

SENAI – SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL
UNIDADE QUATRO BARRAS
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA

MEINE ZEIT COFFEE

QUATRO BARRAS
2013

**DÉBORA VASSOLER
CAIO CÉZAR
PHELIPE LEOPOLDINO**

TCC SENAI 2013- MODELO

TCC - Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Informática do SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, Unidade Quatro Barras como requisito para a composição da segunda nota da referida disciplina, sob orientação do professor Thiago Navarro.

**QUATRO BARRAS
2013**

RESUMO

Grandes filas, atendimento demorado e organização mal planejada vêm causando a insatisfação de clientes e usuários do comércio alimentício. A demora no atendimento ao consumidor, ausência de sustentabilidade por parte dos estabelecimentos, altos gastos administrativos são fatores conjuntos a tal insatisfação. Mediante, criou-se o software *Meine Zeit Coffee*, um cardápio virtual capaz de diminuir a impaciência e minimizar os custos maximizando o atendimento ao consumidor.

Palavras chave: Cardápio. Virtual. Café. Meine Zeit. Melhorar. Atendimento.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	A EMPRESA	Erro! Indicador não definido.
2.1	CARDÁPIO VIRTUAL	Erro! Indicador não definido.
2.2	CLIENTES NÃO CADASTRADOS:	Erro! Indicador não definido.
2.2.2	CLIENTES CADASTRADOS	Erro! Indicador não definido.
3	TECNOLOGIA	Erro! Indicador não definido.
3.1	CONFIGURAÇÕES RECOMENDADAS	Erro! Indicador não definido.
3.2	LINGUAGEM PHP	Erro! Indicador não definido.
4	SEGURANÇA	Erro! Indicador não definido.
4.1	FUNÇÕES DA LINGUAGEM	9
4.1.1	SHA1	Erro! Indicador não definido.
4.2	LEI DE USO E PRIVACIDADE	Erro! Indicador não definido.
5	LOGÍSTICA	Erro! Indicador não definido.
5.1	TRANSPORTE	9
5.2	DISTRIBUIÇÃO	Erro! Indicador não definido.
5.3	ARMAZENAMENTO	Erro! Indicador não definido.
5.4	INTERFACE	Erro! Indicador não definido.
6	ECOLOGIA	10
6.1	AMBIENTE SUSTENTAVEL	10
7	ADMINISTRAÇÃO	11
8	BANCO DE DADOS	11
8.1	MODELOS	12
8.1.1	MODELO CONCEITUAL	12
8.1.2	MODELO LÓGICO	13
8.1.3	MODELO FÍSICO	14
9	ANÁLISE DE SISTEMAS	15
9.1	REQUISITOS FUNCIONAIS	15
9.2	REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS	15
9.3	DIAGRAMAS	16
9.3.1	UML	16
9.3.2	DIAGRAMA DE ESTADO	17
9.3.3	DESCRIÇÃO NARRATIVA	17
9.3.4	DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA	19

9.3.4.1	REGISTRO DE ENTRADA/SAÍDA.....	19
9.3.5	DIAGRAMA DE IMPLANTAÇÃO.....	20
9.3.6	DIAGRAMA DE CASO DE USO.....	20
9.3.6.1	CLIENTE CADASTRADO.....	20
9.3.6.2	CLIENTE COMUM.....	21
10	TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO.....	21
10.1	CÓDIGOS.....	21
11	CONCLUSÃO.....	
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	
	ANEXO	Erro! Indicador não definido.

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho é sobre a empresa fictícia *Meine Zeit Coffee* (alemão – *Meu Tempo*), mais concretamente sobre um cardápio virtual e em como se pode melhorar o atendimento em redes alimentícias, derrubando a ideia de demora e ausência de organização por parte dos estabelecimentos, fazendo-se assim, uma inclusão digital de maneira completa.

É objetivo demonstrar os conhecimentos em programação e domínio de outras ferramentas específica da área de informática. Subsequente, mostrar como se pode fazer muito utilizando pouco visando melhorar o atendimento ao consumidor.

A empresa que optar pelo uso deste projeto, Cardápio Virtual, poderá usufruir de uma nova maneira no que diz respeito a como as atividades administrativas e bem como o bem-estar do cliente são executadas. O sistema foi desenvolvido visando a minimizar ao máximo o desperdício administrativo com gastos. Os processos como, cadastros, login , reserva e a própria realização de pedido , serão virtualizados e armazenados – somente se necessário- em um Banco de Dados Mysql.

2 A EMPRESA

Meine Zeit Coffee (alemão-Café Meu Tempo) é uma rede de cafeteria fictícia criada para demonstrar como é possível fazer a inclusão digital em estabelecimentos que em muitas oportunidades recusam-se em aderir a algo novo por medo da resposta negativa que se pode acarretar. O uso do cardápio virtual será sempre em prol de um ótimo atendimento ao consumidor.

2.1 CARDÁPIO VIRTUAL

O sistema de atendimento para cafeteria é composto por abas as quais remetem diretamente o cardápio principal, sendo: Bebidas, salgados, doces, sanduiches, sopas, cadastro, reserva e login.

O site será exclusivo do ambiente café, ou seja, a cafeteria precisa ter uma rede interna para perfeito funcionamento.

Para que o pedido comece a ser executado, o cliente terá que clicar em pedido, portanto, pedido não é uma aba e a partir do momento em que ele clicar em pedido o mesmo só ira parar quando de rodar quanto o cliente confirmar o envio de seu pedido para a cozinha.

Quando o cliente clicar em qualquer aba do cardápio, será redirecionado a uma nova página dentro do site e bem como, nesta página estará disposta as imagens meramente ilustrativas de cada produto com sua devida marca e preço.

O cliente escolhe e o produto é imediatamente já é adicionado ao seu carrinho, podendo também escolher o sabor quando disponível efetuando a compra.

