

Aula 1 – Programação Orientada a Objetos 1 Apresentação

Profa. Elaine Faria
UFU

Dados do Professor e da Sala Virtual

- Elaine Ribeiro de Faria Paiva
- Email: elaine@ufu.br
- Microsoft Teams
 - Programação Orientada a Objetos 1 - 2020-2
 - Código: **o66jwfh**

Dados do Professor e da Sala Virtual

- No Microsoft Teams será divulgado
 - Notas e faltas
 - Slides das aulas e material complementar
 - Link para as aulas gravadas
 - Enunciado das atividades assíncronas
 - Enunciado das atividades avaliativas
- Os alunos deverão postar no Microsoft Teams
 - As atividades realizadas
 - As dúvidas encontradas

Como serão as aulas?

- Dias e Horários:
 - Segunda: 19:00 às 20:40 - Síncrono
 - Quarta: 19:00 às 20:40 - Síncrono e Assíncrono (ver calendário)
 - Nos momentos síncronos (ao vivo)
 - Aula expositiva sobre conteúdo novo
 - Resolução de dúvidas
 - Resolução de exercícios
- *Será gravada e disponibilizada no *Microsoft Teams*

Como serão as aulas?

- Momentos assíncronos:
 - Estudo sobre o conteúdo ministrado
 - Resolução de exercícios práticos (implementações) e teóricos sobre o conteúdo visto nas aulas
- Atenção:
 - A entrega das atividades assíncronas contabiliza presença para os alunos
 - Várias das atividades assíncronas serão também avaliativas
 - Resolução de dúvidas das atividades assíncronas será feita no momento síncrono, por meio de postagens no Teams ou por atendimento extra

Como serão as aulas?

- Participação das aulas
 - Alunos da graduação do BSI
- Calendários:
 - 12/07/21 a 05/11/21
 - 16 semanas de aulas
 - 22 aulas síncronas
 - 14 aulas assíncronas (9 aulas serão extras)

Avaliação de assiduidade

- **Presença nos momentos síncronos**
- **Entrega das atividades nos momentos assíncronos**

Atenção: os alunos poderão ser reprovados se não atingirem o mínimo de presença nas aulas síncronas e assíncronas

Sistema de Avaliação

- **2 atividades assíncronas**
 - Total: 30 pontos (15 pontos cada)
 - Pode ser feita em grupo
- **1 atividade síncrona (ao vivo)**
 - Total: 35 pontos.
 - Será feita individualmente
- **Projeto de implementação usando a linguagem Java**
 - Total: 35 pontos.
 - Poderá ser feito em grupo

Sistema de Avaliação

| Nro | Data | Hora | Descrição | Pontos |
|-----|--|---------------|--|--------|
| 1 | 04/10/2021 e 06/10/2021 | 19:00 – 20:40 | Prova. A prova será aplicada através da plataforma Microsoft Teams e será composta por questões dissertativas. Os alunos devem enviar suas respostas pela plataforma. A atividade será síncrona e individual. Metade da turma fará no 1o dia e a outra metade no 2o dia. Na prova os alunos deverão estar com a câmera ligada | 35 |
| 2 | 16/08/2021 - 1a parte 13/10/2021 - 2a parte 27/10/2021 - 3a parte | Assíncrono | Trabalho. O trabalho será desenvolvido em grupo por meio da implementação de um sistema em Java e modelagem UML, de acordo com as especificações que serão apresentadas em sala e disponibilizadas no Teams. O trabalho será feito em 3 etapas. Na primeira etapa os alunos fazem a modelagem UML. Na segunda os alunos implementam os requisitos modelados usando o Java e as boas práticas de programação Orientada a Objetos. Na 3a etapa os alunos criam a interface gráfica para o sistema. | 35 |
| 3 | 29/09/2021 27/10/2021 | Assíncrono | Exercícios. Exercícios avaliativos consistindo de implementações a serem realizadas em Java. Os exercícios serão feitos de forma assíncrona e podem ser feitos em grupo. Os alunos devem enviar suas respostas pela plataforma. | 30 |
| | | | | 100 |

Sistema de Avaliação

- **Observações**

- As implementações deverão usar a linguagem Java
- As entregas das atividades avaliativas será feita pelo Microsoft Teams em prazo pré-determinado
- Não serão aceitas entregas atrasadas!
- Não serão aceitas atividades copiadas dos colegas ou da Internet
- A responsabilidade pela entrega correta da atividade é do aluno

