

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Introdução à Engenharia de Software – 2019/2 – Profa.: Sofia Costa Paiva

Trabalho Prático

Você faz parte de uma empresa que foi contratada para desenvolver um sistema de planejamento de recursos empresariais – ou ERP – da empresa AutoImports. A AutoImports é uma empresa que realiza a manutenção de carros importados de luxo, e tem a disposição dos clientes os serviços de manutenção mecânica, pintura e funilaria. A empresa busca, através de uma ferramenta computacional, melhorar seu processo interno e poder ter mais transparência sobre a contabilidade da empresa e também com relação ao estado dos serviços. Por se tratar de um projeto extenso e de certa urgência, cada equipe deverá focar no desenvolvimento de um módulo do sistema, que deverão ser completamente integrados futuramente.

Após a entrevista com o cliente, ficaram definidos os seguintes módulos que deverão estar presentes no sistema:

- 1) RH: este módulo deve ser capaz de gerenciar o corpo de funcionários. Os usuários deste módulo deverão ser capazes de cadastrar, remover, e alterar informações de seus funcionários e dependentes – incluindo salário, férias, tempo de serviço, entre outros dados. Ao cadastrar, o sistema deverá gerar um número de matrícula adequado para o funcionário. Os usuários também devem ser capazes de gerenciar oportunidades e vagas de emprego no sistema, que será exibido de maneira automática no site da empresa.
- 2) Logística: neste módulo, os usuários deverão ser capazes de gerenciar o estoque de peças e utensílios da empresa (como tintas, ferramentas, entre outros) e também realizar pedidos de compra e manutenção dos equipamentos existentes.
- 3) Contabilidade: neste módulo os usuários deverão ser capazes de gerir as informações de compra e venda de equipamentos e peças automotivas. Os usuários poderão gerar um extrato contendo todas as informações de compra e venda ocorridas desde o início do mês.
- 4) Execução/Serviços: neste módulo os usuários deverão ser capazes de gerenciar os serviços. Os usuários deverão ser capazes de listar os serviços em andamento, e consultar em qual etapa ele se encontra. A alteração da etapa de um serviço (andamento) é feita preferencialmente pelos próprios funcionários através do envio para o sistema através de seus smartphones ou de um dispositivo portátil em local estratégico (em que é feito a leitura do cartão do funcionário), no entanto, também poderá ser realizada por um usuário dentro do sistema proposto.
- 5) Controle de acesso: este é um módulo acessível apenas aos administradores do sistema, e permite sejam alterados quais os módulos que um usuário tem acesso, visualizar os usuários cadastrados, deletá-

los e também permitir a recuperação de senha de acesso a um usuário. Este módulo também deve permitir o gerenciamento de um cartão de matrícula do funcionário (utilizado para realizar o check-in dos funcionários da empresa e também para ser utilizado como confirmação de alteração de etapa no novo dispositivo pedido).

- 6) CRM: esse módulo permite que sejam visualizados os históricos de contratos e informações do relacionamento com clientes e fornecedores. Os usuários poderão gerenciar e cadastrar clientes e fornecedores para que sejam feitos a integração no sistema.

A sua equipe ficou responsável pelo desenvolvimento de um módulo. A empresa tem um sistema próprio de gerenciamento através de número de matrícula (formado por 12 números), tanto de fornecedores, quanto de funcionários, e pede-se que o sistema contemple essa forma de organização para que seja possível atualizar o sistema com os dados já existentes da empresa. O número de matrícula segue a seguinte organização:

- 4 primeiros dígitos: ano de contrato ou inserção no sistema;
- 3 seguintes dígitos: forma de contrato, identificado por:
 - 000 : CLT
 - 001: PJ
 - 010: contrato sob demanda para seguradoras
 - 011 e 111: reservado para contratos e parcerias especiais, deve ser informado em campo específico a descrição deste
- 1 próximo dígito: estado do contrato (1 ativo, 0 inativo);
- 4 próximos dígitos: número de cadastro no sistema

Por fim, pede-se dois usuários padrão, com número de matrícula 000.000.000.000, 000.000.000.001 e senha pré-definida para os sócios do negócio, em que terão acesso aos módulos Controle de Acesso e CRM. Não é necessária a implementação do módulo de atualização de etapas do funcionário já que o mesmo será desenvolvido por outro setor da empresa.

- **Grupos de 3 ou 4 pessoas**

- **Data de entrega: 30/10/2018**

- **Cada grupo escolherá um módulo para projetar**

➔ Dada a descrição geral do sistema GP-UFSJ:

1) Gerar um **Documento de Requisitos do sistema**, com base na aula de **Coleta de Requisitos (23/10)** – o grupo que não participar perde 10% da nota.

- 2) Elaborar o **Diagrama de Casos de Uso do Sistema**, em conjunto com uma tabela associando os casos de uso com os respectivos requisitos cobertos e descrever em alto nível (um parágrafo) todos os **casos de uso**.
- 3) Descrever pelo menos 3 **Casos de Uso no formato Completo Abstrato** que sejam relevantes (a escolha dos casos de uso tem influência na nota!)
- 4) Elaborar o **Modelo Conceitual** para o sistema.
- 5) Elaborar **Diagramas de Seqüência do Sistema** (DSS) para 3 casos de uso relevantes.
- 6) Elaborar os **Contratos** para pelo menos 3 operações pertencentes a quaisquer dos DSSs criados. Escolha operações que contenham lógica relevante, ou seja, tem que haver pós-condições (a nota depende dessa escolha!)

Entregar: i) Modelos feitos em ferramenta CASE (por exemplo, Astah ou outra - especificar qual).

ii) Trabalho impresso, incluindo os modelos dos itens 2 a 6 (podem copiar e colar no Word, por exemplo), de forma econômica (frente e verso).