2.2 CLIENTES NÃO CADASTRADOS

Não é obrigatório que um cliente realize cadastro para efetuar a compra. O cliente não cadastrado pode efetuar a compra normalmente e rapidamente sem fornecer nenhum dado sequer. Fica a critério dos mesmos a aderir às vantagens em ser um cliente cadastrado.

2.2.2 CLIENTES CADASTRADOS

Clientes não cadastrados podem fazer seu cadastro fornecendo apenas: Nome, e-mail, sexo, telefone, data de nascimento, CEP e senha.

Apenas clientes cadastrados têm direito a fazer: Reserva, combo de pedidos e promoções.

3 TECNOLOGIA

O site foi desenvolvido com o software NotePad++ para criar as páginas; E o UniServer¹ que é um conjunto de ferramentas para desenvolvimento web no qual foi criado o banco de dados (Mysql) em sua interface gráfica, PHPmyadmin.

CONFIGURAÇÕES RECOMENDADAS

Para a execução do sistema recomenda-se as seguintes configurações :

Software:

1. Browser
2. phpMyAdm com 2GB de memória – mínimo - .

Processador:

1. Dual Core 1.0GH de memória – mínimo –

¹ <http://www.uniformserver.com>

Hardware:

1. 2GB de memória.

O funcionamento do sistema em servidores com configurações diferentes das mencionadas acima, não será assegurado pelos programadores.

3.2 LINGUAGEM PHP

PHP é uma linguagem que proporciona aos usuários uma plataforma interativa que permite a criação de WEB sites. PHP- Personal Home Page Tools (ferramentas para página pessoal) (NET, 2012).

A linguagem oferece total segurança ao cliente, pois é executada no servidor e enviada apenas em HTML para o navegador, o que evita a exposição do código fonte ao cliente. O usuário pode lidar com senhas e quaisquer informações confidenciais de forma segura.

4 SEGURANÇA

O projeto consiste em garantir a segurança dos dados e fornecer privacidade ao usuário, principalmente aos administradores e clientes cadastrados. Para que haja total segurança, o sistema fará o uso da criptografia por meio da função: sha1, dentro da linguagem PHP.

A criptografia consiste em codificar uma mensagem para que a mesma não possa ser compreendida sem o uso da chave, por exemplo, a famosa língua do P. O site Terra define criptografia da seguinte forma.

Criptografia é a ciência e arte de escrever mensagens em forma cifrada ou em código. É parte de um campo de estudos que trata das comunicações secretas. É usada, dentre outras finalidades, para: autenticar a identidade de usuários; autenticar transações bancárias; proteger a integridade de transferências eletrônicas de fundos, e proteger o sigilo de comunicações pessoais e comerciais. (TERRA, 2012).

Por meio da criptografia os dados como senhas, números de documentos pessoais, entre outros, podem ser armazenados com maior segurança no computador. Protege juntamente arquivos de backups (cópia de dados de arquivos de dispositivos de armazenamento a outro dispositivo de armazenamento para que possam ser restaurados em caso de perda dos dados originais) e comunicação realizada pela Internet como envio de e-mail e transações bancárias.

Existem dois tipos de criptografia. A de chave simétrica que é a única e que se utiliza de uma mesma chave para codificar e decodificar informações e, a de chave Assimétrica que permite que informações possam ser divulgadas ou não.

Neste projeto será utilizada chave de criptografia simétrica que irá garantir grande confidencialidade para as várias informações que o sistema armazenará, pois, além de ser uma chave mais segura, é processada mais rapidamente.

4.1 FUNÇÕES DE LINGUAGEM

4.1.1 SHA1

O comando PHP sha1 é uma codificação que utiliza caracteres – A, E, U – e, números e não faz uso de acentos para codificar qualquer dado codificado em 8 bits.

A sha1 permite transmitir qualquer documento binário em anexo de um correio eletrônico codificando-o. Essa codificação utiliza-se de um alfabeto de 64 caracteres que são imprimíveis, ou seja, são considerados legíveis e número de 0 a 9.

4.2 LEI DE USO E PRIVACIDADE

O Projeto visa e zela pela privacidade dos clientes e da empresa. Os dados coletados serão armazenados em servidores que registram os dados de conexão e os mantém gravados sob sigilo por um ano. As informações armazenadas só poderão ser fornecidas aos clientes mediante ordem judicial e após investigação, de acordo com a Lei 2.126/2011 – Proteção dos Dados dos Usuários de Internet.

A empresa se prontifica, estará aberta a sugestões e concorda que em caso de quebra de sigilo ou insatisfação os usuários devem buscar seus direitos de acordo com o Art.49 do Código de Defesa do Consumidor Lei 8078/90:

Art. 5º. São invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação. (JUSBRASIL,2013)

5 LOGÍSTICA

5.1 TRANSPORTE

O sistema ficará armazenado em um servidor local na cafeteria, o qual deverá ser comprado pelo gerente e de acordo com a lista de especificações técnicas dos equipamentos fornecida ao comprador. O sistema será disponibilizado por meio de rede wi-fi no estabelecimento.

5.2 DISTRIBUIÇÃO

O servidor será composto de um ou mais computadores e *tablets* com processador Dual Core, 15GB de HD, 2GB de memória e com o Sistema Operacional Windows 7 . Faz parte dos pré-requisitos o processador e fica a critério do estabelecimento escolher a plataforma de sistema operacional.

5.3 ARMAZENAMENTO

O sistema será armazenado em um HD de 15GB no servidor e terá acesso limitado aos dados dos usuários. O banco de dados phpMyAdm em parceria com a linguagem PHP armazenará as informações do usuário.

5.4 INTERFACE

O sistema somente será acessado somente dentro do estabelecimento na rede local. As atualizações do sistema, como instalação de novos módulos, alteração de rotinas e quaisquer outras modificações que não sejam decorrentes de erro serão pagas. Os programadores irão atualizar o sistema e realizar manutenções de eventuais erros.

