

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU
CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO



SISTEMA PARA A GESTÃO DE RESERVAS DOS EQUIPAMENTOS DE UMA EMPRESA DE TI COM INTEGRAÇÃO DOS USUÁRIOS DO *ACTIVE DIRECTORY*

Eduardo Augusto Cestari

Prof. Wilson Pedro Carli, Orientador

ROTEIRO DA APRESENTAÇÃO

1. Introdução e Objetivos
2. Fundamentação teórica
3. Sistema Atual
4. Desenvolvimento e Especificações do sistema
5. Operacionalidade do sistema
6. Resultados e Discussões
7. Conclusão
8. Extensões



INTRODUÇÃO

Empresa;

Controle das solicitações de reservas dos equipamentos;

Melhoria no atendimento aos colaboradores.

OBJETIVOS

Consiste em apresentar um sistema para efetuar a gestão das reservas dos equipamentos da empresa HBSIS.

Os objetivos específicos do trabalho proposto são:

- a) permitir o controle dos cadastros gerais dos equipamentos da empresa;
- b) permitir a reserva dos equipamentos com integração dos usuários no *Active Directory*;
- c) disponibilizar informação ao responsável pela gestão das reservas em relação a movimentação e manutenção dos equipamentos;
- d) disponibilizar relatórios para a gestão das reservas e dos equipamentos.



FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Sistema de Informação

Conforme Cortes (2008), pode-se definir Sistema de Informação como sendo o conjunto de componentes ou módulos que possibilitam a entrada e coleta de dados, seu processamento e a geração de informações que auxiliem a tomada de decisões voltadas ao planejamento, desenvolvimento e acompanhamento de ações.



FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Active Directory

O *Active Directory* (AD) surgiu da necessidade de se ter um único diretório, ou seja, ao invés do usuário ter uma senha para acessar o sistema principal da empresa, uma senha para ler seus *e-mails*, uma senha para se logar no computador, e várias outras senhas, com a utilização do AD, os usuários poderão ter apenas uma senha para acessar todos os recursos disponíveis na rede da empresa (SANTANA, 2008?).



FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Gestão de Reservas

Pode-se considerar a gestão como um conjunto de processos que englobam atividades de planejamento, organização, direção, distribuição e controle de recursos de qualquer natureza, visando à racionalização e à efetividade de determinado sistema, produto ou serviço (MARCHIORI, 2002).



SISTEMA ATUAL

Problemas

Não conta com nenhum tipo de controle de entrada e saída dos equipamentos;

Não se sabe o estado que o equipamento foi entregue e como foi devolvido;

Insatisfação dos colaboradores;

Inexistência de relatórios para o controle.



