UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO WEB

RENAN	ARRIEIRO	CASTANHO	PROFERIS

Desenvolvimento do módulo na intranet para padronização da divulgação das pós-graduações da UTFPR câmpus Londrina

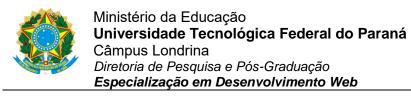
MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

RENAN ARRIEIRO CASTANHO PROFERIS

Desenvolvimento do módulo na intranet para padronização da divulgação das pós-graduações da UTFPR câmpus Londrina

Orientador: Prof. Ms. Elias Canhadas Genvigir.

Coorientador: Prof. Ms. Thiago Prado de Campos.





TERMO DE APROVAÇÃO

Título da Monografia

DESENVOLVIMENTO DO MÓDULO NA INTRANET PARA PADRONIZAÇÃO DA DIVULGAÇÃO DAS PÓS-GRADUAÇÕES DA UTFPR CÂMPUS LONDRINA

por

Renan Arrieiro Castanho Proferis

Esta monografia foi apresentada às 09h20 do dia **13 de novembro de 2015** como requisito parcial para a obtenção do título de ESPECIALISTA EM DESENVOLVIMENTO WEB. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho <u>APROVADO</u>.

Prof. Dr. Elias Canhadas Genvigir (UTFPR)	
Prof. Me. Eidy Leandro Tanaka	
Guandeline (UTFPR)	
Prof. Dr. Alessandro Botelho Bovo (UTFPR)	Visto da coordenação:
	Prof. Me. Thiago Prado de Campos Coordenador da esp. em Desenvolvimento Web
	Prof. Me. José Luis Dalto
	Coordenador de Pós-Graduação Lato Senso

PROFERIS, Renan Arrieiro Castanho. Desenvolvimento do módulo na intranet para padronização da divulgação das pós-graduações da UTFPR câmpus Londrina. 2015. 36 pg. Monografia – UTFPR, Londrina.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo desenvolver uma ferramenta acoplada ao sistema interno da Universidade Tecnológica Federal do Paraná câmpus Londrina, com a finalidade de obter as informações dos cursos cadastrados no sistema, assim podendo gerar uma estrutura padronizada em HyperText Markup Language, para que essa estrutura possa ser publicada na página na internet da Universidade. Utilizando as ferramentas de desenvolvimento *Hypertext Preprocessor, HyperText Markup Language, Cascading Style Sheets, Structured Query Language, Data Access Object, utilizando no paradigma Model, View and Controller.* No desenvolvimento encontrou-se varias barreiras, por exemplo, a estilização da página não foi cem por cento satisfatórias por a página conter alguns bloqueios de estilização, esses bloqueios são gerenciados pelo setor responsável da reitoria que se situa em Curitiba, contudo, a conclusão foi muito além do esperado, por alcançar os objetivos e ainda melhorar o processo de publicação na página.

Palavras-chaves: Padronização, Desenvolvimento web, Intranet.

PROFERIS, Renan Arrieiro Castanho. Desenvolvimento do módulo na intranet para padronização da divulgação das pós-graduações da UTFPR câmpus Londrina. 2015. 36 pg. Monografia – UTFPR, Londrina.

ABSTRACT

This monograph aims to develop a tool coupled to the internal system of the Federal Technological University of Paraná campus Londrina, in order to get the information of the registered courses in the system, thus creating a standardized structure for HyperText Markup Language, so that this structure may be published on the web site of the University. Using development tools: Hypertext Preprocessor, HyperText Markup Language, Cascading Style Sheets, Structured Query Language, Data Access Object, using the paradigm Model, View and Controller. The development met several barriers, for example, the styling of the page was not one hundred percent satisfactory to the page contain some styling locks, these locks are managed by the head of the rectory sector that is located in Curitiba, however, the conclusion was far beyond the expected to achieve the objectives and to improve the publishing process on the page.

Key words: Standard, Web development, Intranet.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Página UTFPR Londrina Especializações	11
Figura 2 - Página da lista de especializações câmpus Londrina	12
Figura 3 - Página de informação do Curso de Especialização em Desenvolvimento Web	13
Figura 4 - Página de informação do Curso de Especialização em Educação e Gestão Ambiental	14
Figura 5 - Ideia inicial da modelagem do banco de dados	19
Figura 6 - Modelagem após comparação	19
Figura 7 - Modelagem final do banco de dados	20
Figura 8 - Alterações na tabela tbl_curso.	2 1
Figura 9 - Comandos para alteração da tabela tbl_turma	2 1
Figura 10 - Comando para criar tbl_cronograma.	22
Figura 11 - Comando para criar tbl_disciplina.	22
Figura 12 - Comandos para criar tbl_docente	22
Figura 13 - Classes modelos modificadas.	2
Figura 14 - Classes modelos criadas.	2
Figura 15 - Atributos adicionados a classe curso.php.	24
Figura 16 - Métodos adicionados a classe curso.php	25
Figura 17 - Exemplo da modificação na classe CursoDAO.php	26
Figura 18 - Classes views modificadas.	26
Figura 19 - O depois da edição da classe <i>view</i>	27
Figura 20 - Abas do editar turma do sistema	27
Figura 21 - Aba informações site.	28
Figura 22 - Imagem da classe cursoController.php.	29
Figura 23 - Classe template textoParaSite.phtml	30
Figura 24 - Página informações, preenchida	31
Figura 25 - Página informação site.	32
Figura 26 - Página antes do novo padrão. Fonte: (UTFPR, 2015)	33
Figura 27 - Página denois do novo nadrão Fonte: (LITERR 2015)	3/

LISTA DE ABREVIAÇÕES

UTFPR Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

SERPRO Serviço Federal de Processamento de Dados.

ZPT Zope Pages Templates.

DTML Document Template Markup Language.

HTML HyperText Markup Language.

MVC Model, View and Controller.

PHP Hypertext Preprocessor.

CSS Cascading Style Sheets.

