

1ª Lista de exercício Engenharia de Software II

- 1- Leia sobre as [Cucurbitaceae](#) antes de continuar. Abstraia o cenário e a imagem abaixo sobre as abóboras e construa um diagrama de classes de análise com no mínimo 12 classes. Todas as classes devem apresentar no mínimo dois atributos. Nas relações de gen/espec, os atributos da superclasse podem ser contados quando forem herdados pelas subclasses. Este diagrama deve apresentar as multiplicidades. Justifique sua resposta.

A abóbora pertence ao grupo das hortaliças, que é composto pelas verduras e legumes. Em sua composição nutricional você encontra carboidratos, proteína, pouquíssima gordura, cálcio, sódio, potássio, fósforo, ferro, magnésio, vitamina A, C, E e outras vitaminas. Possui também bastante água e fibras. A abóbora moranga, conhecida também como jerimum é rica em vitamina A, que devido a sua pigmentação, possui uma substância funcional que é um poderoso antioxidante (combate os radicais livres), colabora na prevenção de doenças cardiovasculares e outros benefícios. Por conter todas essas propriedades, o consumo de abóbora está associado à redução no risco de certos tipos de câncer, doenças do coração, derrames e problemas na visão. As sementes de abóbora são ricas em fitoestrógeno, outra substância funcional que pode auxiliar na redução dos sintomas da menopausa e TPM, além dos níveis de colesterol. O óleo feito dessa semente possui efeitos antioxidantes, que previnem o envelhecimento celular devido à concentração de vitamina E. São boas fontes de zinco e gorduras insaturadas. As sementes podem ser torradas, é só lavar bem as sementes, secar em um pano limpo ou papel absorvente, temperar com sal e levar ao forno quente por cerca de 40 minutos.



Figura 1 – Wikipedia

- 2- Em orientação a objetos, uma classe é uma descrição que abstrai um conjunto de objetos com características similares. Mais formalmente, é um conceito que encapsula abstrações de dados e procedimentos que descrevem o conteúdo e o comportamento de entidades do mundo real, representadas por objetos. De outra forma, uma classe pode ser definida como uma descrição das propriedades ou estados possíveis de um conjunto de objetos, bem como os comportamentos ou ações aplicáveis a estes mesmos objetos. Crie o diagrama de classes para o enunciado abaixo:

Isabella Swan, de 17 anos, nunca tentou ser como os outros jovens da sua idade. Sendo uma jovem extremamente responsável, tímida e reclusa dentro de si mesma, ela muda-se da grande e quente cidade de Phoenix para Forks, uma chuvosa e nublada vila do interior, tão pequena que quase todos os habitantes se conhecem, parece até Piquete. É ali que Bella irá morar com seu pai e é na sua nova escola que ela conhece os Cullen.

Os Cullen, formam uma família de vampiros composta pelo patriarca Carlisle Cullen e, sua mulher, Esme. Carlisle trabalha como médico no hospital da cidade e é vampiro desde 1650. Carlisle foi responsável pela criação de sua mulher e de Edward. Edward é o vampiro que se apaixona por Bella. Edward tem 17 anos desde 1918, ano em que se tornou vampiro nas mãos de seu pai Carlisle. Ele tem o dom de ler a mente das outras pessoas, menos a de seu amor Bella, que o descreve como “esguio, menos forte [que os irmãos], com um cabelo desalinhado cor de bronze”. Edward, assim como seus parentes, controla os instintos vampírescos por meio da caça de animais silvestres. Completam a família os irmãos Alice (que consegue prever o futuro), Emmet (extremamente forte), Jasper Hale (que tem alto poder de influências nas pessoas) e Rosalie Hale (que inveja Bella).

Uma outra família de vampiros são o Volturi. Eles são formados pelos líderes, Aro, Caius e Marcus, e por uma guarda formada por vampiros selecionados que habitam a cidade de Volterra, na Itália. Ao contrário dos Cullen, todos eles se alimentam de sangue humano e guardam a data da última refeição. Eles são como uma espécie de família real dos vampiros. Nas raras vezes que eles saem de sua cidade para conter algum surto de ataques vampiros, eles aniquilam todos, exceto aqueles que mostram ter poderes especiais; esses são convidados a fazer parte de sua guarda. São responsáveis por manter a existência dos vampiros em segredo, interferindo quando algum vampiro desrespeita essa ordem.

Aro tem uma pele muito pálida, quase translúcida. O cabelo dele é longo e preto. Quando ele se move, parece que está a flutuar. Seus olhos são vermelhos, mas nebulosos e leitosos. É excepcionalmente talentoso. Consegue ler a mente das pessoas, mas para isso precisa de contato físico. Marcus, outro líder deste clã, tem o poder de sentir a força nos relacionamentos.

Em uma cidade perto de Forks, um exército de vampiros está à solta nas ruas de Seattle, e Edward está mais alerta que nunca. Enquanto os Cullen vêem este problema como uma desculpa para receberem uma visita dos Volturi, Bella preocupa-se mais em escolher a sua amizade com Jacob (permanecendo humana, mas entregue ao castigo dos Volturi por ser a única humana a saber sobre a existência de vampiros) ou o amor que sente por Edward (sendo transformada em vampira e não sendo castigada pelos Volturi).

Jacob é membro da tribo indígena dos quileutes, que são lobisomens. Os lobisomens conseguem sentir a presença de vampiros em um determinado raio (distância), não são imortais, mas vivem o bastante. Um lobisomem pode ultrapassar os 500 anos de vida. Suas peles são transformadas em couros e quanto maior a espessura mais difícil de ser assassinado. Quileute é uma tribo nativa dos Estados Unidos da América localizada no leste do Estado de Washington. Atualmente, conta com uma população de aproximadamente 750 pessoas. Centenas de outras tribos são espalhadas pelo mundo, tais como: Kiliwa, Tolowa, Mohicans, entre outras. Um lobisomem só faz parte de uma tribo.