6 ECOLOGIA

6.1 AMBIENTE SUSTENTAVEL

O uso indiscriminado do papel em todo e qualquer estabelecimento do Brasil vem agravando o problema do desmatamento devido à falta de conscientização administrativa. Este fato somado a outras situações de desperdício culminou no aumento de desmatamento que segundo o Greenpeace "no ano passado (2012) foi de 163,35 mil km² de floresta foram derrubadas" (CAMARA, 2012). A Bracelpa estima que só no Brasil "serão produzidas 14,2 milhões de toneladas de celulose e 9,8 milhões de toneladas papel" (LUIZ, 2011).

Mesmo com a madeira de reflorestamento, o solo e a vegetação local acabam sofrendo com o cultivo de arvores para a produção de papel, como por exemplo, o eucalipto, que é a melhor arvore para a produção de papel, por ter seu crescimento mais rápido que as demais árvores, mas seu cultivo desgasta o solo, retirando todos os seus nutrientes e água, o deixando pobre para o cultivo de outro tipo de vegetação. Além de prejudicar o solo, o cultivo de árvores para a produção de papel também acaba prejudicando outras espécies de plantas, novamente como, por

exemplo, o eucalipto, que suga cerca de 30 litros de água diariamente, alterando todo o bioma da região de seu cultivo, impedindo o crescimento de espécies nativas brasileiras e influenciando em todo o ecossistema.

Um ambiente totalmente sustentável, junto com a proposta do cardápio virtual, com certeza implicara em menos desperdício de papel em relação aos menus, anotações de pedidos e disposição de figuras exageradas dentro de um ambiente concretamente sustentável.

7. ADMINISTRAÇÃO

O uso abundante de papel é um grande problema, pois muito dele é gasto de forma desnecessária, o que prejudica o meio ambiente e gera gastos desnecessários. Grandes partes dos estabelecimentos utilizam papel abundantemente para diversas atividades administrativas, fato comprovado pela pesquisa de campo realizada na Pizzaria Maria, durante o período compreendido entre 27 de setembro de 2013 e 04 de outubro do mesmo ano; pôde-se concluir que muito papel é desperdiçado, pois em média 40 folhas de papel - comum de blocos pequenos- são gastas de maneira desnecessária diariamente. Um meio para eliminar o uso excessivo desse material é este projeto, um sistema computacional que visa a automatizar todo o funcionamento administrativo em uma cafeteria ou em qualquer ambiente do gênero.

O projeto tem como principal objetivo diminuir o uso abusivo de papel e fazer a inclusão digital de forma prática e eficaz. O material publicitário não terá mais o papel como mídia, todas as atividades comuns serão disponibilizadas via este projeto; todos os cadastros e mídia de pedidos serão computados para um maior controle mensal da cafeteria.

8. BANCO DE DADOS

Um Banco de Dados pode ser definido como:

Uma coleção de dados, organizada logicamente e gerenciada sob um conjunto unificado de princípios, procedimentos e funcionalidades, que ajuda a garantir a aplicação consistente e a interpretação dos dados em toda a organização.(UNICAMP,2013)

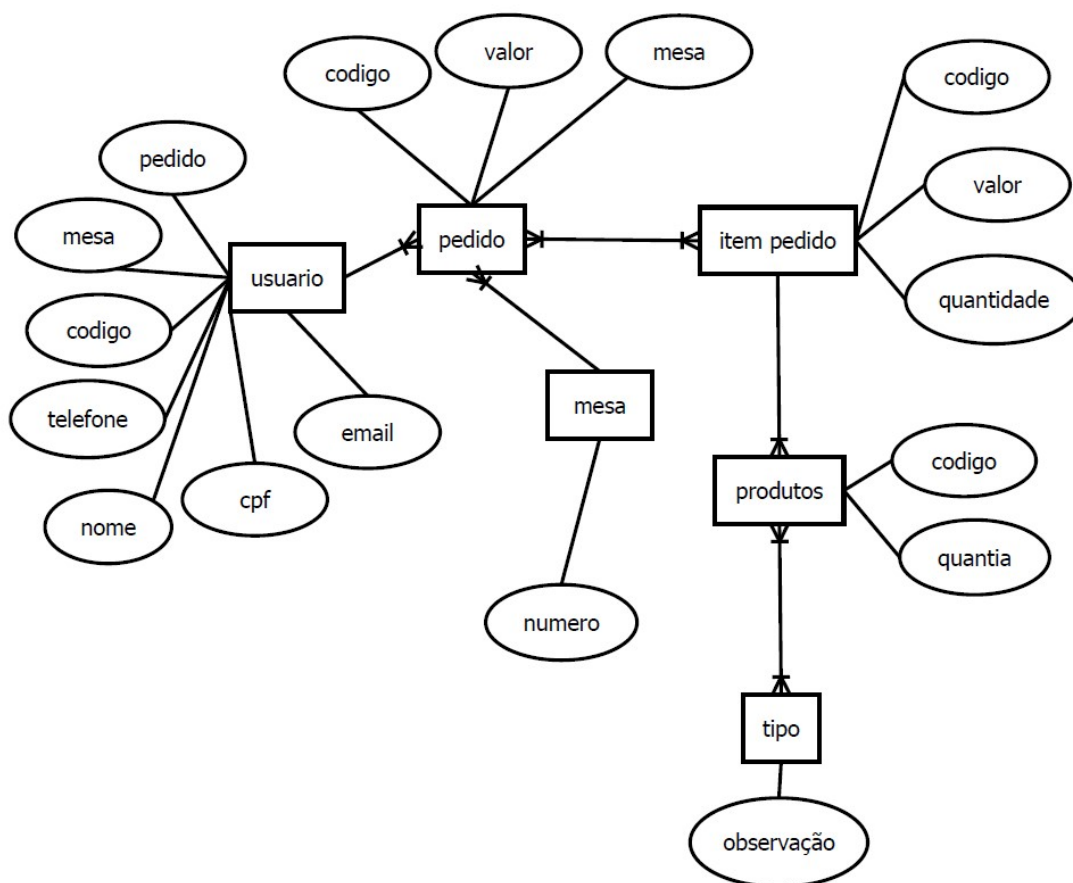
Neste projeto, o Banco de Dados ira gerenciar o armazenamento e a recuperação dos dados, organizando-os de maneira logica.