SQL Structured Query Language.

DAO Data Access Object.

CRUD Create, Read, Update e Delete

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	9
2.1 UTFPR	9
2.2 Especialização	9
2.2.1 Características	10
2.2.2 Organização	10
2.2.3 Veículos de comunicação	11
2.3 Plone	14
2.4 Sistema Interno	15
3 OBJETIVO	17
4 DESENVOLVIMENTO	18
4.1 Estudo de caso	18
4.2 Banco de dados	18
4.3 Programação	22
4.3.1 Classes	23
4.3.1.1 Model (modelo)	23
4.3.1.1.1 Curso.php	24
4.3.1.1.2 CursoDAO.php	25
4.3.1.2 View (visualização)	26
4.3.1.3 Controller (controlador)	28
4.3.1.4 Classe template	29
4.5 Resultado	30
5 CONCLUSÃO	35
REFERÊNCIAS	36

1 INTRODUÇÃO

Os cursos oferecidos pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) são divulgados na página oficial na internet, são eles: são cursos de graduação, de especialização, de mestrado, de doutorado e de 1extensão.

Mas essas informações são alimentadas pelos próprios coordenadores de curso, ou seja, cada curso tem seu coordenador e secretário. Desta forma, cada página é preenchida de forma diferente, ocasionando o problema.

O problema em questão é a falta de padronização das páginas, pois cada coordenador elabora as informações e as publicam na página de forma livre, em consequência cada página está escrita de uma maneira, algumas exibem informações importantes enquanto outras não, assim por diante.

Objetivo desse trabalho é elaborar uma forma de que sejam preenchidas todas as informações designadas importantes e que essas informações sejam publicadas de forma uniforme em todos os cursos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esse capítulo apresenta as teorias dos assuntos e ferramentas abordado pelo trabalho.

2.1 UTFPR

Londrina, que é considerada um potencial regional em desenvolvimento nas áreas comerciais, de serviços e agronegócios, contém também o câmpus da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), que está situada na cidade a mais de oito anos, oferecendo cursos de graduação, especialização, cursos técnicos e mestrado (UTFPR, 2015).

De acordo com a página da UTFPR (2015):

O Câmpus Londrina foi implantado em fevereiro de 2007, funcionando provisoriamente no prédio da FUNTEL (Fundação do Ensino Técnico de Londrina), ofertando o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos. Atualmente, oferta seis cursos de graduação: Tecnologia em Alimentos, Engenharia Ambiental, Engenharia de Materiais, Engenharia Mecânica, Engenharia de Produção e Licenciatura em Química; três cursos de mestrado: Mestrado Profissional em Tecnologia de Alimentos, Mestrado Acadêmico em Engenharia Ambiental (PPGEA) e Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza; Curso de Formação Pedagógica; cursos de Qualificação Profissional destinados aos alunos e à comunidade, e cursos de especialização.

2.2 ESPECIALIZAÇÃO

Atualmente são ofertados vários cursos de especialização nível pósgraduação *lato sensu*, exclusivamente para portadores de diploma de graduação, com objetivo de aprimoramento acadêmico e profissional e com caráter de educação continuada, sendo ofertado em tipos, presencial, à distância e semipresencial. (UT-FPR, 2015).

Segundo a deliberação Nº. 05/2002 de 09 de agosto de 2002 (UTFPR, 2015), os Cursos de Pós-Graduação *lato sensu* promovidos pela UTFPR têm por finalidade (s):

 I - Aprimorar docentes nas áreas de competência afins à sua atuação e/ou de interesse da Instituição; II - Oferecer à comunidade conhecimentos especializados que promovam a disseminação da ciência e da tecnologia.

2.2.1 Características

De acordo com as características dos cursos de pós-graduação mencionadas na Resolução n° 1, de 08 de Junho de 2007 no site da UTFPR (2015), todos os cursos de especialização nível pós-graduação *lato sensu* devem conter no mínimo 360 horas, sem contar os estudos individuais e/ou em grupo, e o reservado para elaboração individual do trabalho de conclusão de curso. A grade de docentes deve conter somente docentes com Pós-Graduação *lato* ou *stricto sensu* e no mínimo 50% dos docentes com título de mestre ou doutor; e 50% do quadro de docentes devem pertencer a funcionários da UTFPR. Os cursos são abertos após a publicação do edital de abertura que deve ser publicado nos veículos de comunicação da instituição até 30 dias antes da abertura das inscrições.

2.2.2 Organização

Segundo a deliberação Nº. 05/2002 de 9 de agosto de 2002 (UTFPR, 2015), os cursos de especialização devem ter um coordenador responsável, que seja professor funcionário da UTFPR com atribuição mínima de mestrado e com experiência comprovada na área do curso.

Segundo a Deliberação Nº. 05/2002 (UTFPR, 2015), das competências do coordenador são:

- I Organizar e publicar o Edital de Abertura do Curso.
- II Coordenar as atividades didáticas do Curso.
- III Propor ao Gerente de Ensino e Pesquisa a substituição de professores.
 - IV Organizar os horários das atividades do Curso.
 - V Solicitar a liberação do pagamento das despesas previstas no Curso.
 - VI Elaborar relatório parcial e/ou conclusivo do Curso.

Também compete ao coordenador publicar as informações sobre o curso no veículo de comunicação que é disponibilizado a ele na internet.

2.2.3 Veículos de comunicação

Atualmente os cursos são divulgados pela página na internet da instituição, podendo ser acessado pelo endereço www.utfpr.edu.br/londrina. Na página contém todos os cursos oferecidos pela instituição, das graduações até os de mestrados.

De acordo com as informações presentes na página da UTFPR (2015), estes cursos são organizados da seguinte maneira:

As opções da página da UTFPR - Câmpus Londrina, conforme a Figura 1. A página conta com três opções:

- A "Legislação Básica", que redirecionara à página com as informações sobre os objetivos do curso de especialização em geral da UTFPR e outra informações relevantes;
- O "Ofertados neste câmpus", lista todos cursos de especialização ofertados pela UTFPR - Câmpus Londrina;
- O "Ofertados na UTFPR", onde informa os câmpus que ofertam os cursos de especialização.



