**Atividade**

**Levantamento de Requisitos**

**Dupla:** Thiago Moraes e Vinícius Soares

**1) Considere o texto a seguir:**

Uma instituição de ensino de línguas deseja implantar um sistema para gerenciar suas atividades. A instituição oferece cursos de Inglês, Espanhol, Italiano e Francês. Cada curso é organizado em séries, que são subsequentes. A cada semestre, a instituição abre turmas para cada série dos cursos, com um número limitado de vagas em cada turma e um professor alocado. Cada turma tem dias e horários específicos para as aulas. Caso seja necessário (por exemplo, demissão de professor), pode-se mudar o professor alocado para uma turma. Nesse caso, deve-se registrar o histórico da alocação do professor, isto é, quando o professor substituído começou e terminou de dar aulas na turma. Ao ingressar na instituição o aluno deve ser cadastrado, sendo informados seu número de matrícula (o sistema deverá gerar esse número automaticamente), nome, CPF, RG, endereço, telefone e e-mail. Uma vez cadastrado, um aluno pode ser matriculado em turmas. Ao realizar a matrícula de um aluno em uma turma é preciso registrar o dia em que a matrícula foi realizada. Os dados dos professores da instituição são mantidos em um registro que contém CPF, RG, endereço, telefone, e-mail e data de admissão. Quando um professor é demitido o registro é mantido, mas acrescenta-se a ele a data de demissão do professor. Quando o semestre letivo se encerra, registra-se a nota do aluno para que, se aprovado, ele possa se rematricular em uma turma da série subsequente. As notas dos alunos variam de 0 a 10, com precisão de uma casa decimal. Para ser aprovado, o aluno deve ter uma nota maior ou igual a 7,0. Somente professores podem registrar notas de alunos. São realizadas consultas ao histórico de notas dos alunos. Essas consultas podem ser realizadas para um único aluno ou para todos os alunos de uma dada turma.

Suponha que você é o engenheiro de requisitos encarregado de elaborar o Documento de Requisitos para o sistema. Identifique requisitos funcionais (mínimo 10), requisitos não-funcionais (mínimo 5) e regras de negócio (mínimo 3) para o sistema a ser desenvolvido. **Liste-os usando o formato:**

**Requisitos Funcionais:**

| **Identificador** | **Descrição** | **Prioridade** | **Requisitos Relacionados** |
| --- | --- | --- | --- |
| **RF01** | O Sistema deve permitir a criação, leitura, exclusão e atualização dos dados dos estudantes. | Alta |  |
| **RF02** | O Sistema deve permitir a criação, leitura, exclusão e atualização dos dados dos professores. | Alta |  |
| **RF03** | O Sistema deve permitir a criação, leitura, exclusão e atualização dos dados dos cursos. | Alta |  |
| **RF04** | O Sistema deve permitir a criação, leitura, exclusão e atualização dos dados das séries. | Alta |  |
| **RF05** | O Sistema deve permitir a criação, leitura, exclusão e atualização dos dados das turmas. | Alta |  |
| **RF06** | O Sistema deve permitir a matrícula dos estudantes nas turmas. | Alta | RF01, RNE02 |
| **RF07** | O Sistema deve permitir a inserção das notas dos alunos nas turmas. | Média | RF01, RF02, RF05, RF06, RNF05 |
| **RF08** | O Sistema deve permitir a alteração do professor de uma turma, registrando o histórico da alocação do professor. | Baixa | RF02, RF05 |
| **RF09** | O Sistema deve permitir o registro da demissão dos professores. | Baixa | RF02 |
| **RF10** | O Sistema deve permitir a consulta ao histórico de notas dos alunos. | Baixa | RF01, RF02, RF05, RF07, RNF02 |