O sistema escolhido para gerenciar o banco de dados é a plataforma phpMyAdmin , uma ferramenta de software livre escrita em PHP destinado a lidar com a administração do MySQL pela internet.

8.1 MODELOS

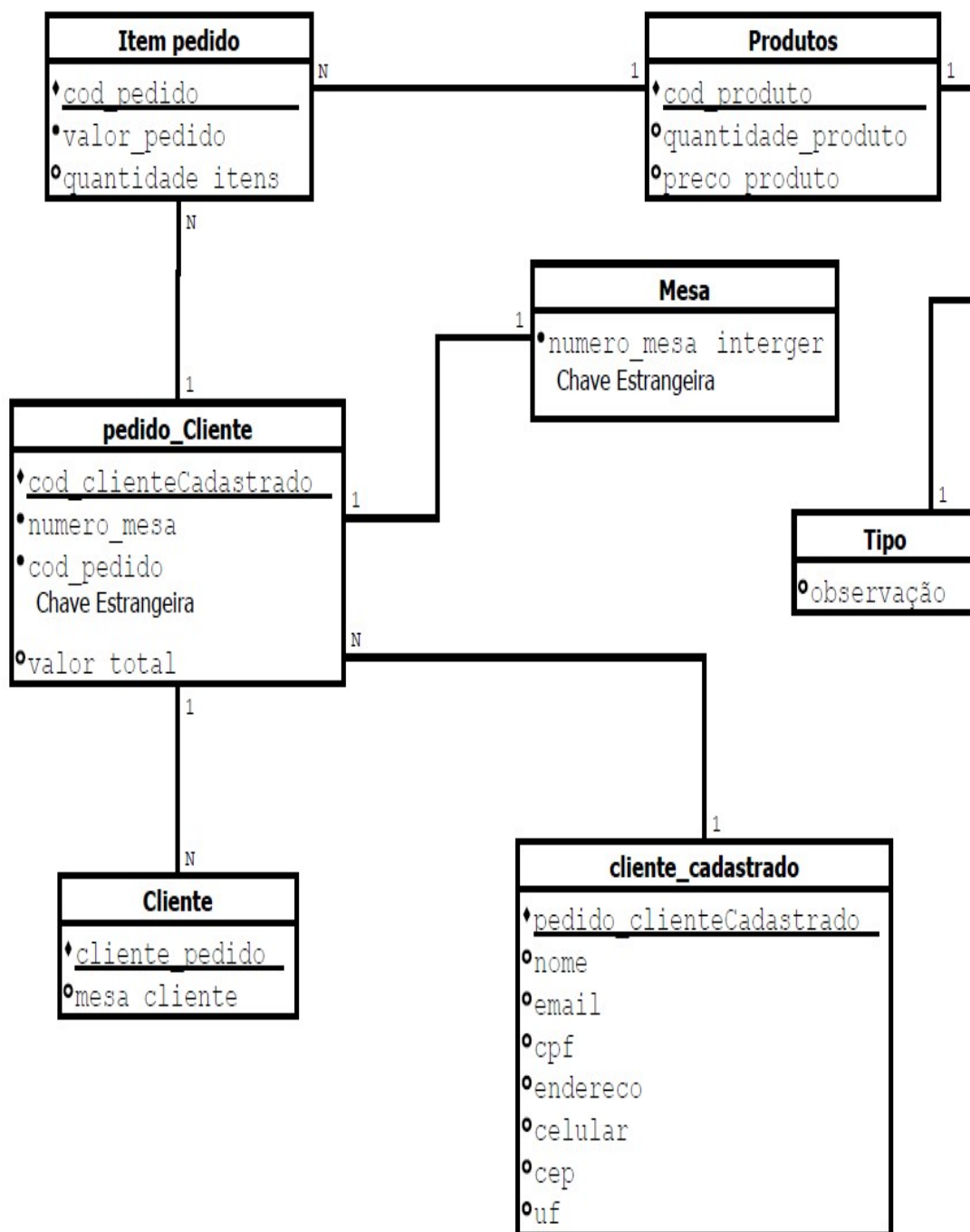
8.1.1 MODELO CONCEITUAL

É a descrição de forma independente de implementação do banco de dados. Registra que dados podem aparecer no banco, mas, não registra como os dados estão armazenados no SGBD – Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados -.



