**Arquitetura de Solução**

O projeto de imersão gastronômica Cardapp foi idealizado para o desafio da Plusoft com o tema de “Como melhorar a experiência do usuário utilizando IoT”. Pensamos em um aplicativo capaz de armazenar cardápios digitais de diversos estabelecimentos que sejam acessados através da leitura de um QR Code. Com o Cardapp o usuário poderá realizar o pedido, adicionando, ele mesmo, os itens do cardápio na comanda, além de realizar atividades exclusivas, como sugerir uma música para tocar no local e alterar a iluminação da mesa, assim personalizando sua experiência.

Nosso projeto contará com duas frentes de desenvolvimento: uma voltado para web, a fim de permitir a manipulação e criação de dados para o estabelecimento, além de servir como um portifólio de entrada para novos clientes em nosso aplicativo. Também desenvolveremos um sistema mobile para que o cliente possa realizar as funções já descritas anteriormente.

O protocolo REST/API (Application Program Interface) acabou sendo a melhor opção em relação ao SOAP (Simple Object Access Protocol) em nosso projeto. Isso pois é um modelo bem menos restritivo, além de que não existe um contrato de padronização da mensagem, como o WSDL do SOAP. É possível apenas criar uma página da API que faz uma descrição do que está disponível e quais são os dados que podem ser enviados ou recebidos. Alterações podem ser feitas através das quatro operações básicas de persistência de dados – Create, Read, Update e Delete. E mesmo não sendo um protocolo tão restritivo ainda garante a segurança dos dados.

A fim deseguir a cronologia de entregas das sprints e de obtenção de conhecimento, realizaremos o backend em etapas, começando pelas telas principais, como:

* iluminação, que integra os sistemas de node-red como o restante da aplicação mobile
* cardápio digital, que realizará comunicação via Rest com a API
* telas de cadastro e login que se comunicará com banco de dados para cadastros e validações especificas da nossa solução.

Posteriormente, integraremos ao restante da aplicação, como as telas de: sugerir músicas, acompanhar pedido, sua comanda etc.

O Cardapp contará com uma aplicação WEB para que os estabelecimentos consigam gerenciar as informações sobre eles e os cardápios, além de poderem visualizar as avaliações feitas no aplicativo mobile pelos clientes. Será a última parte que entrará em produção, tendo como base um protótipo mais simplificado e com o objetivo de apresentar o aplicativo e nosso projeto como um todo. Usaremos React para essa solução, pois seguem os mesmos princípios do React Native que estamos aprendendo atualmente, permitindo uma entrega única e simplificada.