Conteúdo

- Introdução à Orientação a Objetos
- Processo de Desenvolvimento de Software
 - Análise e Projeto Orientado a Objetos; Notação UML
 - Técnicas para extração e reconhecimento de objetos e classes do mundo real em elementos de software
- Conceitos de Programação Orientada a Objetos
 - Classes e objetos, atributos e métodos;
 - Interação entre Objetos
 - Encapsulamento, pacotes e visibilidade;
 - Auto Referenciamento;
 - Métodos construtores e destrutores;
 - Herança;
 - Sobrecarga de métodos/Polimorfismo;
 - Classes/Métodos abstratos e interfaces;

Conteúdo

- Pacotes e bibliotecas orientadas a objetos
 - Tratamento de exceções;
 - Estruturas de Dados;
 - Arquivos e serialização de dados;
 - Utilização do pacote JAVA Swing.
- Desenvolvimento de um sistema orientado a objetos

Cronograma

| Semana | Data/Hora | Modalidade S – Síncrona A –Assínc. | Conteúdo/Descrição | Carga Hor. (hora-aula) | Formato |
|--------|---------------------|--|---|---------------------------|------------|
| 1ª | 12/06/21 (19:00) | S | Apresentação da disciplina e do professor / Introdução à Orientação a Objetos | 2 | Expositiva |
| 1ª | 14/06/21 (19:00) | S | Introdução a Orientação a Objetos/ Conceitos Básicos | 2 | Expositiva |
| 2ª | 19/06/21 (19:00) | S | Introdução ao Java (comandos e sintaxe), ferramenta Eclipse | 2 | Expositiva |
| 2ª | 21/06/21 (19:00) | S | Conceitos Básicos de OO: classe, objeto, atributo, método | 2 | Expositiva |
| 3ª | 26/06/21 (19:00) | S | Introdução ao Java (comandos e sintaxe), ferramenta Eclipse - Parte 2 | 2 | Expositiva |
| 3ª | 28/06/21 (19:00) | S | Análise OO – Introdução a UML | 2 | Expositiva |
| 3ª | Aula extra | A | Exercícios sobre Introdução a UML | 2 | Roteiro |

Cronograma

| | | | | | |
|----|---------------------|---|---|---|------------|
| 4ª | 02/08/21 (19:00) | S | Análise OO – Introdução a UML | 2 | Expositiva |
| 4ª | -- | A | Desenvolvimento da 1ª parte do Projeto Final- UML | 2 | Roteiro |
| 5ª | 09/08/21 (19:00) | S | <i>Encapsulamento</i> | 2 | Expositiva |
| 5ª | -- | A | Exercícios sobre encapsulamento | 2 | Roteiro |
| 6ª | 16/08/21 (19:00) | S | Métodos construtores e destrutores | 2 | Expositiva |
| 6ª | -- | A | Exercícios sobre métodos construtores e destrutores | 2 | Roteiro |
| 7ª | 23/08/21 (19:00) | S | Auto referenciamento e Herança | 2 | Expositiva |
| 7ª | -- | A | Exercícios sobre Auto referenciamento e Herança | 2 | Roteiro |

Cronograma

| | | | | | |
|-----|---------------------|---|--|---|------------|
| 8ª | 30/08/21 (19:00) | S | Sobrecarga e sobreposição de métodos/Polimorfismo | 2 | Expositiva |
| 8ª | -- | A | Exercícios sobre Sobrecarga e sobreposição de métodos/Polimorfismo | 2 | Roteiro |
| 8ª | Aula extra | A | Desenvolvimento da 2a parte do Projeto Final | 2 | Roteiro |
| 9ª | 13/09/21 (19:00) | S | Polimorfismo | 2 | Expositiva |
| 9ª | -- | A | Exercícios sobre Polimorfismo | 2 | Roteiro |
| 10ª | 20/09/21 (19:00) | S | Classes Abstratas e Interface | 2 | Expositiva |
| 10ª | -- | A | Exercícios sobre Classes Abstratas e Interface | 2 | Roteiro |

Cronograma

| | | | | | |
|-----------------|---------------------|---|--|---|------------|
| 11 ^a | 27/09/21 (19:00) | S | Pacotes e bibliotecas: Estruturas de Dados e Arquivos | 2 | Expositiva |
| 11 ^a | 29/09/21 (19:00) | S | Revisão para a prova | 2 | Expositiva |
| 11 ^a | 30/09/21 (19:00) | S | Pacotes e bibliotecas: Interface Gráfica | 2 | Expositiva |
| 11 ^a | Aula Extra | A | Exercícios sobre Pacotes e bibliotecas: Estruturas de Dados e Arquivos | 2 | |
| 12 ^a | 04/10/21 (19:00) | S | Avaliação Individual | 2 | Prova |
| 12 ^a | 06/10/21 (19:00) | S | Avaliação Individual | 2 | Prova |
| 13 ^a | 13/10/21 (19:00) | S | Pacotes e bibliotecas: Interface Gráfica | 2 | Expositiva |
| 13 ^a | Aula Extra | S | Vista de Prova | 2 | Vista |

