

*PRO-REITORIA DE ENSINO, PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO
DIREÇÃO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DE ENSINO TÉCNICO*

PLANO DE ENSINO

1 – IDENTIFICAÇÃO

Curso: Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

Componente Curricular: Programação Orientada a Objetos

Professor(es): Rafael Luis Bartz

Turma: TDS2019-1

Período Letivo: 2019

Semestre: 2

Carga horária: 80 h/a

2 – EMENTA

O paradigma Orientado a Objetos. Conceitos de Classe, Objeto, Atributo, Método, Encapsulamento, Associação, Herança, Polimorfismo, Interfaces, Classes Abstratas. Introdução a linguagem Orientada a Objetos (plataforma Java). Aplicação dos conceitos da Orientação a Objetos.

* Tratamento transversal do conteúdo obrigatório “Segurança no Trânsito”, conforme Lei nº 9.503/1997

* Tratamento transversal do conteúdo obrigatório “Educação em Direitos Humanos”, conforme Decreto nº 7.037/2009, Resolução CNE/CP nº 01/2012; Resolução CNE/CEB Nº 06/2012);

* Tratamento transversal do conteúdo obrigatório “Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso”, conforme Lei nº 10.741/2003

3 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Apresentação do plano de ensino;
- Definição de objetos e sistemas orientados a objetos;
- Abstração;
- Classe;
- Atributos;
- Associação entre objetos;
- Métodos;
- Encapsulamento;
- Construtores;
- Pacotes;
- Padrão de projeto MVC;
- Herança;

PRO-REITORIA DE ENSINO, PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO
DIREÇÃO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DE ENSINO TÉCNICO

- Polimorfismo;
- Classes Abstratas;
- Interfaces;
- Aplicação prática de conceitos de orientação a objetos mediante a construção do software interdisciplinar proposto nesta disciplina e nas disciplinas de Linguagem de Programação e Engenharia de Software (Anexo A);
- Temas Transversais.

4 - OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Objetivo geral:

Capacitar o estudante para que conheça e trabalhe com o paradigma da programação orientada a objetos em uma linguagem de programação que esteja em uso no mercado de trabalho atualmente.

Objetivos específicos:

Proporcionar meios para os estudantes aprofundarem seus conhecimentos na linguagem Java no que diz respeito a aplicação dos conhecimentos de orientação a objetos adquiridos na prática do desenvolvimento de softwares para as mais diversas finalidades.

5 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Metodologia de ensino

Por meio da investigação, reflexão e intervenção, os procedimentos metodológicos primam pela autonomia dos estudantes, envolvendo o dinamismo da construção cumulativa e a continuidade dos processos educacionais.

A aprendizagem será balizada pelo o conhecimento a respeito do processo de desenvolvimento do estudante, considerando suas dimensões cognitiva, biológica, social, afetiva e cultural, promovendo a inclusão social, a democracia e a percepção do ser humano como sujeito capaz de aprender e desenvolver-se.

Por meio deste processo o estudante será envolvido na elaboração e a adequação constante do planejamento do professor, tendo por referência o estudante em sua condição real. Assim, a constante presença e imbricação da objetividade e subjetividade nas relações pedagógicas e avaliativas, dada sua coexistência nas relações humanas, visa tornar adequando o processo de ensino-aprendizagem.

Recursos e materiais

Quadro branco, marcador para quadro branco, internet, laboratório de informática e computador com projetor multimídia.

6 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Critérios de avaliação:

A avaliação do trabalho escolar será contínua e cumulativa, com predominância dos aspectos qualitativos e o desempenho do estudante no decorrer do componente curricular.

A avaliação será diagnóstica, considerando o conhecimento prévio e o construído durante o processo de ensino-aprendizagem. Também será formativa, se dando durante todo o processo de ensino-aprendizagem, sendo um contínuo, interativo e centrado no processo por meio do qual o estudante poderá (re)construir seus conhecimentos, possibilitando esse acompanhamento, bem como fornecendo subsídios para a avaliação da própria prática docente.

Por fim, a avaliação também será somativa, possibilitando a avaliação dos objetivos pretendidos, apresentando resultados de aprendizagem em diferentes períodos tendo em seus dados o subsídio para o replanejamento do ensino para próxima etapa;

Cumprirá também com o critério de disponibilizar conceitos bimestralmente aos estudantes por meio dos softwares de controle acadêmico da instituição.

Instrumentos de avaliação:

Como instrumentos de avaliação, poderão ser adotados seminários, trabalhos individuais e/ou em grupos, testes escritos e/ou orais, demonstrações de técnicas em laboratório e outras atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação pertinentes ao componente curricular.