SISTEMA ATUAL

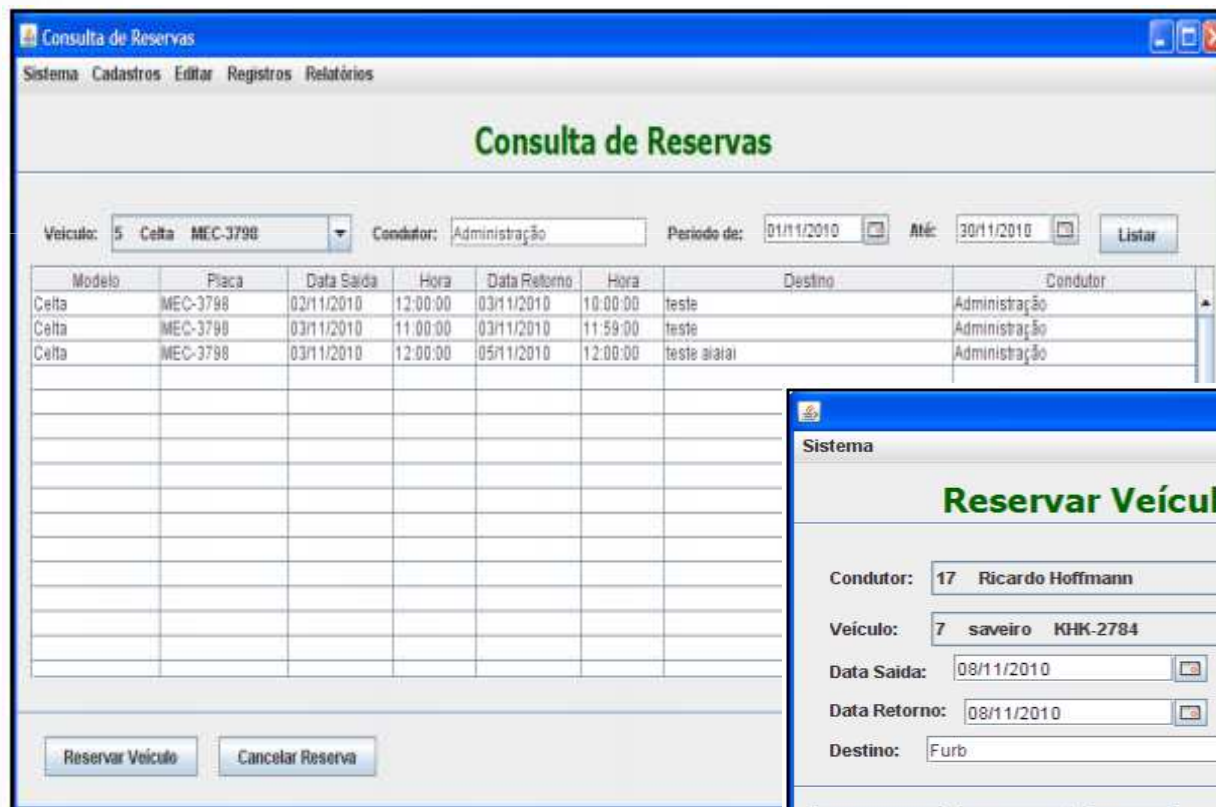
Solução Paliativa – Microsoft Outlook

The screenshot displays the Microsoft Outlook calendar interface. The main window shows a multi-day view for Friday, July 19, 2012. The calendar grid is divided into columns for different devices or users, each with a color-coded header: purple for 'Note01140', green for 'Note01206', red for 'Note01247', teal for 'Note01298', and grey for 'Note01943'. The time slots range from 08:00 to 21:00. Several calendar items are visible, including 'Sala Equilibrio(2ªA - 08 pessoas)' and 'Treinamento Faturamento Sala Equilibrio(2ªA - 08 pessoas)'. The left-hand pane shows the 'Calendário' view, a calendar grid for July 2012, and a list of calendar items under 'Meus Calendários' and 'Calendários de Pessoas'. The bottom status bar indicates 'Todas as pastas estão atualizadas' and 'Conectado a Microsoft Exchange'.



TRABALHOS CORRELATOS

Hoffmann (2010) desenvolveu um sistema para controle da frota de veículos da empresa Unimed Blumenau.



Modelo	Placa	Data Saída	Hora	Data Retorno	Hora	Destino	Condutor
Celta	MEC-3798	02/11/2010	12:00:00	03/11/2010	10:00:00	teste	Administração
Celta	MEC-3798	03/11/2010	11:00:00	03/11/2010	11:59:00	teste	Administração
Celta	MEC-3798	03/11/2010	12:00:00	05/11/2010	12:00:00	teste alatai	Administração



