

1) Elabore o modelo de classes para o cenário abaixo:

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.