Cronograma

| | | | | | |
|--|---------------------|---|---|---|----------------------|
| 14ª | -- | A | Desenvolvimento do Projeto Final | 2 | Roteiro |
| 14ª | -- | A | Desenvolvimento do Projeto Final | 2 | Roteiro |
| 15ª | 25/10/21 (19:00) | S | Tratamento de Exceções | 2 | Expositiva |
| 15ª | -- | A | Exercícios sobre Tratamento de Exceções | 2 | Roteiro |
| 16ª | Aula Extra | S | Tratamento de Exceções | 2 | Expositiva |
| 16ª | 03/11/21 (19:00) | S | Dúvidas finais da disciplina e discussão sobre a disciplina | 2 | Expositiva |
| Carga horária síncrona total (hora-aula) | | | | | 44 horas-aula |
| Carga horária assíncrona total (hora-aula) | | | | | 28 horas-aula |
| Carga horária total (síncrona + assíncrona) | | | | | 72 horas-aula |

Referências Bibliográficas

- **Básica**

- Deitel, H. M., Deitel, P. J., Java: como programar, 8 ed., São Paulo: Bookman, 2010.
- Barnes, D. J., Kölling, M., Programação orientada a objetos com Java : uma introdução prática usando o BlueJ, 4 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009.
- Arnold, K., Gosling, J., Holmes, D., A linguagem de Programação Java, 4 ed., São Paulo: Bookman, 2006.

Referências Bibliográficas

- **Complementar**

- HORSTMANN, Cay S., Cornell, Gary. Horstmann, Cay S. Core Java. Edição 8th ed. Upper Saddle River, NJ : Prentice Hall/Sun Microsystems Press, 2008.
- SILVA FILHO, Antonio Mendes da. Introdução à programação orientada a objetos com C++. Rio de Janeiro : Campus, 2010.
- ARNOLD, Ken; Gosling, James. The Java programming language 2nd ed. - Reading : Addison-Wesley, c1997.
- BLOCH, Joshua. Java efetivo. Rio de Janeiro : Alta Books, 2010.
- GOSLING, James. Yellin, Frank. The java application programming interface. Reading : Addison-Wesley, 1996.

Referências Bibliográficas

- **Online**

- Daniela Barreiro Claro, João Bosco Manguiera Sobral, Programação em Java
<https://www.faeterj-rio.edu.br/downloads/bbv/0031.pdf>
- Fernanda Farinelli, Conceito Básicos de Orientação a Objetos, 2007 https://www.researchgate.net/profile/Fernanda-Farinelli/publication/268362210_Conceitos_basicos_de_programacao_orientada_a_objetos/links/56df033e08aee77a15fcedde/Conceitos-basicos-de-programacao-orientada-a-objetos.pdf
- Barry Holmes, Daniel T. Joyce Object-oriented Programming with Java - JONES AND BARTLETT PUBLISHERS
<https://book-drive.com/object-oriented-programming-with-java/>

Recuperação do conteúdo

- O aluno deverá
 - Procurar o professor em horário extra
- O professor disponibilizará
 - um atendimento individual
 - lista de exercícios
 - material complementar para estudo dirigido

Observações

- Sobre o trabalho:
 - Não serão aceitos trabalhos entregues fora do prazo estipulado pelo professor (exceto em caso de atestado)
 - É responsabilidade do aluno entrar no sistema, aprender a usá-lo e fazer a submissão
 - Plágio é crime!
 - Cópias da internet ou dos colegas não serão aceitas

Observações

- Sobre as aulas
 - A presença nos momentos síncronos é muito importante, pois é o momento que temos para tirar dúvidas e fazer perguntas
 - Use o momento síncrono para tirar dúvidas ou conversar com o professor
 - Se você perdeu uma aula síncrona, assista-a o mais rápido possível

Observações

- Sobre o acompanhamento da disciplina
 - Os slides do professor não são suficientes para o estudo da disciplina
 - Estude usando materiais online, como por exemplo, livros e artigos disponíveis na internet
 - O estudo diário é imprescindível para o bom andamento do aluno na disciplina

Observações

- Sobre a frequência
 - A frequência nas aulas síncronas e assíncronas será cobrada
 - Se você manifestou qualquer sintoma e precisa se ausentar das aulas, converse com o professor o mais rápido que puder

Refletindo

Estamos vivendo um novo momento de aprendizagem (e de vida) na pandemia.

Tudo é novo para o professor e o aluno!

Vamos juntos desenvolver o nosso melhor para que a disciplina seja bem aproveitada