Condutor: 17 Ricardo Hoffmann

Veículo: 7 saveiro KHK-2784

Data Saída: 08/11/2010 Hora: 09:00

Data Retorno: 08/11/2010 Hora: 12:00

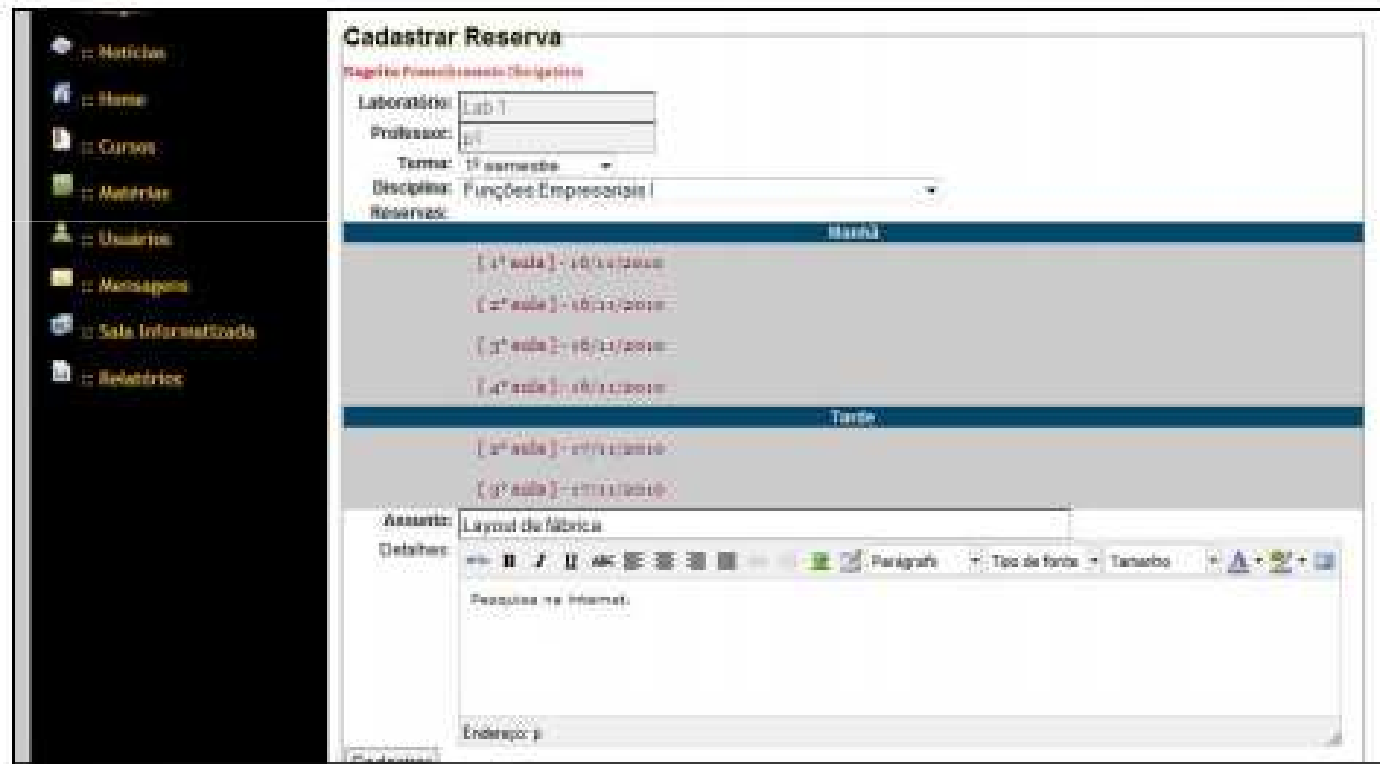
Destino: Furb

Reservar Limpar Sair



TRABALHOS CORRELATOS

TCC de Corrêa (2010) desenvolveu um sistema escolar para reserva de salas informatizadas via *web*.



The screenshot displays a web interface for room reservation. On the left is a dark sidebar with navigation links: "Notícias", "Home", "Cursos", "Módulos", "Usuários", "Mensagens", "Sala Informatizada", and "Relatórios". The main content area is titled "Cadastrar Reserva" and includes a sub-header "Página de Processamento Obrigatória". The form contains the following fields: "Laboratório:" with the value "Lab 1", "Professor:" with the value "p1", "Turno:" with a dropdown menu set to "1º semestre", and "Disciplina:" with the value "Funções Empresariais". Below these fields is a "Reservar:" section with two expandable panels. The first panel, titled "Manã", lists four reservation slots: "[1ª sala] - 08/10/2010", "[2ª sala] - 08/10/2010", "[3ª sala] - 08/10/2010", and "[4ª sala] - 08/10/2010". The second panel, titled "Tarde", lists two reservation slots: "[1ª sala] - 08/10/2010" and "[2ª sala] - 08/10/2010". At the bottom of the form, there is a "Assunto:" field with the value "Layout de fábrica", a "Detalhes:" section containing a rich text editor with a toolbar and the text "Reservas no Informat", and an "Endereço:" field.