Figura 1 - Página UTFPR Londrina Especializações Fonte: (UTFPR, 2015)

Logo abaixo, temos a opção "Ofertados neste câmpus", que lista todos os cursos ofertados pelo câmpus Londrina. A lista dos cursos de especialização ofertados pelo câmpus Londrina, conforme a Figura 2.



Figura 2 - Página da lista de especializações câmpus Londrina. Fonte: (UTFPR, 2015)

Ao clicar em algum dos nomes dos cursos listados, será redirecionado à página de informação referente àquele curso. Página de informação do curso "Desenvolvimento Web", conforme a Figura 3.

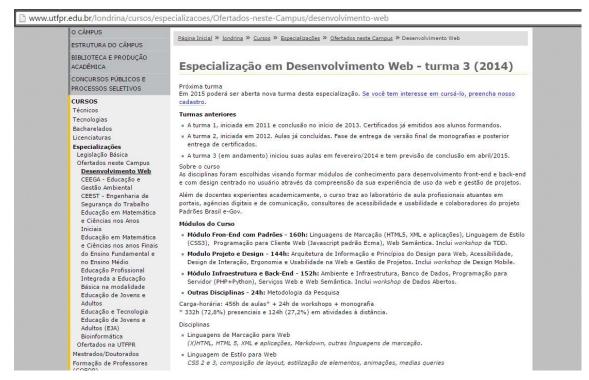


Figura 3 - Página de informação do Curso de Especialização em Desenvolvimento Web. Fonte: (UTFPR, 2015)

Esta página tem maior quantidade de informações sobre o curso que ela se refere. Pode-se citar como exemplo de informação, o investimento para participar do curso de especialização, ou cronograma com as datas prevista para as etapas do curso.

Dentro desta página é notória uma organização de títulos para melhor apresentação dos conteúdos informativos contidos na página, porém essa organização é desconforme das demais páginas que contêm as informações dos outros cursos. Exemplo à página do curso "Educação e Gestão Ambiental", conforme a Figura 4.



Figura 4 - Página de informação do Curso de Especialização em Educação e Gestão Ambiental.

Fonte: (UTFPR, 2015)

2.3 PLONE

A UTFPR utiliza como sistema de gerencia de conteúdo o Plone, sendo que todos os conteúdos das páginas na internet no sitio www.utfpr.edu.br são gerenciados por ele.

De acordo com o Guia Técnico Plone 3 (SERPRO, 2009, p.5), define que:

O Plone é um Sistema Gerenciador de Conteúdo livre e de código aberto. Ele possui sistema de *workflow*, segurança e funções pré-configuradas, um conjunto de tipos básicos de conteúdo e suporte a várias línguas. O Plone conta com vários desenvolvedores, escritores e testadores de todas as partes do mundo contribuindo, desta forma, com a melhoria do sistema.

O Plone necessita de outros *softwares* para que consiga funcionar de acordo com o esperado, que são Python, Zope e Pil. (SERPRO,2009)

De acordo com apostila Administração de infraestrutura Zope/Plone da Produtiva (2015, p.10), define-se:

Python é uma linguagem de programação de alto nível, interpretada, imperativa, orientada a objetos, de tipagem dinâmica e forte. Foi lançada por Guido van Rossum em 1991. Atualmente possui um modelo de desenvolvimento comunitário, aberto e gerenciado pela organização sem fins lucrativos Python Software Foundation. Apesar de várias partes da linguagem

possuírem padrões e especificações formais, a linguagem como um todo não é formalmente especificada.

De acordo com apostila Administração de infraestrutura Zope/Plone da Produtiva (2015, p.10), define-se:

Zope é um ambiente para a construção e gerenciamento de aplicações *Web* com foco no seu conteúdo. Ele interpreta os fragmentos de códigos ZPT e DTML em seus *templates* e gera uma saída *HTML* compreensível para qualquer navegador *Web*. Ou seja, as páginas de um servidor Zope são geradas dinamicamente, no momento em que o servidor recebe o pedido do *browser*, mesclando esses dois componentes.

2.4 SISTEMA INTERNO

Em entrevista feita com o Coordenador de Gestão de Tecnologia da Informação da UTFPR – Câmpus Londrina, Thiago Prado de Campos, a universidade conta com um sistema de computador, que gerencia algumas funções dentro da universidade, como as informações dos colaboradores, dos cursos, das finanças dos cursos e etc.

A estrutura desse sistema é no paradigma *Model*, *View* e *Controller* (MVC) escrito em linguagem de programação *PHP* e com estrutura *HTML*, *CSS* e com banco de dados PostgreSQL, assim possibilitando o acesso ao sistema pelo navegador dos computadores na rede interna da universidade. (Campos, 2015)

MVC é separar dados ou lógicas de negócios (Model) da interface do usuário (View) e do fluxo da aplicação (Controller).

A ideia é permitir que uma mesma lógica de negócios possa ser acessada e visualizada através de várias interfaces. (SILVA)

Segundo a página do PHP (2015), define-se que:

O PHP (um acrônimo recursivo para PHP: Hypertext Preprocessor) é uma linguagem de script open source de uso geral, muito utilizada, e especialmente adequada para o desenvolvimento web e que pode ser embutida dentro do HTML.

HTML (Hypertext Markup Language) na forma literal, Linguagem de Marcação de Hipertexto e CSS (Cascading Style Sheets) na forma literal, Folhas de estilo em cascata, são duas tecnologias para construir páginas para internet. HTML proporciona a estrutura da página, CSS o (visual e auricular) layout, para vários dispositivos. Junto com gráficos e scripting, HTML e CSS são os básicos para construir páginas para internet e aplicações para internet. (W3C,2015)

As intranets são redes internas às organizações que usam as tecnologias utilizadas na rede mundial Internet. Através de tais tecnologias é possível implementar uma poderosa ferramenta de comunicação e de trabalho em grupo. A implantação de uma intranet tem o potencial de aumentar a produtividade pois facilita o acesso às informações dispersas nos diversos computadores da organização (AL-BUQUERQUE, 2001).