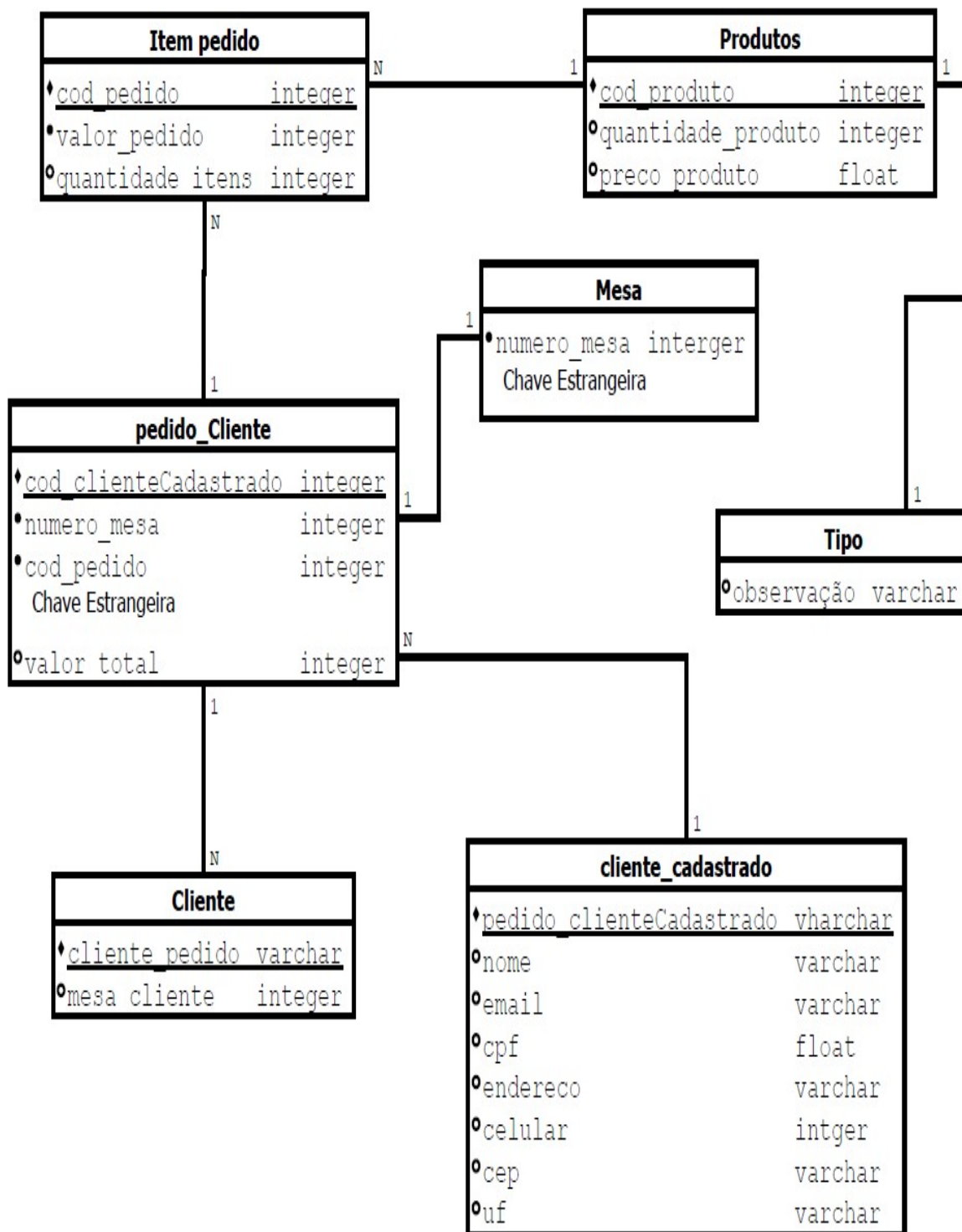
8.1.2 MODELO LÓGICO

Uma representação de maneira mais lógica e organizada representada assim por um gráfico é compreendida como modelo lógico o qual compreende as estruturas que serão armazenadas no sistema, inclusive, a mesma nomeia os componentes e ações as quais exercem as estruturas.



8.1.3 MODELO FÍSICO

Este modelo depende do SGBD (Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados) que esta sendo usado, ou seja, é uma descrição breve e sucinta do mesmo. É detalhada a estrutura física do banco como: tabelas, campos e etc.



9. ANÁLISE DE SISTEMAS

9.1 REQUISITOS FUNCIONAIS

- ✓ Cadastrar cliente: Cliente escolhe se quer ser cadastrado ou não. Clientes cadastrados possuem vantagens como reservas e combos. Para se cadastrar é necessário fornecer dados básicos como: Nome, e-mail, CEP, senha, telefone, sexo, CPF, data de nascimento, endereço, complemento, bairro e UF.
- ✓ Login cliente: Cliente cadastrado faz o *login* para aproveitar os benefícios oferecidos pelo café, fornecendo seu nome e senha.
- ✓ Busca: cliente pode filtrar por nome do produto para que sua busca seja mais eficiente.
- ✓ Pedido: Clientes fazem pedidos e o pedido é enviado para cozinha. O responsável confirma o pedido e o mesmo começa a ser rodado. A partir do momento em que o mesmo começa a ser rodado, só poderá ser cancelado caso o cliente desejar, caso contrário o mesmo será rodado constantemente.
- ✓ Reserva: Apenas clientes cadastrados tem direito a reserva. O cliente escolhe a mesa e informa o horário de chegada sem se preocupar em fornecer a hora de saída. Também informa a data e a quantidade de pessoas.

9.2 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

- ✓ Administrar Banco de Dados: Gerente tem acesso ao banco de dados para controle de clientes cadastrados e de pedidos realizados para fazer uma média dos produtos mais consumidos visando minimizar o desperdício.
- ✓ Cozinha: A cozinha confirma o pedido do cliente e a mensagem volta para o mesmo.
- ✓ Garçom: Responsável por finalizar o pedido do sistema servindo os pedidos.
- ✓ Pagamento: Um terceiro deverá receber o pagamento, pois o mesmo não pode ser efetuado pelo sistema. O pagamento é tratado diretamente com o caixa e ou garçom da cafeteria.

9.3.2 DIAGRAMA DE ESTADO

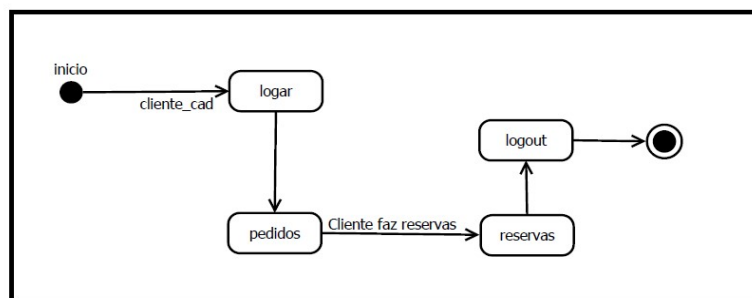


Figura 2 – Diagrama de Estado

O diagrama em seu estado atual e por completo mostra a entrada e saída do sistema onde o cliente cadastrado ou não, pode realizar *login* e *logout* conforme seu desejo.