DESENVOLVIMENTO E ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA

Requisitos funcionais

Requisitos Funcionais	Caso de Uso
RF01: O sistema deverá permitir ao mantenedor manter os equipamentos.	UC02
RF02: O sistema deverá permitir ao usuário manter a reserva dos equipamentos.	UC03
RF03: O sistema deverá permitir ao usuário confirmar a reserva efetuada junto ao <i>email</i> do usuário.	UC03
RF04: O sistema deverá permitir ao usuário emitir um relatório das reservas efetuadas.	UC06
RF05: O sistema deverá permitir ao usuário consultar um painel das reservas efetuadas.	UC05
RF06: O sistema deverá permitir ao mantenedor ter um controle de entrada e saída dos equipamentos.	UC04
RF07: O sistema deverá permitir ao mantenedor enviar um <i>email</i> caso ocorra uma alteração em alguma reserva.	UC03
RF08: O sistema deverá permitir ao mantenedor enviar um <i>email</i> caso tenha alteração em algum equipamento.	UC02
RF09: O sistema deverá permitir ao mantenedor alterar a situação dos equipamentos para "ATIVO", "EM MANUNTEÇÃO" e "EXCLUÍDO".	UC03
RF10: O sistema deverá permitir ao usuário efetuar o <i>login</i> no sistema.	UC01
RF11: O sistema deverá permitir ao mantenedor emitir um relatório dos equipamentos.	UC07

DESENVOLVIMENTO E ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA

Requisitos não funcionais

Requisitos Não Funcionais
RNF01: O sistema deverá ser desenvolvido na linguagem PHP.
RNF02: O sistema deverá utilizar banco de dados MySQL.
RNF03: O sistema deverá possuir integração com os usuários do <i>Active Directory</i> .
RNF04: O sistema deverá possuir uma interface gráfica com ícones representativos para facilitar a sua utilização.