3 OBJETIVO

Desenvolver uma solução na intranet da UTFPR de londrina, para que os coordenadores preencham os dados dos cursos na intranet e com isso gerar um *HTML* pronto para a publicação no site da UTFPR de londrina, e a prioridade é que com isso se mantenha um padrão estilístico e estrutural conforme o plano a ser elaborado.

Objetivos secundários são aumentar a facilidade dessas publicações, manter as informações importantes evidentes na página, melhorar a leitura e a busca das informações nas páginas.

4 DESENVOLVIMENTO

Este capítulo descreverá o desenvolvimento que resolverá o problema descrito no capítulo objetivo.

4.1 ESTUDO DE CASO

Para elaborar a solução adequada para o problema, foi necessária uma comparação com todos os cursos publicados na página da universidade para adequar o padrão e para retirar todas as informações importantes que não devem faltar na publicação de cada curso.

Feito isso, foi criado um grupo de títulos essenciais para o bom entendimento do curso e de como prosseguir caso o internauta tenha interesse em se matricular no curso escolhido.

4.2 BANCO DE DADOS

A intranet da UTFPR – Câmpus Londrina conta com banco de dados PostgreSQL, que é um banco de dados de licença livre, que pode ser adquirido de forma gratuita pelo site do produto.

Ao propor a solução para o problema do trabalho, foi realizado um estudo e elaborado um banco de dados para a solução, o qual foi elaborado separadamente do banco de dados atual da intranet da universidade.

A ideia inicial do banco de dados para a solução proposta, conforme a Figura 5.

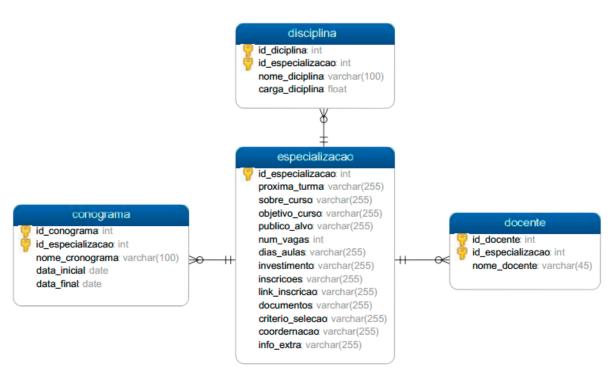


Figura 5 - Ideia inicial da modelagem do banco de dados. Fonte: Autor.

Posteriormente, foi comparado o banco de dados da solução com o banco de dados atual da intranet, para checar se alguma das informações contida na solução já não estava no banco atual da intranet.

Solução depois da comparação, conforme a Figura 6.

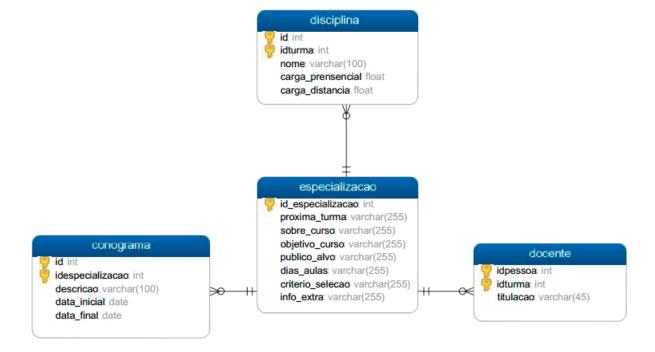


Figura 6 - Modelagem após comparação. Fonte: Autor.

Perceba que ficou menor a modelagem, isso significa que vários campos necessários já continham no banco de dados atual da universidade; desta forma, foi necessário adicionar os que ainda não existiam.

Ao final do processo o resultado final do banco de dados da universidade ficou conforme a Figura 7.

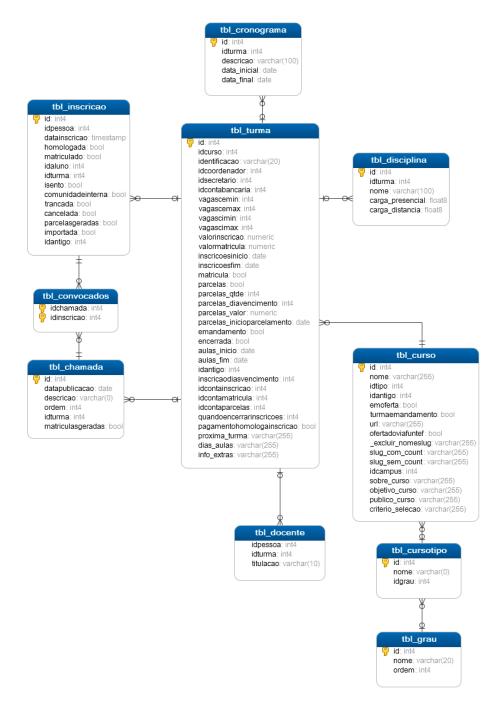


Figura 7 - Modelagem final do banco de dados. Fonte: Autor.

Para efetivar as alterações, foi necessário escrever os comandos na linguagem *SQL*, mostrados a seguir.

Foi necessário adicionar quatro campos na tabela tbl_cursos, nomeadas da seguinte forma:

1) sobre;

- 2) objetivo;
- 3) publicoalvo;
- 4) critériodeselecao.

Posteriormente, na programação, surgiu a necessidade de ser adicionado mais um campo nomeado *e-mail*.

