

Professor: Alex Pinheiro das Graças.

Disciplina: Desenvolvimento de Sistemas com C#

Competências: C2, C3, C4, C5 e C7.

### **Entregáveis**

- 1 Arquivo ZIP com o Nome ExercicioProgramacao01.zip. Dentro deste arquivo devera conter um Modelo UML criado no ASTAH com o Nome Hospital.asta. Uma Pasta contendo o Código Fonte do Exercício.
- No Visual Studio o Projeto deverá ser criado como uma Biblioteca .Net Framework e uma Aplicação Windows Forms. O projeto deverá ser totalmente funcional.
- Data de Entrega: 19/06/2017. Até às 08h. Não serão aceitos exercícios após este horário.
- O Trabalho deverá ser entregue no próprio Ambiente Virtual de Aprendizagem

### **Ferramentas**

Utilizar o Astah Community para criação dos modelos UML.

Use o Visual Studio Community 2017 para a criação dos projetos.

### **Plágio**

Caso seja detectado plágio serão anulados ambos os trabalhos e relatado a coordenação.

ATENÇÃO: Não repasse os seus arquivos de projeto, ASTAH ou Visual Studio para outros alunos, caso um projeto seja compartilhado, mesmo que modificado posteriormente, ambos serão anulados. O trabalho é individual.

### **Especificação**

Um Hospital precisa de um sistema para registrar informações sobre o seu funcionamento. O hospital tem tido problemas com a marcação de consultas e também em como renumerar os médicos, pois muitas vezes não conseguem descobrir se uma consulta foi realizada ou não. Neste Hospital os Pacientes marcam um agendamento para uma consulta com um médico específico em um horário específico. É importante saber qual foi a secretária que marcou o agendamento para o paciente.

Para fazer o agendamento corretamente é necessário que a secretária tenha a sua disposição o horário de trabalho do médico. Os médicos neste hospital estão divididos essencialmente em três turnos: Diurno (Segunda a Sexta de 8h às 16h), Noturno (Segunda a Sexta de 16h às 24h), Madrugada (Segunda a Sexta de 00h às 08h). Não é possível agendar horários para os finais de semana, no entanto, existiram médicos plantonistas que farão os atendimentos. Os plantões não são controlados pela administração, o hospital somente pagará por valores referentes a consultas executadas durante os plantões.

Caso um paciente agende uma consulta e não compareça não haverá custos. Consultas agendadas tem um desconto de 10% sobre uma consulta sem agendamento. Os valores das consultas são calculados com base na área de atuação do médico. Atualmente existem três áreas de atuação: Ortopedista, Psiquiatria e Pediatra. Sendo a consulta mais cara atualmente a ortopédica no valor de R\$300,00, R\$250,00 a psiquiatra e R\$ 200,00,00 a pediátrica. Cada médico tem somente uma área de atuação.

Para os Pacientes é importante registrar os seguintes dados: Nome, CPF, Data de Nascimento, Telefones e se o paciente tem plano de convênio médico. Para cada plano de convênio inicialmente é importante saber apenas o nome do plano, o nome da empresa de convênio e o telefone da empresa de convênio.

Para os Médicos é importante registrar os seguintes dados: Nome, CPF, Data de Nascimento, CRM e Telefones.

Para os Trabalhadores do Administrativo do Hospital é importante registrar os seguintes dados: Nome, CPF, Data de Nascimento.

O sistema também deverá ter os dados de uma conta bancária de todos os trabalhadores do hospital, médicos e administrativos. Incluindo Nome do Banco, Conta Corrente e Agência.

### **Formulários**

Deverão ser criados formulários obrigatoriamente para cadastro de:

- Médicos;
- Pacientes;
- Agendamentos;
- Consultas;

Para todas as telas de cadastro deverão ser capazes de inserir, excluir, alterar e recuperar dados. Os formulários deverão ter uma boa organização, mas não é obrigado um Layout específico.

### **Camada de Persistência**

O projeto deverá persistir em banco de dados, utilizando o .NET Framework os dados. Deverão ser utilizados as anotações para garantir as restrições, índices e chaves do modelo. A abordagem utilizada deverá ser obrigatoriamente a Code First. Ao ser executado o programa ele deverá criar as tabelas automaticamente no banco de dados.

### **Sugestões**

- Dúvidas sobre o trabalho deverão ser encaminhadas via Ambiente Virtual de Aprendizagem. Caso não compreenda algo na especificação do trabalho, pergunte.
- Comente o seu código. Facilite a compreensão do professor.
- Privilegie o uso de Interfaces ao declarar coleções e utilize a interface correta.
- Faça o projeto com cuidado, de maneira organizada e com esmero, ele será utilizado para o desenvolvimento de outros exercícios.

### **Avaliação**

O projeto deverá ser entregue configurado para usar o banco de dados em arquivos, mas com uma Connection String para conectar no SQL já configurada.

- C2 – Utilização de classes, atributos, métodos e relacionamentos
  - Correção do modelo em relação ao problema descrito.
- C3 – Desenvolvimento de Aplicação em Camadas - MVC
  - Separação em camadas.
  - A camada da View ter código somente pertinente a apresentação dos dados.
  - Camada de controle com o código pertinente ao controle da View.

- C4 – Framework de Persistência
  - Utilização da EntityFramework
  - Configuração dos arquivos utilizando a App.Config
- C5 - Windows Forms:
  - Correta Utilização dos controles.
    - TextBox
    - TextBox com máscara.
    - Controles para Datas.
    - Combobox
- C7 – Uso correto das bibliotecas de coleção do .net
  - Uso de Interfaces para declaração.
  - Uso de Coleções e Listas adequadamente.