

Nome: _____ Número: _____

Grupo II (10 valores)

O Banco Premium pretende lançar um novo serviço denominado de Colecionador Premium para vender moedas de coleção. O objetivo do banco é oferecer novos e inovadores serviços aos seus clientes e aumentar os lucros, concorrendo com os tradicionais meios de venda de moedas, bem como atrair possíveis novos clientes ao seu negócio tradicional, pois irá fazer um desconto aos clientes do banco.

De uma forma inovadora, a Administração do Banco Premium, decidiu também reduzir o custo do desenvolvimento deste novo sistema e promoveu um concurso para os alunos do ISGB realizarem uma parte da fase de Análise de Sistemas (MEA e dicionário de dados, ou seja, elaborar um Modelo Entidade-Associação adequado à descrição apresentada e derivar o esquema relacional de tabelas, devidamente normalizadas (3ª forma normal), com os atributos relevantes.

Descrição do Sistema:

A base de dados do novo sistema a desenvolver, deverá conter registo dos clientes do banco que quiserem aderir a este serviço de colecionadores, bem como de todos os interessados, que não sendo clientes do banco, se inscrevam como colecionador.

Os colecionadores registam-se, dando a morada que desejarem para a receção das encomendas de moedas, por exemplo o seu domicílio, o seu emprego ou até mesmo a própria agência do banco, o seu NIF para efeitos fiscais, NIB para pagamento e outros dados pessoais e de contato. Durante o registo do colecionador no sistema é-lhe atribuído um limite de reservas mensal e um nível de cliente (valor entre "1" para cliente sem conta no banco, até ao nível "9", cliente antigo do banco com o nível mais premium). É também nesta fase registado se tem direito ao desconto de cliente.

Nessa reserva é registada a moeda pretendida, a quantidade máxima de unidades pretendidas e também uma quantidade mínima, de acordo com a vontade do colecionador. Devido ao baixo volume de produção de algumas moedas sempre de série limitada, o colecionador poderá não conseguir receber todas as que reservou, nesse caso a distribuição de moedas, terá em conta vários fatores ponderados em partes iguais, com base na data da reserva, o nível atribuído e o limite de reservas mensal do colecionador.

As moedas serão classificadas por tipos, neste momento o Banco Premium vai ter "moedas comemorativas", "moedas de prata" e "moedas antigas", mas poderá em breve ter novos tipos de moedas e por isso o sistema deve estar preparado para essas adições. Para cada moeda atribui-se um código, regista-se o seu nome, valor facial, casa emissora, data de emissão, quantidade disponível e claro o seu valor de venda aos colecionadores.

Após o cálculo da sua distribuição por colecionador, de acordo com as reservas dos colecionadores e a disponibilidade de moedas, são emitidas guias de pagamento com a lista de todas as moedas a serem enviadas nesse mês, onde constará o valor unitário de cada moeda e quantidade efetivamente fornecida.

É também registado, em cada guia, o valor total a pagar, valor total líquido, valor do IVA e total de despesas de transporte (que são calculadas no valor de 8,90€ de embalagem mais 0,75€ por cada unidade de moeda).

Posteriormente essa guia, após o débito bancário do seu valor total ser bem-sucedido, origina um envio para a morada registada na ficha do colecionador e um SMS ou um email de aviso. Deveremos arquivar no sistema todos os envios, registando a data do envio, data de receção, transportador, número de volumes e tracking code (numero de registo no transportador), para o caso de algum atraso ou extravio pois trata-se de valores significativos.

Esclarecimentos adicionais:

Em reunião já realizada com a administração, para dúvidas e esclarecimentos adicionais, salientaram-se os seguintes pontos:

Considerou-se que o transportador pode ser representado por apenas 3 letras (CTT, DHL, TNT, CHR, UPS, etc.), não sendo necessário maior complexidade do sistema para armazenar todos os possível transportadores nos envios, o mesmo critério será usado na questão dos códigos postais, a serem simplesmente registados tal como o cliente nos informar na respetiva ficha de cliente.

Foi também acordado com a administração que cada reserva é relativa apenas a uma moeda, simplificando e agilizando o processo. No caso de o colecionador pretender reservar várias moedas, deverá realizar várias reservas, em cada reserva irá indicar as respetivas quantidades de uma determinada moeda.

Esclareceu-se também que apesar de as reservas poderem ser feitas sempre que o colecionador desejar, já as guias de pagamento são feitas uma vez por mês e é realizado habitualmente apenas um envio por guia.

Pode haver um atraso nalguma das moedas componentes da guia e por isso ser realizado outro envio posterior para não atrasar o recebimento das que já estiverem disponíveis. No entanto, nesse caso, não são cobrados portes adicionais e por isso não é necessário alterar os valores a pagar nem a guia.

Foi reforçada a ideia que os colecionadores podem não ser clientes do Banco Premium. Para além disso o tratamento das encomendas, vendas e posterior envio irá ser feito por entidades subcontratadas e por isso existe a necessidade de por motivos de confidencialidade, não ser utilizada a base de dados central do Banco Premium e sim, ser criado um sistema completamente autónomo, simplificando e agilizando a criação do referido sistema informático para este novo serviço.

O Prémio para a solução (MEA) mais correta, menos redundante e eficiente é de 10k€, e por isso o seu docente de Tecnologias de Informação não lhe pode dar mais informação durante esse concurso mas deseja-se boa sorte!