Os comandos utilizados para essa alteração foram conforme a Figura 8.

```
ALTER TABLE cursos.tbl_curso ADD COLUMN sobre varchar(255);

ALTER TABLE cursos.tbl_curso ADD COLUMN objetivo varchar(255);

ALTER TABLE cursos.tbl_curso ADD COLUMN publicoalvo varchar(255);

ALTER TABLE cursos.tbl_curso ADD COLUMN criteriodeselecao varchar(255);

ALTER TABLE cursos.tbl_curso ADD COLUMN email varchar(255);
```

Figura 8 - Alterações na tabela tbl_curso. Fonte: Autor.

O mesmo ocorreu na tabela tbl_turma, onde houve a necessidade de ser adicionado três campos, nomeados da seguinte forma:

- 1) proxima;
- 2) diasdeaulas;
- 3) infoextras.

Os comandos utilizados para essa alteração foram conforme a Figura 9.

```
1 ALTER TABLE cursos.tbl_turma ADD COLUMN proxima varchar(255);
2 ALTER TABLE cursos.tbl_turma ADD COLUMN diasdeaulas varchar(255);
3 ALTER TABLE cursos.tbl turma ADD COLUMN infoextras varchar(255);
```

Figura 9 - Comandos para alteração da tabela tbl_turma.

Agora será apresentada as tabelas que tiveram que ser adicionada no banco de dados, essas foram tbl cronograma, tbl disciplina e tbl docente.

O comando utilizado para a criação da tabela tbl_cronograma foi conforme a Figura 10.

```
1 CREATE TABLE cursos.tbl_cronograma(
2 id SERIAL PRIMARY KEY NOT NULL,
3 idturma int REFERENCES cursos.tbl_turma(id),
4 descricao varchar(100),
5 datainicial date,
6 datafinal date
7 );
```

Figura 10 - Comando para criar tbl_cronograma. Fonte: Autor.

O comando para a criação da tabela tbl_disciplina foi conforme a Figura 11.

```
1 DCREATE TABLE cursos.tbl_disciplina(
2 Id SERIAL PRIMARY KEY NOT NULL,
3 idturma int REFERENCES cursos.tbl_turma(id),
4 nome varchar(100),
5 cargahorariapresencial float,
6 cargahorariadistancia float
7 );
```

Figura 11 - Comando para criar tbl_disciplina.
Fonte: Autor.

Por último a criação da tabela tbl_docente, utilizando os comandos conforme na Figura 12.

```
1 □ CREATE TABLE cursos.tbl_docente(
2    idpessoa int REFERENCES intranet.tbl_pessoa(id),
3    idturma int REFERENCES cursos.tbl_turma(id),
4    titulacao varchar(10)
5    );
6 ALTER TABLE cursos.tbl docente ADD PRIMARY KEY (idpessoa, idturma);
```

Figura 12 - Comandos para criar tbl_docente. Fonte: Autor.

4.3 PROGRAMAÇÃO

Da mesma forma do capítulo anterior, na programação foram feitas adequações, que precisavam ser implementadas nas classes que já existiam. Sendo assim, foram criadas as classes necessárias e editadas algumas existentes.

Devido a estrutura do sistema da universidade estar no modelo *MVC*, partiu-se do desenvolvimento das classes *model* ao *viewer*, passando pela classe DAO (Data Access Object), pela classe view e pela classe *controller*, sendo que será explicada brevemente cada tipo de classe a seguir.

4.3.1 Classes

A cada tipo de classe é atribuída uma função, e cada função é extremamente importante para o funcionamento do sistema.

4.3.1.1 Model (modelo)

As classes modelos têm a função de receber os dados do sistema e guardar os mesmos no banco de dados.

As classes que já existiam e que tiveram que ser modificadas são conforme a Figura 13.

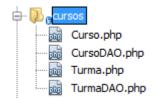


Figura 13 - Classes modelos modificadas. Fonte: Autor.

As classes modelos criadas foram conforme a Figura 14.

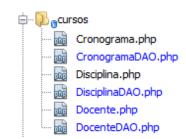


Figura 14 - Classes modelos criadas. Fonte: Autor.

4.3.1.1.1 Curso.php

A função da classe Curso.php é ser modelo para a criação de objetos do tipo curso, ela contém basicamente os mesmos tipos de dados do banco de dados.

Foi feito a inserção dos atributos conforme a inserção no banco de dados. Os atributos adicionados na classe são mostrado na Figura 15.

```
private $sobre;
private $objetivo;
private $publicoAlvo;
private $criterioDeSelecao;
private $email;
```

Figura 15 - Atributos adicionados a classe curso.php. Fonte: Autor.

Não diferente dos atributos, foram adicionadas as operações que chamamos de métodos, que é a ação que a classe irá fazer com os atributos. Os métodos adicionados na classe são mostrado conforme a Figura 16.

```
144
           public function getSobre()
145
146
               return $this->sobre;
147
148
           public function getObjetivo()
149
150 =
               return $this->objetivo;
151
152
153
           public function getPublicoAlvo()
154
155
               return $this->publicoAlvo;
156
157
158
           public function getCriterioDeSelecao()
159
160
               return $this->criterioDeSelecao;
161
162
163
           public function setSobre($sobre)
164
165 -
166
               $this->sobre = $sobre;
167
168
           public function setObjetivo($objetivo)
169
170 -
           {
               $this->objetivo = $objetivo;
171
172
173
174
           public function setPublicoAlvo($publicoAlvo)
175 🗀
               $this->publicoAlvo = $publicoAlvo;
176
```

Figura 16 - Métodos adicionados a classe curso.php. Fonte: Autor.

Os métodos *get* e *set* são respectivamente ação de resgatar o valor do atributo e adicionar valor ao atributo.

4.3.1.1.2 CursoDAO.php

As classes denominadas *DAO* têm a função de fazer o *CRUD* (Create, Read, Update e Delete) que simplificando são as ações de criar, ler, modificar e deletar dados do banco de dados.