**Requisitos Não-Funcionais:**

| **Identificador** | **Descrição** | **Prioridade** | **Categoria** | **Requisitos Relacionados** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **RNF01** | O sistema deve poder ser executado nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox e Safari. | Alta | Compatibilidade/Software |  |
| **RNF02** | Apenas os usuários com privilégio de acesso de professor ou de coordenação devem poder acessar as funcionalidades de inserir/modificar presença e resgatar o histórico de notas dos alunos. | Média | Integridade e Segurança | RF02, RF07, RF10 |
| **RNF03** | O sistema deve ser acessível para leitores de tela. | Média | Acessibilidade |  |
| **RNF04** | O sistema deve permitir sua navegação completa pelo teclado. | Média | Acessibilidade |  |
| **RNF05** | O sistema deve limitar a precisão decimal das notas a apenas uma casa decimal. | Baixa | Padronização  /Normatização | RF01, RF02, RF05, RF06, RF07 |

**Regras de Negócio:**

| **Identificador** | **Descrição** | **Prioridade** | **Requisitos Relacionados** |
| --- | --- | --- | --- |
| **RNE01** | A média para aprovação na instituição é 7. | Alta |  |
| **RNE02** | O aluno só pode se matricular para uma turma se tiver cursado as suas dependências anteriores, e ter sido aprovado em todas. | Alta | RF01, RF06, RNE01 |
| **RNE03** | O sistema apenas deve permitir a matrícula dos alunos nos períodos definidos pela coordenação. | Média | RF01, RF06 |

**2) Considere o texto a seguir:**

O proprietário de uma pet shop deseja adquirir um sistema para apoiar o controle das principais atividades do estabelecimento, que são a realização de serviços de limpeza e estética em cães e gatos e a venda de produtos feitos para esses tipos de animais. Os serviços atualmente realizados na pet shop são banho, banho com tosa higiênica, banho com tosa completa, higienização de parasitas, hidratação de pelos e coloração de pelos. Em um futuro breve, o proprietário tem a intenção de expandir os tipos de serviços oferecidos. O preço de cada serviço varia de acordo com o tipo (cão ou gato) e porte do animal (pequeno porte, médio porte, grande porte) que será atendido. Além disso, o preço de um serviço pode variar ao longo do tempo e é preciso manter o histórico de preços. No cadastro de clientes da pet shop são informados o nome do cliente, telefone, e-mail e dados de seus animais (nome, tipo (cão/gato), raça e porte). Informações adicionais sobre os cuidados com cada animal também são registradas (por exemplo, se o animal tem alguma alergia ou doença que requeira cuidados especiais). O agendamento de serviços é feito por um atendente, que informa o cliente para o qual o agendamento é feito, o animal para o qual o serviço será realizado, o serviço a ser realizado, dia e horário do serviço e funcionário alocado para realizar o serviço. Caso o serviço seja de coloração de pelos, também é informada a cor da tintura que deverá ser utilizada. Ao fazer o agendamento, o atendente também registra observações que sejam relevantes como, por exemplo, o horário em que o cliente precisará buscar o animal ou o nome de outra pessoa que irá buscar o animal para o cliente. Quando o agendamento de um serviço é concluído, ele fica registrado como “agendado”. Quando se inicia a prestação de serviço, o agendamento é registrado como “iniciado”. Quando o serviço é realizado, o agendamento passa a ser registrado como “concluído”. Agendamentos podem ser desmarcados. Nesse caso, o agendamento fica registrado como “cancelado”. A prestação de um serviço agendado pode atrasar. Quando o atraso ultrapassa 30 minutos, o agendamento é registrado como “atrasado” e o atendente envia um SMS para o cliente informando o atraso. O atendente pode realizar o gerenciamento de serviços, sendo possível consultar os agendamentos para um dado período e fazer alterações nos funcionários alocados (por exemplo, para otimizar a alocação de funcionários ou para substituir funcionário que tenha faltado em um certo dia). Além de prestar serviços, a pet shop também vende produtos feitos para cães e gatos. De cada produto, a pet shop registra seu código, nome, descrição, preço (que pode variar ao longo do tempo), quantidade disponível em estoque e estoque mínimo (quantidade mínima do produto que indica que é preciso realizar nova compra para aumentar o estoque disponível). Quando uma venda de produtos é feita, a quantidade de itens vendidos é diminuída do estoque. Quando um produto atinge o estoque mínimo, o atendente é avisado e providencia a compra de novos produtos. Produtos e serviços adquiridos por um cliente são registrados em uma venda, que inclui os produtos e serviços adquiridos, os valores individuais desses itens e o valor total da venda. Quando o atendente registra uma venda para um cliente, ele inclui na venda os serviços de agendamentos concluídos e que ainda não foram pagos. Clientes podem realizar o pagamento em cartão ou em dinheiro. Para pagamento em cartão são informados a bandeira do cartão e o tipo de operação, que pode ser débito, crédito à vista ou crédito parcelado. Em caso de crédito parcelado, também é informada a quantidade de parcelas.