9.3.3 DESCRIÇÃO NARRATIVA

A descrição narrativa tem como objetivo informar os fluxos de entrada e saída de dados explicando o funcionamento das telas, ora fluxos básicos, ora alternativos. Segue em anexo os *prints* de tela do sistema completo.

Nome:

1. *Meine Zeit Coffe*

Descrição sucinta:

O cliente vai ter mais facilidade e agilidade ao fazer seus pedidos.

Atores:

1. Sistema.

Pré-condições:

1. O cliente deve de estar com a plataforma da loja.
2. O cliente não precisa estar cadastrado.
3. O sistema deve de estar em algum aparelho móvel com conexão wi-fi.

Fluxo Básico:

1. *Logar* se já for cadastrado.

2. Seleciona o produto de sua escolha.
3. Faz seu pedido.
4. Finaliza seu pedido.
5. Paga a conta.
6. Cliente cadastrado faz *logout*.

Fluxo alternativo:

(A1) Alternativa ao passo 1 – Cadastro

1. O cliente realiza o cadastro fornecendo seus dados a loja.
2. Faz seus pedidos.
3. Reservas mesa.
4. Participa de promoções Premium.

(A2) Alternativa ao passo 2 – Reservas

1. O cliente faz *login*.
2. O cliente *logado* faz reversa de mesas se for de sua vontade.
3. Retorna ao passo 3.

9.3.4 DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA

9.3.4.1 REGISTRO DE ENTRADA/SAÍDA

Referente à rotina de uso do sistema de entrada e saída de pedidos e login.