As modificações feitas nessa classe foram incluir os atributos adicionados na classe Curso.php, um exemplo é mostrado na Figura 17.

```
if (get_class($objSalvar) == $this->classModel) {
                      $idAfetado = null;
                     try {
                                           if (is_null($objSalvar->getId())) {
                                                                SstrSQL = "INSERT INTO cursos.tbl_curso ("
                                                                                                           . "sobre, objetivo, publicoalvo, criteriodeselecao, email"
                                                                                                           , :sobre, :objetivo, :publicoalvo, :criteriodeselecao, :idcampus, :email"
                                                                                       · ");";
                                                                 $params = array(
                                                                                      cams = array(

'mane' */ intifairer-bestiffine(),

'mane' */ intif
                                                                                          " of the second section of the facility of the second seco
                                                                                       'using nom_count' *> Subjective-testingConfount(),
'using nom_count' *> Subjective-testingConfount(),
                                                                                     ':sobre' => $objSalvar->getSobre(),
':objetivo' => $objSalvar->getObjetivo(),
':publicoalvo' => $objSalvar->getPublicoAlvo(),
                                                                                      ':criteriodeselecao' => $objSalvar->getCriterioDeSelecao(),
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                le(fob;falvar-)getIdCampue()).
                                                                                                                                                                                                   => $objSalvar->getEmail()
                                                                $this->makeInsert($strSQL, $params);
                                                                SidAfetado = Sthis->getLastInsertIdFor(Sthis->tableName, Sthis->fieldId);
                                                                $objSalvar->setId($idAfetado);
```

Figura 17 - Exemplo da modificação na classe CursoDAO.php. Fonte: Autor.

Este é somente um dos exemplos, faz parte do método para inserir um novo curso no banco de dados, e ao final foi adicionado os novos atributos.

Todas as modificações mostradas aqui e outras, foram feitas em todas as classes apresentada no capítulo, limitou-se os exemplos para que não seja extenso e cansativo a leitura do trabalho.

4.3.1.2 View (visualização)

As classes *views* têm a função de exibir para o usuário do sistema as informações como formulários, listas, imagens com ou sem os dados do banco de dados.

Nesse momento não foram criadas nenhuma classe, somente editadas as classes que já existiam, que são as classes cursosCreate.phtml e turmasConfig.phtml, vide Figura 18.

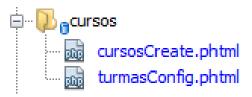


Figura 18 - Classes views modificadas. Fonte: Autor.

Foram adicionados alguns campos de formulário para preenchimento na classe cursosCreate.phtml. O resultado da edição conforme a Figura 19.

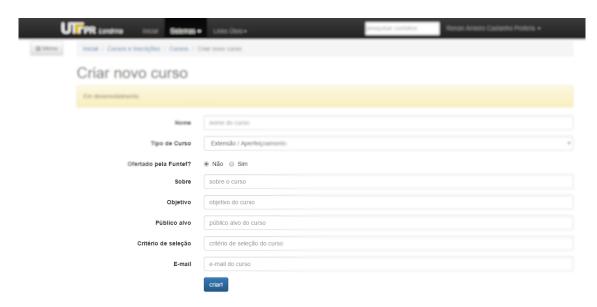


Figura 19 - O depois da edição da classe *view*. Fonte: Autor.

Foi acrescentado na página de edição do curso duas novas abas para o preenchimento das informações necessárias, conforme a Figura 20.

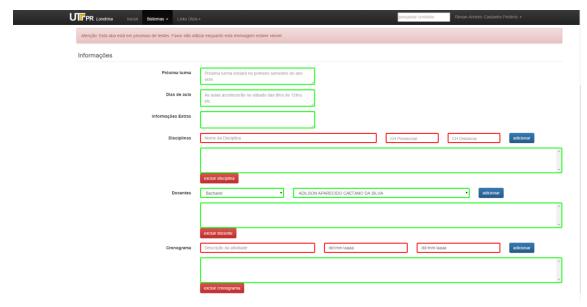


Figura 20 - Abas do editar turma do sistema. Fonte: Autor.

A segunda aba nomeada informações site, onde o usuário conseguirá gerar o *HTML* completo da página do curso, somente sendo necessário ele copiar da área de texto e colar na página da universidade, conforme a Figura 21.

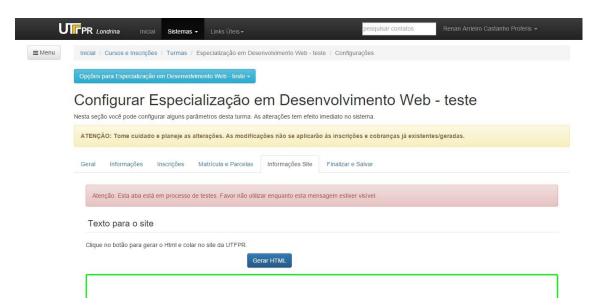


Figura 21 - Aba informações site. Fonte: Autor.

4.3.1.3 Controller (controlador)

A classe controladora é responsável em gerenciar a informação mostrada pelas classes *views* e as utilizadas pela classe *model* e classe *DAO*.

Ela recebe o pedido do usuário pela classe *view* e analisa qual o tipo de pedido, se é uma pesquisa, ou adicionar, ou excluir ou editar. Ao receber essas informações, ela executa a ação com a classe *DAO* e classe *model*.

Para que todas as alterações pudessem ser utilizadas, foram realizadas alterações na classe controladora. Uma das alterações na classe controladora foi conforme a Figura 22.

```
private function cursosPost()
416 =
417 =
               if ($this->getIdItem() > 0) {
                   $this->prepareMethodNotAllowed();
    阜
420
                   if ($this->tryGetPermissao(CursosController::$ADDCURSO)) {
421
                       $arrPost = DataHandler::getPostFiltered();
                       $idTipoDeCurso = (int) \u00e9arrPost['tipodecurso'];
422
                       if ((strlen($arrPost['nome']) > 0) && ($idTipoDeCurso > 0)) {
424
                            $novoCurso = new Curso();
425
426
428
429
430
                            $novoCurso->setSobre($arrPost['sobre']);
432
                           $novoCurso->setObjetivo($arrPost['objetivo']);
433
                           SnovoCurso->setPublicoAlvo(SarrPost['publicoAlvo']):
                           $novoCurso->setCriterioDeSelecao($arrPost['criterioSelecao']);
434
                           $novoCurso->setEmail($arrPost['email']);
436
                           $DAOCurso = new CursoDAO();
                           $objCurso = $DAOCurso->save($novoCurso);
437
                           $this->data['objCurso'] = $objCurso;
438
440
441
442
444
445
```

Figura 22 - Imagem da classe cursoController.php. Fonte: Autor.