**Requisitos Funcionais:**

| **Identificador** | **Descrição** | **Prioridade** | **Requisitos Relacionados** |
| --- | --- | --- | --- |
| **RF01** | O sistema deve permitir a criação, leitura, exclusão e atualização dos dados dos clientes e de seus animais. | Alta | RF02,RF04,RF06, RF07,RF08,RF09 |
| **RF02** | O sistema deve permitir o agendamento e remoção de serviços para clientes e animais. | Alta | RF01, RF04,RF05, RF06,RF07,RF08 |
| **RF03** | O sistema deve permitir que o funcionário aloque informações adicionais sobre o animal ou o serviço. | Média | RF07,RF10 |
| **RF04** | O sistema deve permitir o registro em banco de dados de vendas, produtos e serviços, após a venda ou serviço do animal, sendo concluído ou parcelado. | Média | RF01,RF02,RF06, RF07,RF08 |
| **RF05** | O sistema deve permitir controle de estoque. | Média | RF02, RNF03 |
| **RF06** | O sistema deve permitir várias formas de pagamento. | Alta | RF04 |
| **RF07** | O sistema deve permitir o registro de informações adicionais dos animais. (Como doenças, alergias, etc) | Média | RF01,RF02,RF08 |
| **RF08** | O sistema deve verificar os últimos adesivos de vacinas da carteira de vacinação e alertar o cliente. | Alta | RF01,RF02,RF07 |
| **RF09** | O sistema deve direcionar ao cliente um SMS, avisando antecipadamente sobre sua consulta e caso esteja atrasado para a mesma. | Média | RF01 |
| **RF10** | O sistema deve permitir alteração de funcionários alocados nos agendamentos. | Média | RF03 |

**Requisitos Não-Funcionais:**

| **Identificador** | **Descrição** | **Prioridade** | **Categoria** | **Requisitos Relacionados** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **RNF01** | O sistema deve manter de forma segura os dados dos clientes e as informações de pagamento. | Alta | Segurança | RF01,RF02, RF03,RF04,RF08,RF10 |
| **RNF02** | O sistema deve rodar em tablets e celulares, pra facilitar o uso no balcão. | Alta | Usabilidade |  |
| **RNF03** | O sistema deve avisar automaticamente quando o estoque estiver baixo, pra não faltar produto. | Média | Implementação | RF05,RNF04 |
| **RNF04** | O sistema deve armazenar o histórico dos preços dos serviços e produtos, mesmo quando eles mudarem. | Baixa | Padrões | RF05,RNF03 |
| **RNF05** | O sistema deve garantir que mudanças no status de agendamentos sejam registradas com data e hora exatas. | Alta | Éticos | RF02,RF09, RF10 |

**Regras de Negócio:**

| **Identificador** | **Descrição** | **Prioridade** | **Requisitos Relacionados** |
| --- | --- | --- | --- |
| **RNE01** | Serviços em animais silvestres só serão agendados ou marcados após demonstrar a carteira e documentação do animal. | Alta | RF01, RF07 |
| **RNE02** | O valor da venda deve incluir todos os serviços concluídos e não pagos do cliente. | Alta | RF04 |
| **RNE03** | Um agendamento de serviço de coloração de pelos deve incluir obrigatoriamente a cor escolhida. | Alta | RF01, RNE01 |