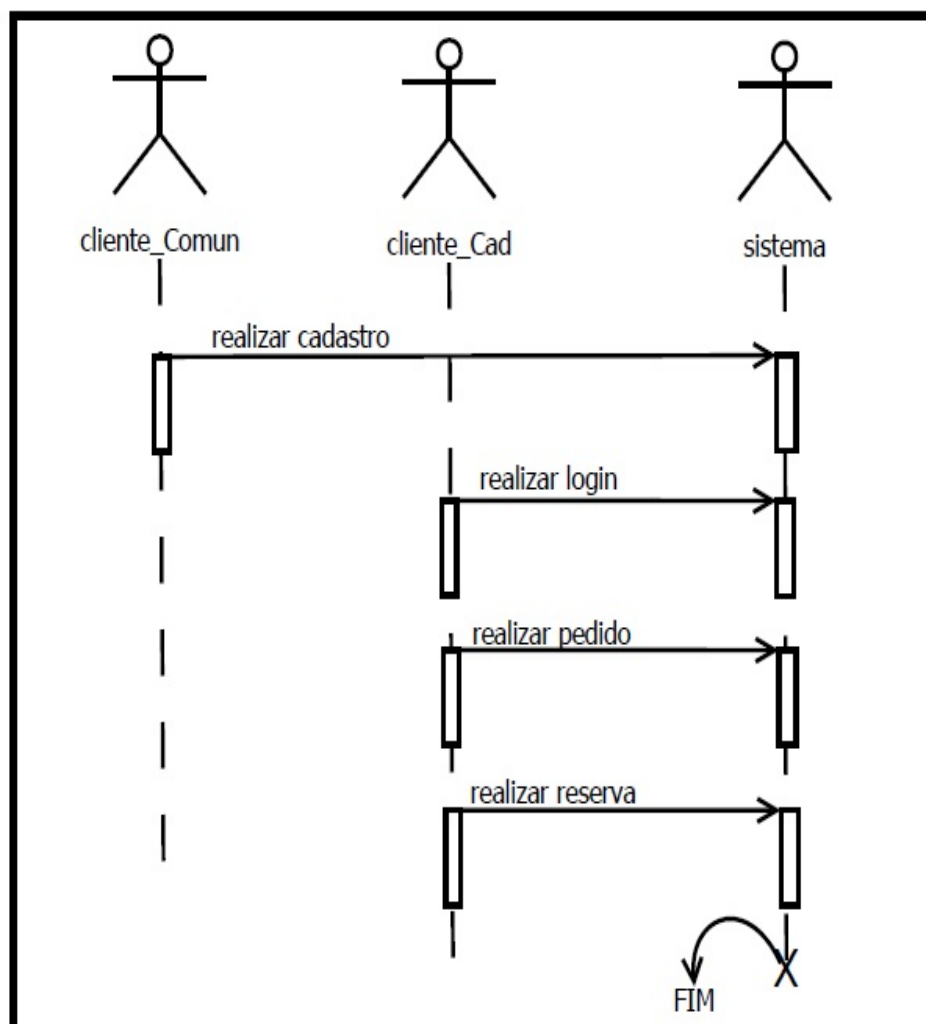


Figura 3 – Diagrama de Sequencia do sistema completo

9.3.5 DIAGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

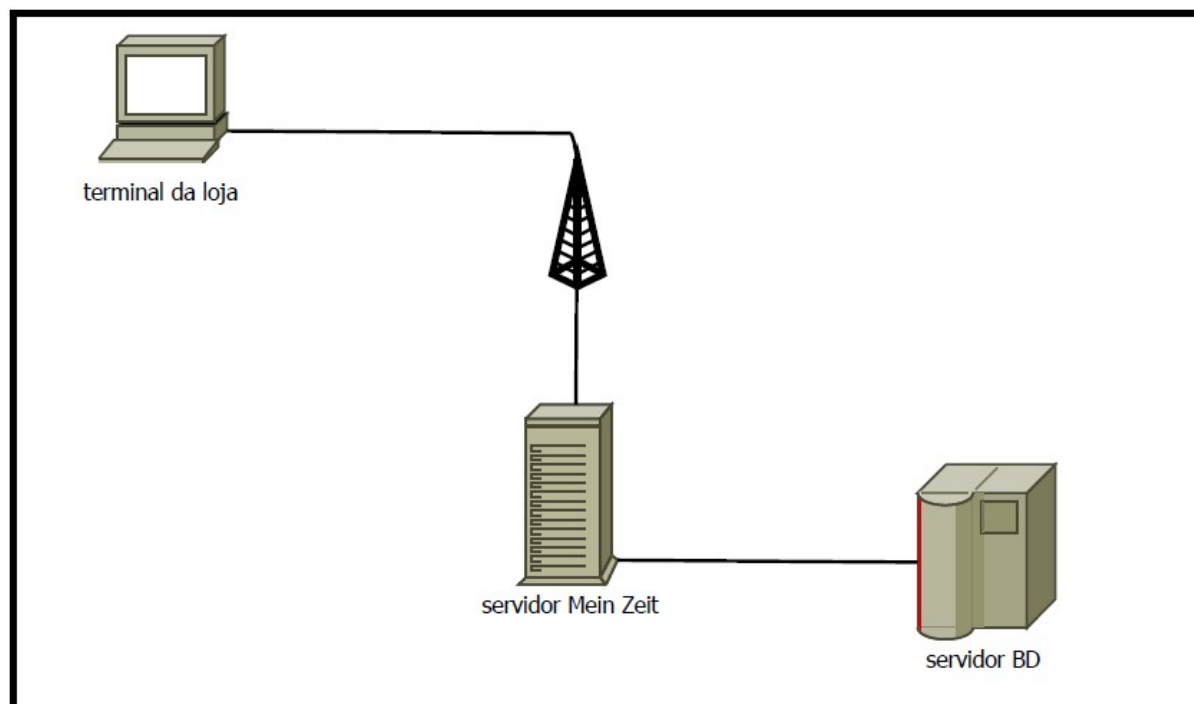


Figura 4 – Diagrama de Implantação

Ambos os servidores ficaram alocados dentro da loja em um espaço específico e limpo.

