**04 - Integração dos Padrões + Testes - Respostas**

**Alunos: João César de Carvalho Júnior**

**Thieres Marcos**

### Introdução

Este trabalho consistiu em criar uma versão funcional do sistema ClinicaGoF, integrando **padrões criacionais, estruturais e comportamentais**, além da implementação de testes de unidade e integração para validar as funcionalidades.

### Integração Realizada

| **Padrão** | **Uso** |
| --- | --- |
| Singleton | Gerenciamento único de conexão com banco |
| Factory Method | Criação de objetos Paciente e Consulta |
| Decorator | Adição de exames em consultas |
| Facade | Interface única de agendamento e notificação |
| Observer | Notificação automática de eventos |
| Strategy | Diferentes formas de cálculo de pagamento |
| Command | Ações encapsuladas como agendamento e cancelamento |
| Template Method | Geração de relatórios |

### Testes Implementados

#### Teste de Unidade – Consulta

java

CopiarEditar

@Test

public void testDescricaoConsultaComExame() {

Consulta consulta = new ConsultaBase();

Consulta consultaComExame = new ExameDecorator(consulta);

assertEquals("Consulta básica + exame adicional", consultaComExame.descrever());

}

#### Teste de Integração – Agendamento + Notificação

java

CopiarEditar

@Test

public void testAgendamentoComNotificacao() {

AgendamentoFacade facade = new AgendamentoFacade();

facade.agendarConsulta("João", "01/07/2025");

// Verifique logs ou simule mock

}

### Conclusão

A versão final do projeto ClinicaGoF demonstra o poder dos padrões GoF trabalhando em conjunto. O sistema é extensível, testável, e preparado para crescimento, cumprindo os princípios de design orientado a objetos.