As avaliações bem como os instrumentos empregados serão adotados em comum acordo entre o docente e os discentes com data pré-marcada de acordo com o avanço da construção do conhecimento de grupos de conteúdos presentes no item 3 de plano de ensino – conteúdo programático.

6.1 – Regime de recuperação:

6.1.1 - Programa de Atividades e de Orientação:

Seguindo as diretrizes da Resolução 50/2017, a recuperação do aluno acontecerá durante o módulo da disciplina por meio de atendimento direto e individualizado e com atividades que possam contemplar várias habilidades no processo de ensino-aprendizagem.

Se a aprendizagem for ainda considerada insuficiente, o aluno cursará a disciplina novamente como dependência, de acordo com a diretrizes do Projeto Político Pedagógico do Curso.

PRO-REITORIA DE ENSINO, PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO
DIREÇÃO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DE ENSINO TÉCNICO

6.1.2 - Formas de Avaliação:

Para os alunos que apresentarem especificidades, será ofertada a realização de novos trabalhos que utilizem habilidades diferentes daquelas na qual já tenham sido exploradas em outras avaliações.

7 – REFERÊNCIAS

Básica:

DEITEL, Paul J; DEITEL, Harvey M. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

FURGERI, Sérgio. Java 7: ensino didático. 2. ed., rev. e atual. São Paulo: Érica, 2012.

MANZANO, José Augusto N. G; COSTA JUNIOR, Roberto Affonso da. Java 8: programação de computadores: guia prático de introdução, orientação e desenvolvimento. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.

SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça!: Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

TURINI, Rodrigo. Desbravando Java e orientação a objetos: um guia para o iniciante da linguagem. 1 ed., Casa do código, 2014.

Complementar:

ANDERSON, Julie; FRANCESCHI, Hervé; VALÉRIO, Jorge Duarte Pires. Java 6: uma abordagem ativa de aprendizado. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

PREISS, Bruno R. Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objeto com Java. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.

SANTOS, Ciro Meneses. Desenvolvimento de aplicações comerciais com JAVA e NetBeans. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça!: Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

ANEXO A – DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PROPOSTO NA DISCIPLINA DE PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

Tema do software: **Controle Financeiro**

Este software terá o papel de gerenciar contas a pagar e receber, e poderá ser utilizado para o controle de finanças pessoais ou mesmo para controlar as finanças de uma empresa. Como este tipo de software costuma ter muitas funcionalidades, adotou-se o critério da gerência de escopo, onde inicialmente apenas uma parte das funcionalidades são implementadas, e as demais são incluídas posteriormente conforme o desempenho de cada programador. Nesta primeira etapa, que será desenvolvida neste ano, espera-se que o software tenha as funcionalidades mínimas de cadastrar **Pessoas** (Clientes e Fornecedores), **Títulos** (Contas a Pagar ou Receber) e **Categorias** (Grupos de controle para contas a pagar ou receber. Ex: Alimentação, Saúde, Compra de Insumos para Produção, etc). Estes requisitos são o suficiente para entrega da primeira versão do software a um cliente, se imaginarmos uma situação real.

Os dados do software são organizados de acordo com o diagrama entidade-relacionamento a seguir:

