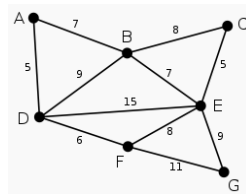


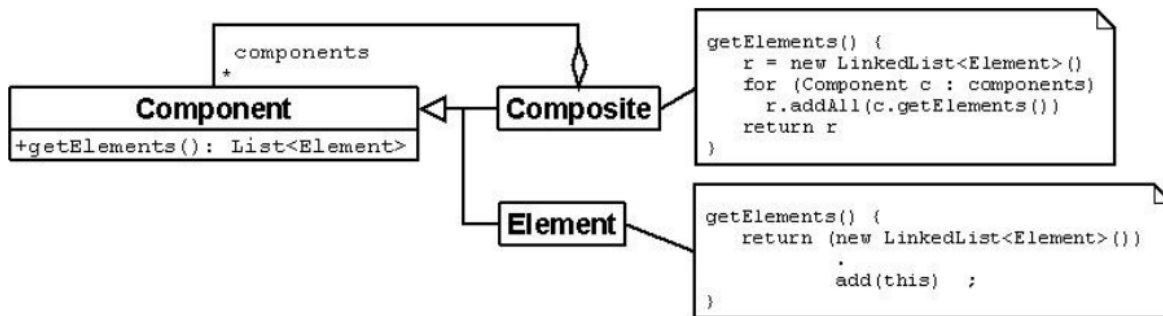
Algoritmos e lógica

- Como se trata de avaliação de lógica e não de conhecimento específico de linguagem, evitar uso de funções nativas da linguagem para ordenação, strings ou de arrays
 - Todos devem ler entradas
1. Escrever um algoritmo que rotacione um array em k posições. Exemplo: o array [1,2,**3,4,5,6**] se for girado duas posições para a esquerda se torna [**3,4,5,6**,1,2]. Tente resolver sem usar uma cópia da array.
 2. Criar um algoritmo que leia um vetor de números e reordene este vetor contendo no início os números pares de forma crescente e depois, os ímpares de forma decrescente.
 3. Escreva um algoritmo que calcule o tempo em dias a partir de uma data inicial e final recebidos no formato **dd/mm/aaaa**. Não deve usar funções de data e hora.
 4. Receba 6 números representando medidas a,b,c,d,e e f e relacionar quantos e quais triângulos é possível formar usando estas medidas. Exemplo [abc], [abd]
 5. Um algoritmo deve buscar um sub-texto dentro de um texto fornecido. (Não usar funções de busca em string).
 6. Criar um algoritmo que teste se dois retângulos se sobrepõem em um plano cartesiano e calcule a área do retângulo criado pela sobreposição. Deve receber como entrada dois retângulos formados por pontos, ex: (0,0),(2,2),(2,0),(0,2),(1,0),(1,2),(6,0),(6,2) e gerar uma saída informando a área calculada ou zero se não ocorrer sobreposição.
 7. Um algoritmo deve armazenar o mapa abaixo e listar os caminhos entre os pontos A e E.



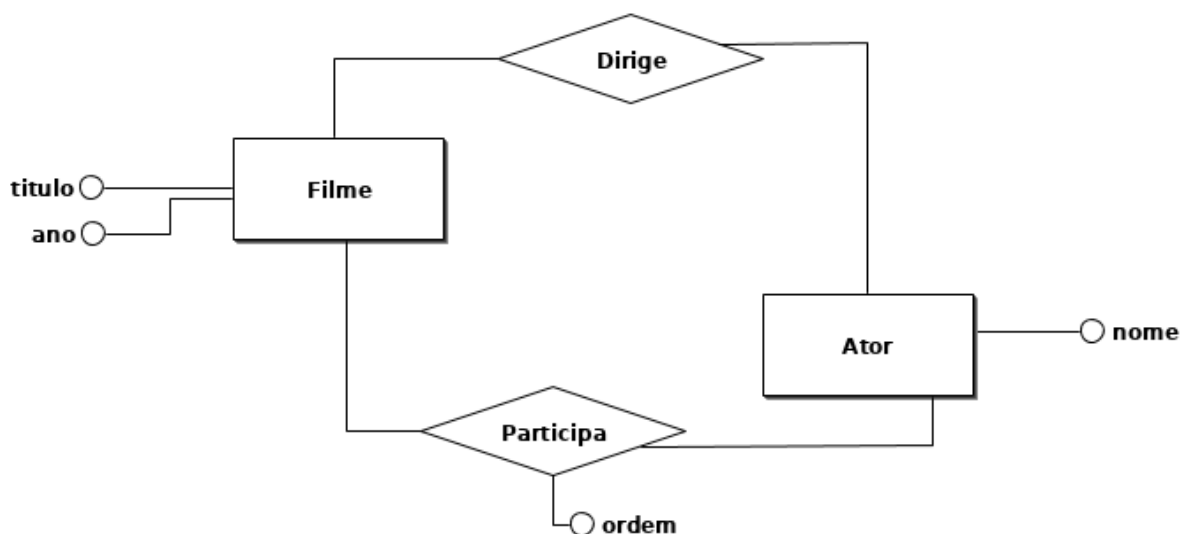
Orientação a objetos e design patterns

Implementar um padrão iterator no modelo abaixo. Apresentar o diagrama de classes e pseudocódigo.



SQL - Modelo relacional

Considere o diagrama E-R abaixo



- Definir as cardinalidades máximas e mínimas
- Criar o esquema do banco e apresentar o DDL utilizado
- Apresentar o SQL para as seguintes consultas
 - Atores do filme com título "XYZ"
 - Filmes que o ator de nome "FULANO" participou
 - Listar os filmes do ano 2015 ordenados pelo quantidade de atores participantes e pelo título em ordem alfabética.
 - Listar os atores que trabalharam em filmes cujo diretor foi "SPIELBERG"