Assim como citado anteriormente, esta é somente uma das alterações feitas na classe. Para fins estilísticos, será apresentado somente um exemplo, pois a ideia é totalmente idêntica para o caso da edição do curso.

4.3.1.4 Template (Padrão)

Classe template é uma classe modelo que receberá os dados da turma cadastrada e preencherá as informações gerando o modelo para a publicação do curso na página da UTFPR.

Esse modelo foi estruturado de acordo com o estudo de caso feito na página da universidade. Depois da análise, chegou-se à conclusão que os dados desse modelo são de suma importância para o entendimento do usuário interessado em ingressar em uma pós-graduação na universidade.

Uma parte da programação da classe template é exibida na Figura 23.

```
9 | if($objTurma->getProxima() !== null){
        echo '<h2><strong>Próxima turma:</strong></h2>'
           . ''.$objTurma->getProxima().'<br />';
  if($objCurso->getSobre() !== null){
      echo '<h2><strong>Sobre o curso:</strong></h2>'
                                                                                            Ι
16
           . ''.$objCurso->getSobre().'
17
18
19
  if($objCurso->getObjetivo() !== null){
       echo '<h2><strong>Objetivo do curso:</strong></h2>'
20
        . ''.$objCurso->getObjetivo().'<br />';
21
  if($objCurso->getPublicoAlvo() !== null){
      echo '<h2><strong>Público alvo:</strong></h2>'
26
         . ''.$objCurso->getPublicoAlvo().'
27
28
  ☐ if($objTurma->getVagasComunidadeExternaMax() !== null){
29
    echo '<h2><strong>Número de vagas:</strong></h2>
30
        . 'Estará disponível nessa turma '.SobjTurma->getVagasComunidadeExternaMax().' vaga(s).
33
34
  if($objTurma->getDiasDeAulas() !== null){
    echo '<h2><strong>Periodo e turno:</strong></h2>'
35
36
           . ''.$objTurma->getDiasDeAulas().'<br />';
```

Figura 23 - Classe template textoParaSite.phtml. Fonte: Autor.

4.4 RESULTADO

Os resultados são satisfatórios se forem seguidos estes passos para alcançar os resultados de acordo com o programado.

- 1) Criar o curso desejado;
 - a. Preencher os dados do curso;
 - i. Nome do curso;
 - ii. Tipo de curso;
 - iii. Ofertado pela Funtef?
 - iv. Sobre o curso;
 - v. Objetivo do curso;
 - vi. Público alvo;

- vii. Critério de seleção de candidato;
- viii. E-mail de contato do curso.
- 2) Criar a turma do curso;
 - a. Preencher os dados da turma;
- 3) Editar a turma criada;
 - a. Editar as informações necessárias para publicação na página da universidade:
 - i. Início da próxima turma;
 - ii. Dias que serão administradas as aulas;
 - iii. As disciplinas do curso e suas cargas horárias;
 - iv. Os professores que farão parte do quadro de docentes;
 - v. Cronograma pretendido para o curso;
 - vi. Informações extras;
- 4) Gerar o HTML na aba informações site;
 - a. Copiar o código HTML da caixa de texto;
- 5) Acessar o site da universidade e colar o código copiado;

Um exemplo preenchido da página informações, conforme a Figura 24.

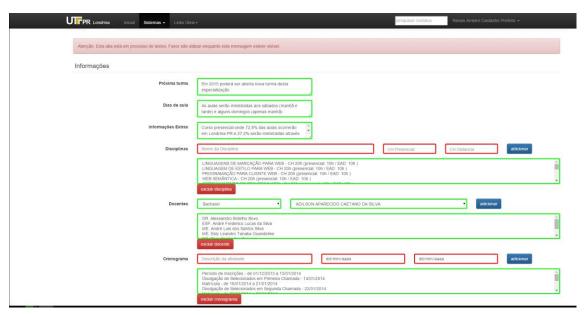


Figura 24 - Página informações, preenchida. Fonte: Autor.

A página que gera o código quando clicado no botão gerar *HTML*, conforme a Figura 25.

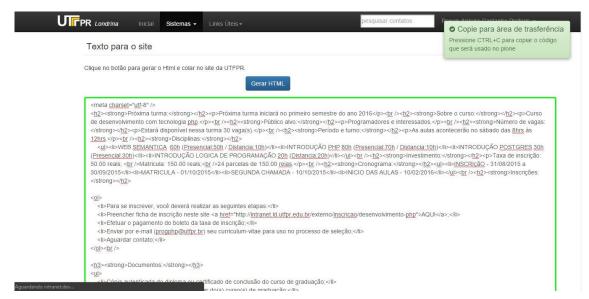


Figura 25 - Página informação site. Fonte: Autor.

Comparamos os dois momentos da página da universidade de um curso, antes e depois do novo padrão, a página anteriormente ao desenvolvimento do trabalho, conforme a Figura 26.