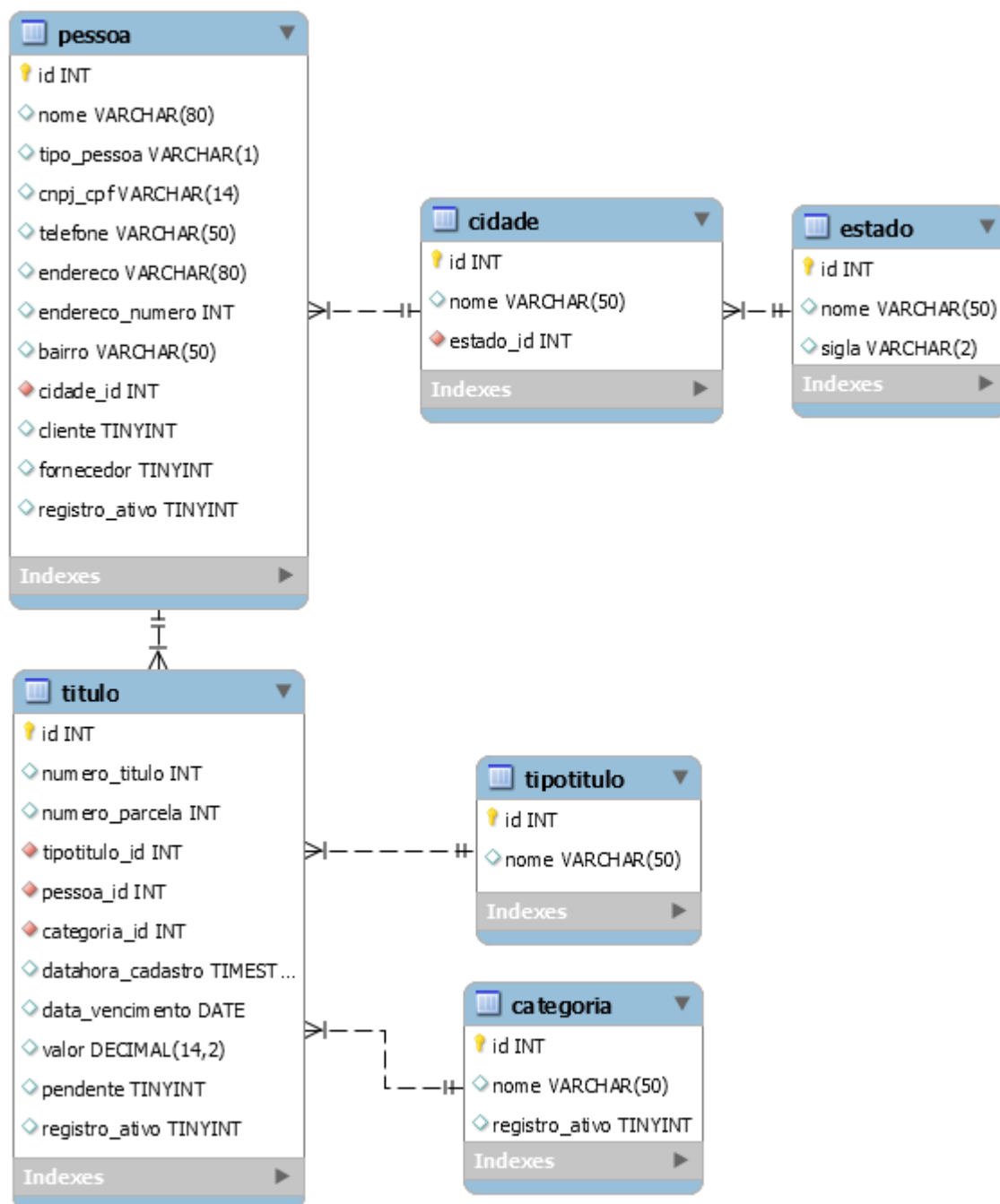


INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

PRO-REITORIA DE ENSINO, PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO
DIREÇÃO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DE ENSINO TÉCNICO



Durante o semestre, em datas combinadas previamente pelo professor, cada estudante realizará a entrega de parte do software, sendo que a entrega final (quarto bimestre), contemplará o software completo, com no mínimo os seguintes recursos:

- Módulo de cadastro de PESSOAS contendo no mínimo os seguintes campos:
 - Nome;
 - Telefone;

PRO-REITORIA DE ENSINO, PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO
DIREÇÃO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DE ENSINO TÉCNICO

- CPF/CNPJ
- Endereço (Rua, Número, Bairro e Cidade);
- Identificador para distinção de pessoas que são clientes, fornecedores ou ambos.

b. Módulo de cadastro de CATEGORIAS contendo no mínimo os seguintes campos:
- Nome.

c. Módulo de cadastro de TITULOS contendo no mínimo os seguintes campos:

- Número do Título;
- Número da Parcela (em caso de títulos parcelados);
- Tipo de título (Se é uma conta a pagar ou receber);
- Pessoa (Cliente ou Fornecedor) ao qual este título está vinculado;
- Categoria a qual este título está vinculado;
- Data de Cadastro do Título;
- Data de Vencimento do Título;
- Valor do Título;

Este módulo também deverá possuir uma forma de pesquisar títulos pelo tipo, somente títulos pagos, e somente títulos vencidos.

Todos os cadastros devem ter a possibilidade de inserção, exclusão, alteração e pesquisa (CRUD). O gerenciador de banco de dados a ser utilizado é de livre escolha, desde que seja utilizado no projeto um banco de dados relacional. A linguagem de programação a ser utilizada no desenvolvimento é Java, com o auxílio da ferramenta Netbeans.

Toledo, 22 de agosto de 2019.

Rafael Luis Bartz