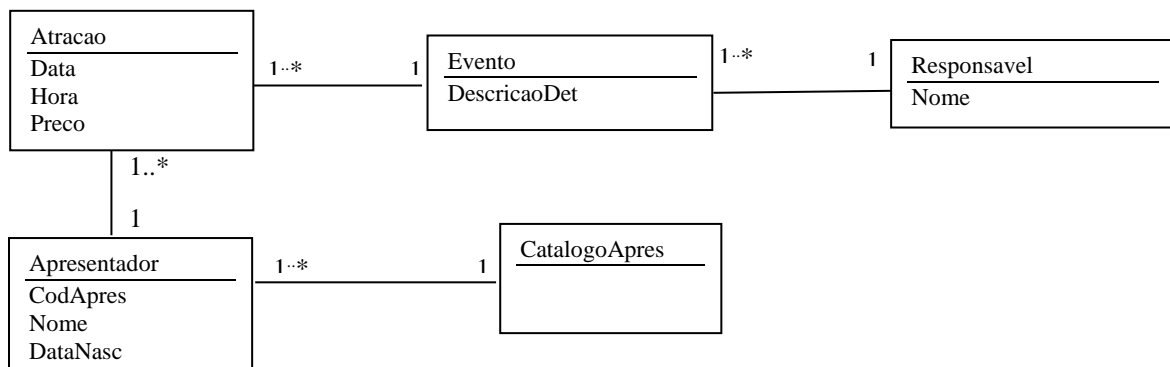


1) Imaginando que foi desenvolvida uma função chamada **IdadeHistorica**, ligada a um sistema educacional, que recebe um argumento **a** do tipo inteiro e retorna a informação do período da história relacionado ao ano passado como argumento. Essa função trata apenas os períodos da Idade Média, Idade Moderna e Idade Contemporânea. Assim, se a função receber anos entre 476 e 1452, retornará uma string indicando “Idade Média”, se receber entre 1453 e 1788 retornará “Idade Moderna” e quaisquer valores acima de 1789 retornará “Idade Contemporânea”. Finalmente, se a função receber qualquer valor menor que 476 retornará “Período não tratado”. A partir dos conceitos de partição de equivalência e valor-limite, quais valores de **a** você utilizaria para fazer o teste caixa-preta dessa função? (obs.: para simplificar a solução, assuma que a função sempre receberá valores do argumento menores ou iguais ao ano atual, não sendo necessários quaisquer testes para tratamento de erros na entrada de dados, além do que já está especificado na questão) (2,5)

2) Imagine o seguinte diagrama de classes de análise ligado a uma empresa que realiza eventos. Considere a passagem da fase de análise para a fase de projeto, considerando a aplicação dos padrões GRASP para a solução dessa questão. Assuma a hipótese que os objetos estarão instanciados em memória, não sendo necessário acesso a banco de dados para busca das informações desejadas.



- Imagine o caso de uso **Incluir Evento**. Nesse caso de uso será incluído um evento e suas diferentes atrações. Pensando na operação **IncluirAtracao** (data, hora, preco, codapresentador), enviada pelo ator para o sistema no caso de uso **Incluir Evento**, cada vez que essa operação for chamada, serão incluídos os dados de uma atração que faz parte do evento, considerando que será uma atração apresentada por um apresentador que conterà o código passado como argumento (codapresentador). Assuma que um objeto que representa o evento que está sendo incluído já se encontra instanciado em memória. Faça o diagrama de comunicação do método **IncluirAtracao** (data, hora, preco, codapresentador), assumindo que todos os apresentadores existentes estão instanciados em memória (por intermédio do catálogo), e que a controladora tem acesso direto a esse catálogo e ao objeto **Evento** que se encontra instanciado no momento da chamada ao método. (1,5)
  - Considerando o diagrama apresentado no item a, indique todos os padrões GRASP utilizados na solução e explique sobre a forma que eles foram utilizados (ou seja, indique a(s) classe(s) envolvida(s) referente(s) a cada padrão e a razão da aplicação do respectivo padrão). É importante que a resposta tenha uma explicação clara e completa. (1,0).
  - Assumindo, para a solução desse item, que a visibilidade entre os objetos pertencentes às classes segue no sentido partindo de Responsável até Apresentador, faça o diagrama de comunicação do método **SomaPrecos(idade)**, que retorna o somatório dos preços das atrações pertencentes aos eventos de um determinado responsável e que sejam apresentadas por apresentadores com idades maiores do que a passada como argumento (obs.: para a resposta, utilize **SOMENTE** as classes apresentadas no diagrama de classes conceitual apresentado, ou seja, novas classes não devem ser criadas para a solução desse item). (1,5)
  - Faça o diagrama de classes de projeto, apresentando métodos, novas classes de projeto, visibilidade e dependência entre classes, considerando o projeto efetuado nos diagramas de comunicação desenvolvidos nessa questão. (1,0)
- 3) Considerando uma situação de um sistema que envolve o desenvolvimento de 30 casos de uso (CDUs), sendo que 6 deles envolvem um projeto intimamente relacionado à arquitetura central do sistema, elabore dois cronogramas. Um deles que represente o Processo Unificado e o outro que represente o Modelo em Cascata. Apresente, nos dois cronogramas, as atividades de análise, projeto/codificação, testes e implantação, e a localização dos CDUs ao longo do projeto. Não esqueça de indicar quais CDUs foram assumidos por você como tendo relação com a arquitetura central do sistema. Explique também as razões para as diferenças entre os dois cronogramas, com bases nas particularidades de cada processo. (2,5)