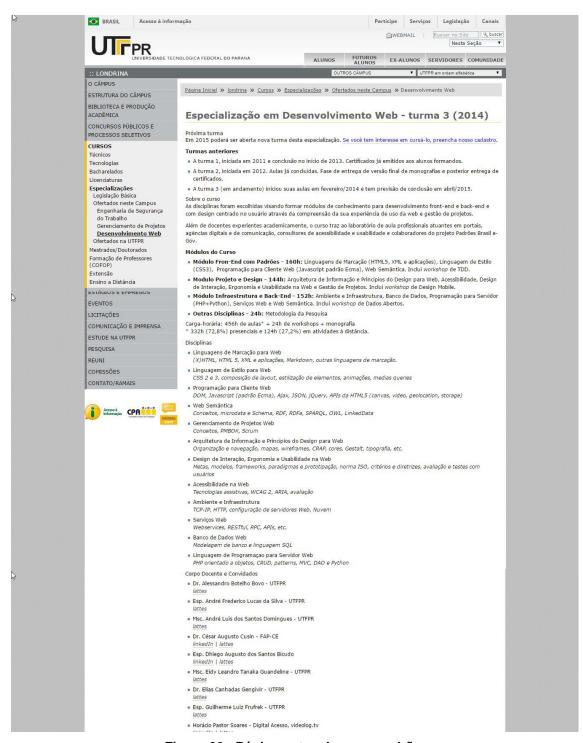


Figura 26 - Página antes do novo padrão. Fonte: (UTFPR, 2015).

A mesma página anteriormente apresentada no novo padrão, vide Figura

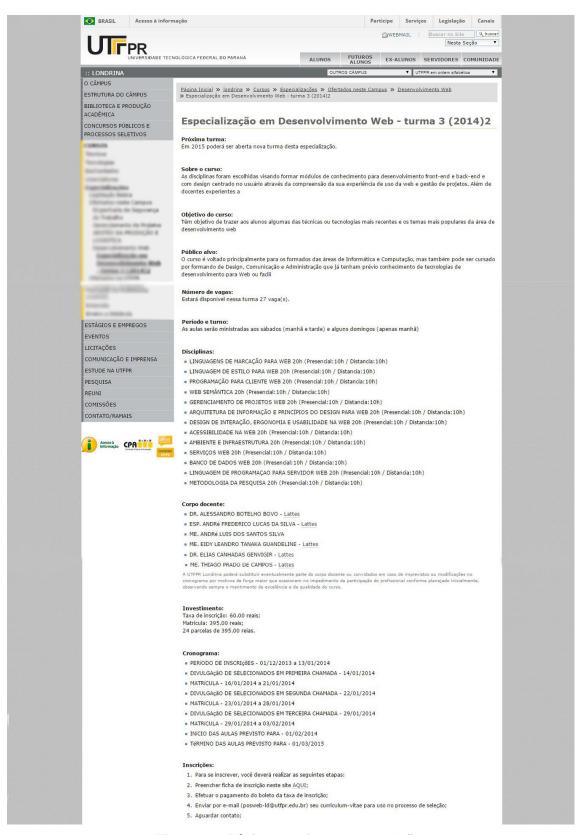


Figura 27 - Página depois do novo padrão. Fonte: (UTFPR, 2015).

5 CONCLUSÃO

Podem-se apontar vários benefícios trazidos com esse desenvolvimento, alguns deles são organização, padronização, estética, o chamado página *clean*, que seria uma página menos poluída e com tudo ainda o processo para publicação dos cursos na página, ficaram mais fáceis.

A organização se dá pelo modo em que os títulos estão organizados, de maneira que o interessado conseguirá, de forma progressiva, entender o curso oferecido.

A padronização é um fator essencial do trabalho alcançado pelo fato de que ao preencher as informações na intranet, é gerado sempre com o mesmo modelo as informações para o site. Isso é benéfico para o interessado, que ao pesquisar os cursos ofertados encontrará as informações sempre estruturadas da mesma maneira, facilitando a leitura e o entendimento das informações apresentadas.

A estética foi prejudicada pelo fato de que o Plone somente aceita a configuração determinada pela reitoria da universidade que está situada em Curitiba, assim conseguiu-se o mais estilizado possível dentro das possibilidades.

Clean, as páginas estão agora mais separadas por títulos, mais legíveis e padronizadas, não dando aquela sensação de texto maçante, está dividido em textos curtos por títulos, isso facilita a leitura do interessado.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, F. **TCP/IP** *Internet: Protocolos e Tecnologias* – Terceira edição. Axcel Books. 2001.

BRASÍLIA. Serpro. Superintendência de Desenvolvimento. **Guia Técnico Plone 3:** Básico. 2009. Disponível em: http://www.softwarelivre.gov.br/plone/arquivos/serpro_guiatecplone3-2.pdf>. Acesso em: 26 maio 2015.

CAMPOS, Thiago Prado. **Sistema interno da universidade.** [mensagem pessoal] Mensagem recebida por: <renan.arrieiro@hotmail.com>. em: 28 maio 2015. PARANÁ. UTFPR. **O câmpus:** Apresentação. 2010. Disponível em: http://www.utfpr.edu.br/londrina/o-campus>. Acesso em: 11 maio 2015.

PARANÁ. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **DELIBERAÇÃO Nº. 05/2002 de 9 de agosto de 2002.** 2002. Disponível em: http://www.utfpr.edu.br/cursos/especializacoes/deliberacao-no.-05-2002. Acesso em: 11 maio 2015.

PARANÁ. Antônio Carlos Caruso Ronca. Ministério da Educação. **RESOLUÇÃO Nº 1, DE 8 DE JUNHO DE 2007.** 2007. Disponível em: http://www.utfpr.edu.br/cursos/especializacoes/resolucao-no-1-de-8-de-junho-de-2007>. Acesso em: 11 maio 2015.

PHILIP OLSON. Php Group (Ed.). **O que é o PHP?** 2001. Disponível em: http://php.net/manual/pt_BR/intro-whatis.php. Acesso em: 26 maio 2015.

SILVA, Fernando de Freitas. **Model-View-Controller.** 2008. Disponível em: http://www.les.inf.puc-rio.br/wiki/images/2/26/PRDS_2008.1_Modulo_4_3.pdf. Acesso em: 26 maio 2015.

W3C. W3c Groups (Ed.). **HTML & CSS.** 2014. Disponível em: http://www.w3.org/standards/webdesign/htmlcss. Acesso em: 26 maio 2015