

1- Produza o diagrama de classes para o seguinte Sistema:

A escola Epcc pretende registar os dados dos alunos, cursos, professores e disciplinas ministradas na Epcc. Desta forma em relação aos alunos deverá guardar o nome, endereço, data de nascimento e matrícula. Em relação ao professor deverá guardar o código interno, título, nome e endereço, o professor poderá ser contratado ou demitido. Os cursos têm um nome e uma duração, deverá conseguir criar, editar, eliminar e informar os alunos de qualquer questão relacionada com o curso. A disciplina deverá guardar o nome, ano de ciclo, deverá ainda ser possível criar, editar, eliminar, associar curso e professor regente. Um curso pode ter várias pessoas associadas, mas uma determinada pessoa apenas está afeta a um curso. Um curso pode ter vários alunos, no entanto o aluno apenas pode frequentar um único curso. Um professor ministra uma disciplina ou mais no entanto essa disciplina apenas pode ser ministrada pelo mesmo professor. Um curso é constituído por várias disciplinas no entanto a disciplina é única.

2- O sistema deverá registar a venda de produtos.

O sistema deverá permitir o registo de cliente e vendedores, para estes, devemos guardar o nome, bi e endereço. Deverão poder ser criados, editados, consultados ou eliminados. No caso do cliente devemos guardar ainda o nif, e o telemóvel. No vendedor devemos registar a comissão e o salário fixo. O sistema deverá conseguir listar os ganhos do vendedor e o preço médio de comissão. Sempre que existe uma venda deverá ser registado um pedido que deverá ser a junção do cliente e do vendedor, nesta relação devemos guardar o número, data, valor e o prazo de entrega, deverá ainda permitir criar, editar eliminar e consultar o pedido, o prazo de entrega deverá ser superior a data actual. Um determinado pedido poderá ser constituído por itens. Estes itens devem capturar o número, quantidade e o valor, ainda deverá ser possível calcular o total, criar, editar eliminar e consultar. Os itens não são mais que produtos para venda. Nos produtos devemos guardar a descrição a unidade do produto e o valor unitário, poderemos executar operações sobre produtos tais como: obter valor, criar, editar, eliminar e consultar.

3- Sistema de seção de destaque num determinado site.

Um cliente deverá ter id, código de assinante, email e quantidade de artigos em destaque, poderá realizar a operação de criar, editar, eliminar ou manter o destaque. Em relação a área de anuncio deverá ter um id, palavras, dias de publicação, valor, título, data de criação, estado da publicação, nome de contato,

telefone e observações, poderemos realizar operações de remeter via email, manter, anunciar ou localizar anuncio, o anuncio poderá ter uma especificação que será anuncio com maior destaque, neste caso é possível colocar imagem e manter por quanto tempo. Um cliente registrado é uma generalização de cliente que poderá ser anunciante uma vez que possui id, login e uma senha, poderá realizar um login e manter o anúncio ativo. No ato de anunciar o cliente poderá manifestar preferências em anúncios para tal devemos guardar o id, nome quantidade de anúncios podemos criar ou manter o interesse num anuncio. Um cliente poderá manifestar interesse em vários anúncios e um anúncio pode ser secção de interesse para vários clientes. Uma Secção de interesse poderá conter vários anúncios ou nenhum.

4 – Sistema para gestão de registo de avaliações: deve permitir à secretaria registar um cursos contendo código, descrição e coordenador.

O sistema deve permitir à secretaria registar disciplinas de cursos, contendo código, descrição, carga horária, ementa, bibliografia. O sistema deve permitir à secretaria registar alunos, contendo matrícula, nome, endereço, telefone e curso para o qual foi aprovado. O sistema deve permitir ao departamento de recursos humanos (RH) registar professores, contendo nome, endereço, telefone e titulação máxima (graduação, especialização, mestrado, doutorado) e cursos que esteja vinculados. O sistema deve permitir à secretaria abrir turmas de disciplinas de cursos, informando ano e semestre, dias da semana e horários de realização. O sistema deve permitir aos coordenadores de curso alocar professores a determinadas turmas. O sistema deve permitir à secretaria matricular alunos em turmas. O sistema deve permitir aos professores lançar avaliações (duas notas parciais, nota da prova final e frequência) dos alunos das turmas que estejam sob sua responsabilidade. O sistema deve permitir aos alunos consultar suas avaliações. O sistema deve permitir à secretaria emitir diários de classe das turmas. O sistema deve permitir à secretaria emitir históricos escolares dos alunos. O sistema deve efetuar o cálculo da aprovação de alunos em turmas, sendo que, para ser aprovado, deve-se ter frequência mínima de 75%. O sistema deve controlar a situação de um aluno, podendo estar matriculado, trancado, formado ou evadido.