9.3.6 DIAGRAMA DE CASO DE USO

9.3.6.1 CLIENTE CADASTRADO

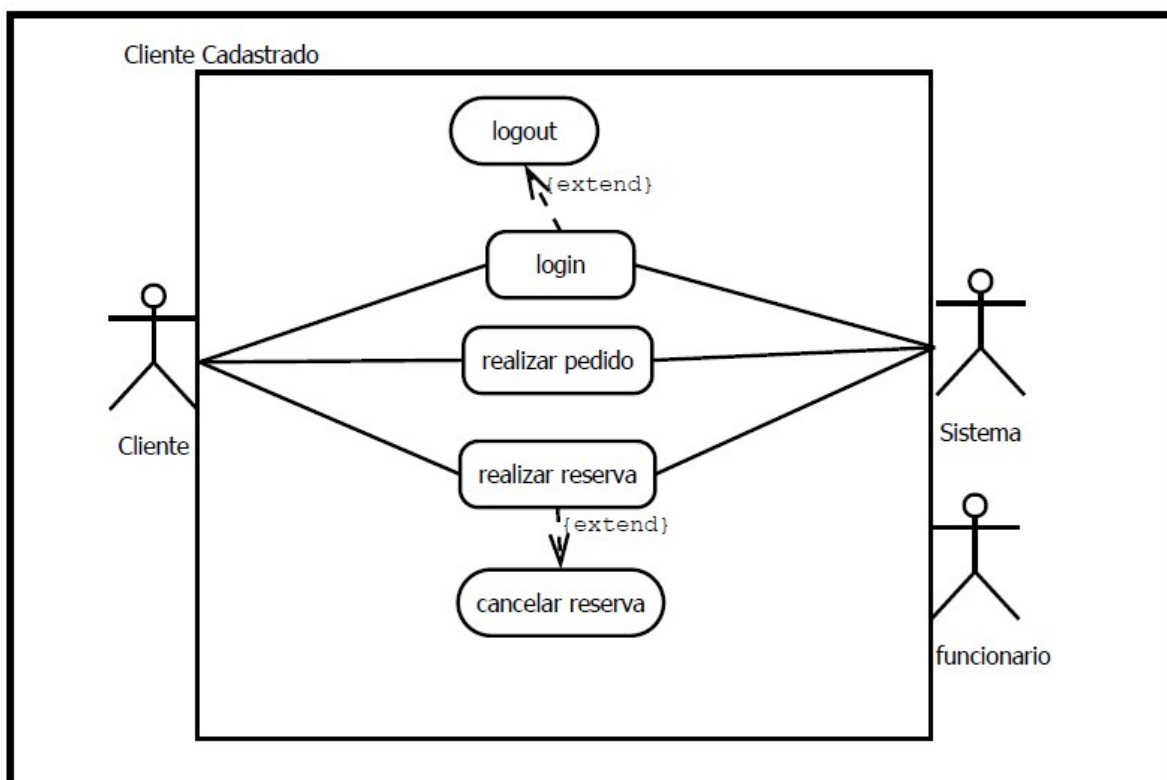


Figura 5 – Caso de Uso cliente comum

9.3.6.2 CLIENTE COMUM

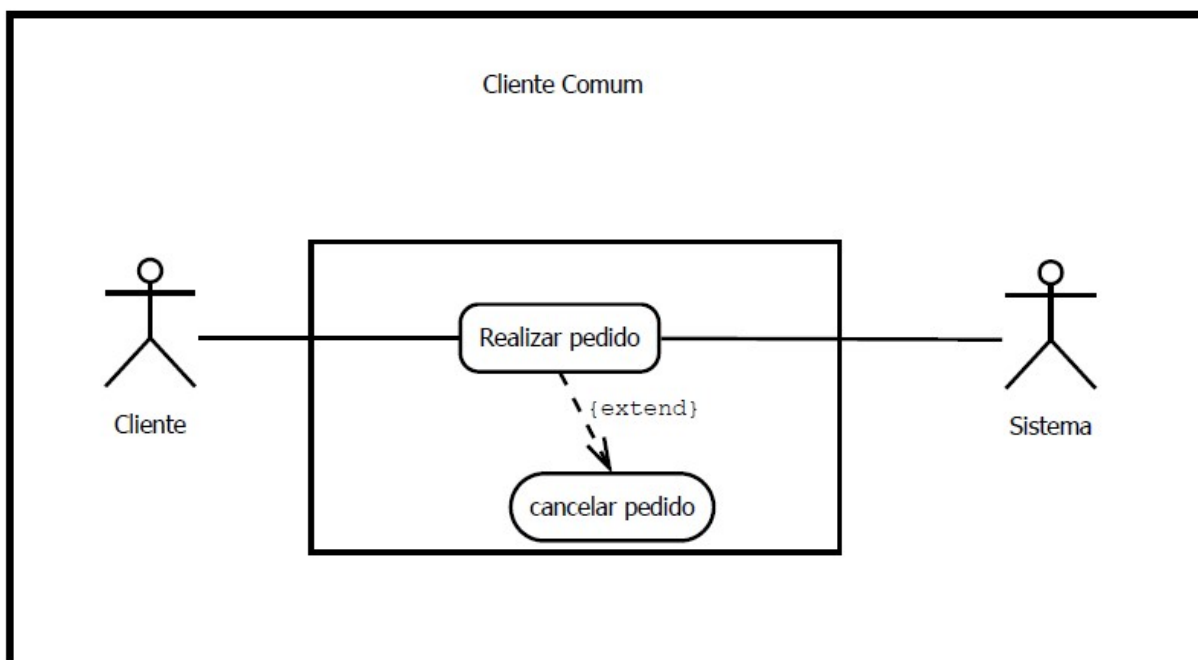


Figura 6 – Caso de uso cliente comum

10 TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO

As técnicas de programação servem como base para operacionalizar os recursos de exercício da implementação, ou seja, um algoritmo representa de forma estruturada, um padrão de comportamento de eventos ou sequência de ações que levam a resultados inesperados (PUCPR,2013).

Para chegar a este sistema, recursos de lógica de programação tiveram caráter indispensável. Linguagens de programação como, PHP para interações com banco de dados, JavaScript para validações e HTML para layout ajudam a ter uma melhor resposta do sistema em relação as interações para com os usuários.

10.1 CÓDIGOS

11 CONCLUSÃO

Neste trabalho apresentamos o sistema de cardápio virtual para a cafeteria Meine Zeit Coffee como TCC – Trabalho de Conclusão de Curso – do Curso Técnico em Informática do SENAI Quatro Barras.

Espera-se que o mesmo tenha desempenho maximizado ao realizar as ações de substituição de cardápios antigos de uma cafeteria, subindo a produtividade e o rendimento de uma empresa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

NET, Php . **A História do PHP**. Disponível em: <http://php.net/manual/pt_BR/history.php.php>. Acesso em 30 de out. de 2013.

RIBEIRO, Henrique, TERRA, Ivan, MOURÃO, João, VIEIRA, Joaquim, DIAS Pedro. **TÉCNOLOGIAS DIN MICAS PARA A INTERNET PROJETO 3 O PHP**. Disponível em <<http://www.slideshare.net/jmmv019/a-linguagem-php>> Acesso em : 30 de out. de 2013.

ANONIMO. **Sha1**. Disponível em: <<http://br.php.net/sha1>>. Acesso em 03 de nov. de 2013.

JUSBRASIL. **Art. 49 do Código de Defesa do Consumidor - Lei 8078/90**. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/ anotada/2327915 /art-49-do-codigo-de-defesa-do-consumidor-lei-8078-90>> Acesso em: 03 de nov. de 2013.

~~CAMARA, Bernardo. Desmatamento à Vista? Disponível em~~
CAMARA, **Bernardo. Desmatamento à Vista?** . Disponível em <<http://www.greenpeace.org/brasil/pt/Blog/desmatamento-vista/blog/42069/>>. Acesso em: 12 nov. 2013.

~~LUIZ, Ronaldo. Produção de celulose e papel fica estagnada em 2011. Disponível em~~
LUIZ, Ronaldo. **Produção de celulose e papel fica estagnada em 2011**. Disponível em <<http://www.souagro.com.br/producao-de-celulose-e-papel-fica-estagnada-em-2011>>. Acesso em: 12 nov. 2013.

RICARTE, Ivan. UNICAMP. **Banco de dados relacionais**. Disponível em: <<http://www.dca.fee.unicamp.br/cursos/PooJava/javadb/bdrel.html>> Acesso em : 12 de nov. 2013.

ABRAHÃO, Lopes. INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **Modelo Conceitual, Lógico e Físico, Entidade-Relacionamento**. Disponível em: <<http://docente.ifrn.edu.br/abrahamlopes/semestre-2013.1/3.2401.1m-prog-bd/11-16-modelo-conceitual-fisico-logico-e-entidade-relacionamento>>. Acesso em: 13 de nov. 2013.

OLIVEIRA, Lucélia. UNEB. **Modelo Conceitual, Lógico e Físico**. Disponível em: <<http://vqv.com.br/lucelia/bd/ProjConceitualLogicoeFisico.pdf>>. Acesso em: 15 de nov. 2013.

RUDEK, Marcelo. PUCPR. **Apostila de Técnicas de Programação**. Disponível em: < http://www.las.pucpr.br/rudek/Aulas/arquivos/Apostila_TP.pdf>. Acesso em: 20 de nov. 2013.

ANEXO



Logo Meine Zeit Coffee



Meine Zeit Coffee
CAFETERIA

Logo para cafeteria Meine Zeit Coffee