



Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia
Campus Fortaleza

Departamento de Telemática

DISCIPLINA: Programação Orientada a Objeto

PROFESSOR(a): Andressa Bezerra

MONITOR(ES): à definir

CARGA HORÁRIA: 120h/a CARÁTER: (X) Anual (X) Obrigatória

HORÁRIO: 4ª CD e 5ª AB PERÍODO: até 23/09/2015

Projeto da Disciplina

MyZoo

Descrição e Requisitos Obrigatórios

“O Zoológico Municipal Sargento Prata está localizado em uma **área de aproximadamente quatro hectares e abriga cerca de 150 animais.**

Mantido pela Prefeitura de Fortaleza, por meio da Empresa Municipal de Limpeza e Urbanização (Emlurb), o local funciona obedecendo às exigências do Ibama. **Os animais recebem uma alimentação diversificada entre frutas, verduras e carnes, além de sementes e rações para aves. Para cada espécie é adotado um critério nutricional e a distribuição dos alimentos é feita na quantidade certa para que as espécies consumam o necessário diariamente.**

Todos os cuidados com os animais existentes são rigorosamente observados, como alimentação adequada, **equipe técnica contratada com: médico veterinário, biólogo e zootecnista, além de 11 tratadores que estão lá diariamente, inclusive nos finais de semana e feriados.**

Muitos vão conhecer o zoológico em grupos, principalmente de escolas municipais. As visitas podem ser agendadas pelo telefone 3105.2001.” [Retirado do site oficial do Zoológico de Fortaleza]

Modele o seu projeto *MyZoo* de maneira que todas as palavras em destaque no texto acima possam ser vistas na versão executável do seu código. Além disso, é obrigatório que:

1 - O visitante do zoológico pode possuir um dos seguintes objetivos: lazer, pesquisa, projeto de preservação e educação ambiental.

2- No momento da visita, o visitante deverá fazer um cadastro onde informará: nome, idade, cpf, endereço, email e objetivo da visita.

3 – Uma visita deve ter: um (ou mais de um) visitante, dia de visitação, o horário de chegada e o tipo de ingresso comprado.

Importante: Há três diferentes categorias de ingresso, com preços variados

- Dia inteiro: 100 reais
- Metade do dia: 50 reais
- Combo família: 200 reais, 3 pessoas, dia inteiro OU 100 reais, 3 pessoas, metade do dia .

(dica: ao cadastrar uma visita, veja quantos participantes terão e seja capaz de sugerir o melhor pacote)

4 – O zoológico não pode receber visitantes fora do período de visitação

5 – O período de visitação do zoológico é segunda à sábado de 08h às 16h.

6- Os funcionários do zoológico podem ser: médico veterinário, biólogo, zootecnista ou tratador.

7- Cada funcionário tem: nome, cpf, data de nascimento, email, telefone, cargo ou função, salário bruto, salário líquido, banco, conta corrente e agência bancária, dia e horário de trabalho.

(dica: Os funcionários diferem entre si pelas suas competências e funções as funcionalidades de cada um é vocês que definem. Mas, pensem que não faz sentido o médico ser responsável por alimentar o animal diariamente. Ao chegar aqui, lembre da herança e polimorfismo)

8- Se o cargo do funcionário for tratador, ele é responsável por apenas um dos setores (mamíferos, aves, répteis, anfíbios e invertebrados). Pode haver mais de um tratador por setor.

9 - Dos 150 animais do zoológico 30 são espécies de mamíferos, 30 espécies de aves, 30 espécies de répteis, 30 espécies de anfíbios e 30 espécies de invertebrados.

(dica: a modelagem da classe animal, os alimentos que cada animal consome, as atividades que desempenham e etc não serão detalhadas aqui. Ficará a critério de vocês!! Aproveitem para mostrar o potencial lógico e modelar de forma a aplicar os mais diversos conceitos de POO)

11- O zoológico tem uma creche para filhotes rejeitados pelas mães

(dica: uma mãe pode rejeitar um filhote depois de alguns dias e, certo tempo depois, aceitá-lo de volta. Ao chegar aqui pense em como modificar valores de objetos já instanciados)

12- Enquanto estrutura física, o Zoo conta com vários serviços de infra-estrutura e atendimento aos visitantes, tais como:

- 3 lanchonetes
- Estacionamento para 2.000 veículos
- Loja de fotos
- Fraldário
- Loja de Lembranças
- 4 conjuntos Sanitários separados por sexo
- Sistema próprio de segurança
- Biblioteca com quatrocentos volumes de livros sobre animais.

(dica: alguns dos pontos listados acima podem ser classes, outros não.)

OBSERVAÇÃO: é obrigatório fazer uso (pelo menos 1 vez) dos conceitos de: classe, objeto, herança, polimorfismo, interface e classe abstrata. Boas práticas de programação serão presenteadas com pontos extra! Portanto, não se prendam as dicas, são só lembretes. Elas podem ser aplicadas em diversos momentos do código. Portanto, façam uso sempre que acharem adequado e não somente onde este documento indica.

Projeto da Disciplina MyZoo O executável

Além do que foi detalhado anteriormente, é necessário ter uma classe principal: o Zoologico onde haverá o main executável. Ao rodar essa classe o esperado é:

- 1- Aparecer uma mensagem de boas vindas ao zoologico
- 2- Perguntar se sou funcionário, um novo visitante ou alguém em visitação
- 3- Se funcionario, perguntar qual o meu cargo e, a seguir, mostrar as seguintes opções:

Visualizar animal
Editar animal
Deletar animal

Adicionar animal

*Todos os cargos poderão visualizar, atualizar, deletar e adicionar. A única restrição é que, caso o funcionário seja um tratador, o sistema possibilite que ele faça isso apenas no setor dele. Além disso, é importante que apareçam outras (pelo menos uma) opções de acordo com tipo de funcionário, exemplo: se médico, pode haver a opção *Examinar Animal*. Essa opção não deverá aparecer para um zootecnista, por exemplo.*

- 4- Se novo visitante:
 - a. Fazer cadastro
 - b. Marcar ou Cancelar Visita (aqui pode haver um submenu)
Saiba que: Após marcar uma visita e até duas horas antes do horário de visitação, uma visita pode ser cancelada.
- 5- Se em visitação:
 - a. Listar animais
 - b. Listar setores
 - c. Ver animal em específico
 - d. Listar médicos
 - e. Listar zootecnistas
 - f. Listar Tratadores
 - g. Visitar Lanchonete
 - h. Usar Estacionamento
 - i. Visitar Loja de fotos
 - j. Usar Fraldário
 - k. Visitar Loja de Lembranças
 - l. Usar banheiro
 - m. Visitar Biblioteca

OBSERVAÇÃO: Em diversos momentos podem haver submenus. O modelo acima é uma sugestão, não precisam seguir exatamente igual. Pode ter opções a mais, ou uma quebra de menus, gerando submenus. Mas, todas as opções listadas acima devem estar presentes. Sejam em submenus ou menu principal.