web* por esta apresentar uma maneira fácil e rápida para começar o desenvolvimento de um projecto mesmo tendo pouco conhecimento em técnicas *front-end* e por ser de fácil manuseio do CSS, Javascript e HTML.

➤ **Editores de texto**

Para criação e edição das páginas *Web* foi utilizado o *software* Visual Studio Code, pois permite fazer depuração de código e trabalhar de maneira fácil e cómoda com o Laravel.