

Plano de Ensino

Faculdade **Faculdade de Tecnologia e Ciências Exatas**

Curso **Ciência da Computação**

Disciplina **ARQDESIS - Arquitetura e Desenvolvimento de Sistemas**

Período Letivo **2016 - Anual** Currículo **24002011** Carga Horária Anual **80** Série **3a Série**

Ementa

Projeto de Software; Arquitetura de Software; Modelo MVC; Arquitetura de Software no RUP; Qualidade de Design; Princípios de Orientação a Objetos; Design Patterns;

Objetivos da Disciplina

Capacitar o aluno a compreender as características e importância dos conceitos de design e arquitetura de software e suas aplicações no desenvolvimento de sistemas. Habilitar o aluno a construir uma arquitetura adequada para os diversos sistemas e construir aplicações com qualidade para a WEB.

Programa

1. Revisão HTML 5, CSS3 e JavaScript
2. Protocolo HTTP
 - a. Requisição e Resposta
 - b. GET e POST
3. Java para Web
 - a. JSP - Java ServerPages
 - i. Scriptlets
 - ii. JSTL
 - b. Java Servlets
 - c. Filtros
4. Padrão MVC - Model-View-Controller
5. Padrões Command e Front Controller
6. Padrões de Projeto GoF aplicados ao Java EE
 - a. Padrão Singleton
 - b. Padrão Data Access Object
 - c. Padrão Transfer Object
 - d. Padrão Facade
 - e. Padrão Factory
7. Arquivos JSON
8. Serviços REST

Plano de Ensino

Disciplina **ARQDESIS - Arquitetura e Desenvolvimento de Sistemas**

Folha 2

Programa (continuação)

9. Android

- a. Visão geral do Android
- b. Android Studio
- c. Ciclo de Vida da Activity
- d. Elementos de Interface
- e. ListView
- f. Multithreading
- g. Acesso a serviços Rest/JSON
- h. Storage Interno

Metodologia

O curso baseia-se em aulas práticas ministradas no laboratório. Nessas aulas, mescla-se uma breve apresentação de tópicos teóricos pelo professor seguida da resolução de exercícios pelo aluno.

Ao longo do curso o professor irá desenvolver, junto com os alunos, um sistema utilizando o conteúdo proposto e irá fornecer o código aos alunos. Este sistema irá evoluir durante todo o curso. A partir destes exemplos fornecidos, os alunos irão desenvolver seus próprios sistemas, a partir do projeto realizado na disciplina de Práticas de Programação Integradas realizada no ano anterior.

Ao final do semestre os alunos devem entregar, como projeto, o projeto do ano anterior totalmente refatorado rodando em Java para Web e um caso de uso adicional que será implementado em Android.

As ferramentas utilizadas no laboratório são o Eclipse para desenvolvimento Java, JSP e Servlet, Servidor de aplicações WEB Tomcat/Apache, banco de Dados MySQL e Git como repositório de código.

Plano de Ensino

Disciplina **ARQDESIS - Arquitetura e Desenvolvimento de Sistemas**

Folha 3

Critério de Avaliação

Os instrumentos de avaliação utilizados são, a saber:

- Prova Prática do Primeiro Semestre (PP): É uma avaliação prática, que é aplicada no laboratório aos alunos no final do semestre. A avaliação é corrigida, mostrada aos alunos (vista de provas) e guardada com o professor durante o ano letivo.
- Prova do Final do Primeiro Semestre (PF1): É uma avaliação, na forma de uma prova dissertativa, que é aplicada aos alunos em data conciliada com o período de provas oficiais semestrais constantes do calendário escolar da Universidade. A avaliação é corrigida e mostrada aos alunos (vista de provas).
- Prova do Final do Segundo Semestre (PF2): É uma avaliação, na forma de uma prova dissertativa, que é aplicada a cada aluno em data conciliada com o período de provas oficiais semestrais, de acordo com o calendário escolar. A avaliação é corrigida e mostrada aos alunos (vista de provas).
- Exercícios Práticos (EP): É a média aritmética simples de exercícios de desenvolvimento propostos, o quais são aplicados em laboratório ou extra-classe, recolhidos pelo professor, corrigidos e mostrados (e eventualmente devolvidos) aos alunos. O número de EPs aplicados varia de acordo com o cronograma da disciplina.
- Projeto Aplicado (PA): Os alunos deverão refazer o projeto da disciplina de Práticas de Programação Aplicada entregue no ano anterior utilizando Java para Web e os Padrões de Projeto apresentados. Deve ainda adicionar um caso de uso, estabelecido pelo professor, a ser implementado em Android.
- Prova Substitutiva (PS): Há uma prova substitutiva ao final do segundo semestre, aberta a todos os alunos, especialmente aos que não obtiveram média para aprovação. Trata-se de uma avaliação na forma de uma prova dissertativa, onde a nota atribuída a essa avaliação substituirá a notas das avaliações PFs realizadas durante o ano letivo, no cálculo da média anual do aluno na disciplina. Se esta nova média calculada for maior do que a média anterior, esta prevalecerá.

Valores:

- A avaliação PP tem o seu valor numérico variando de zero a 2,0 pontos.
- As avaliações PF têm o seu valor numérico variando de zero a 6,0 pontos.
- Os exercícios EP têm o seu valor numérico variando de zero a 2,0 pontos.

Plano de Ensino

Disciplina **ARQDESIS - Arquitetura e Desenvolvimento de Sistemas**

Folha 4

Critério de Avaliação (continuação)

- O Projeto PA tem valor numérico variando de zero a 2,0 pontos.
- A nota de PS variará de zero a 6,0 pontos.

A soma dos valores das avaliações aplicadas ao aluno durante cada semestre letivo (PP, PFs, EPs, PA) resulta nas Médias Semestrais do aluno na disciplina (MS1 e MS2).

$$MS1 = PP + PF1 + EP1$$

$$MS2 = PA + PF2 + EP2$$

Obs: Os valores de MS1 e MS2 devem ser arredondados para múltiplos de meio ponto.

A nota final do aluno na disciplina será $NF = (0,4 \times MS1 + 0,6 \times MS2)$.

O aluno estará aprovado na disciplina se NF for igual ou maior que seis e frequência às aulas igual ou maior que 75%, ambos de acordo com o regimento geral da USJT.

Caso o aluno não atinja essa nota de aprovação, mas tenha frequência igual ou superior a 75%, então terá direito à prova substitutiva PS.

$$NF = PS + [0,4 \times (PP+EP1)] + [0,6 \times (PA+EP2)]$$

Obs: Para o cálculo de NF, após a prova substitutiva, haverá o arredondamento para múltiplos de meio ponto.

Bibliografia Básica

BASHAM, Bryan e SIERRA, Kathy. Use a Cabeça! Servlets & JSP. 2ª. edição. Alta Books, 2009.

LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao processo unificado. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 695 p. ISBN 9788560031528 (broch.)

GAMMA, Erich. Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2000.



R. Taquari, 546 - Mooca - São Paulo - CEP 03166-000 Fone(PABX): 2799-1999 Fax: 2799-1652
Av. Vital Brasil, 1000 - Butantã - São Paulo - CEP 05503-001 Fone(PABX): 2799-1999 Fax: 2799-1652

Plano de Ensino

Disciplina **ARQDESIS - Arquitetura e Desenvolvimento de Sistemas**

Folha 5

Bibliografia Complementar

BASS and CLEMENTS; Software Architecture in Practice, 2nd Edition, Addison-Wesley. 2003.

FOWLER, Martin; Patterns of Enterprise Application Architecture, Addison-Wesley, 2002.

FOWLER, Martin e SCOTT, Kendall; UML essencial : um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos - 3. ed. 2005.

DEITEL, Harvey M.; Java: Como Programar. 6a. edição. Pearson, 2005. BASS and CLEMENTS; Software Architecture in Practice, 2nd Edition, Addison-Wesley. 2003.

SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça!: java . Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.