DESENVOLVIMENTO E ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA

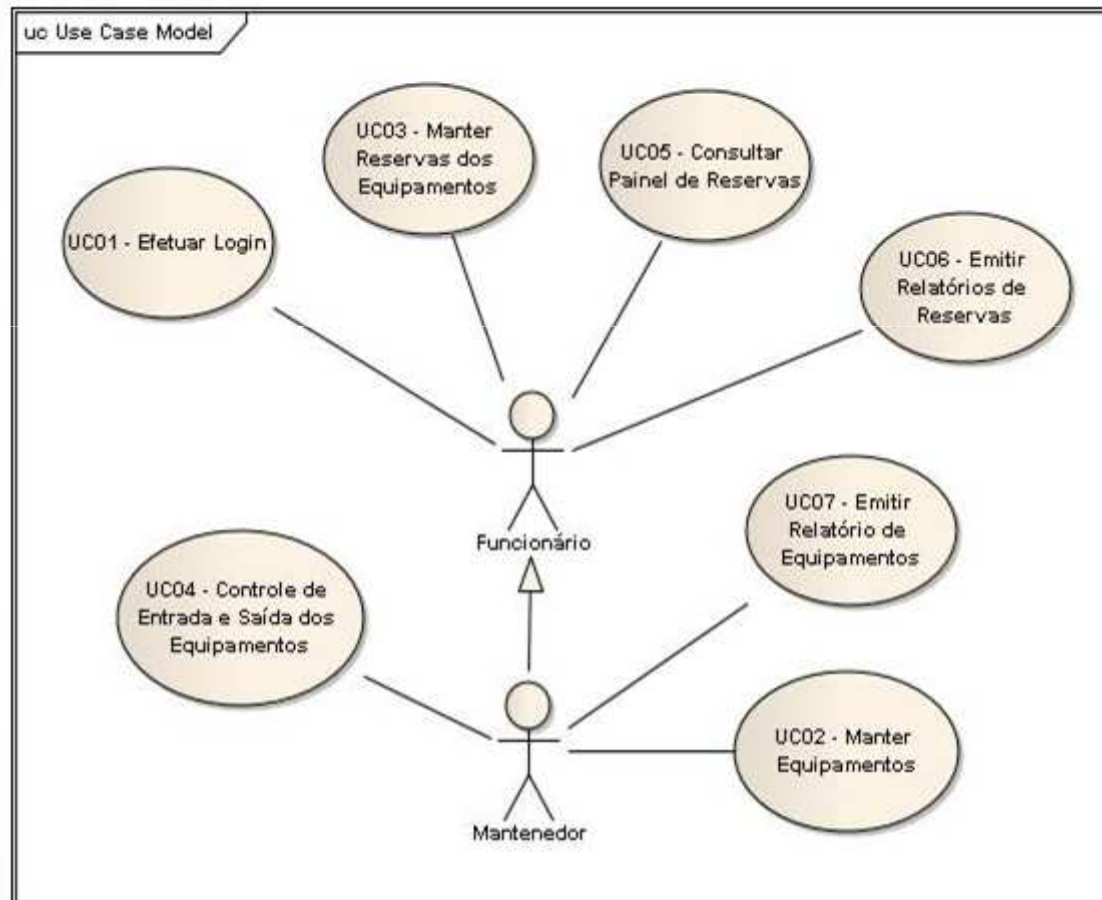
Regras de Negócio

Regras de Negócio
RN01: O sistema não deverá permitir efetuar a reserva do mesmo equipamento na mesma data e horário.
RN02: O sistema não deverá permitir excluir um equipamento cadastrado.
RN03: Para que o funcionário possa efetuar o <i>login</i> no sistema ele precisa estar ativo no <i>Active Directory</i> .



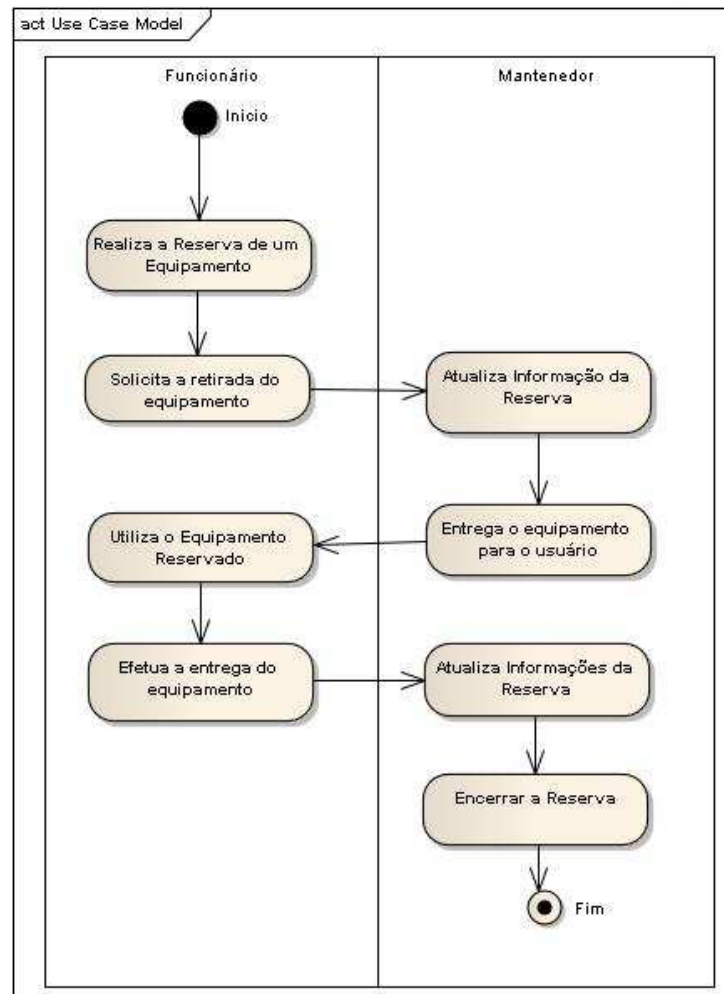
DESENVOLVIMENTO E ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA

Diagrama de Caso de Uso



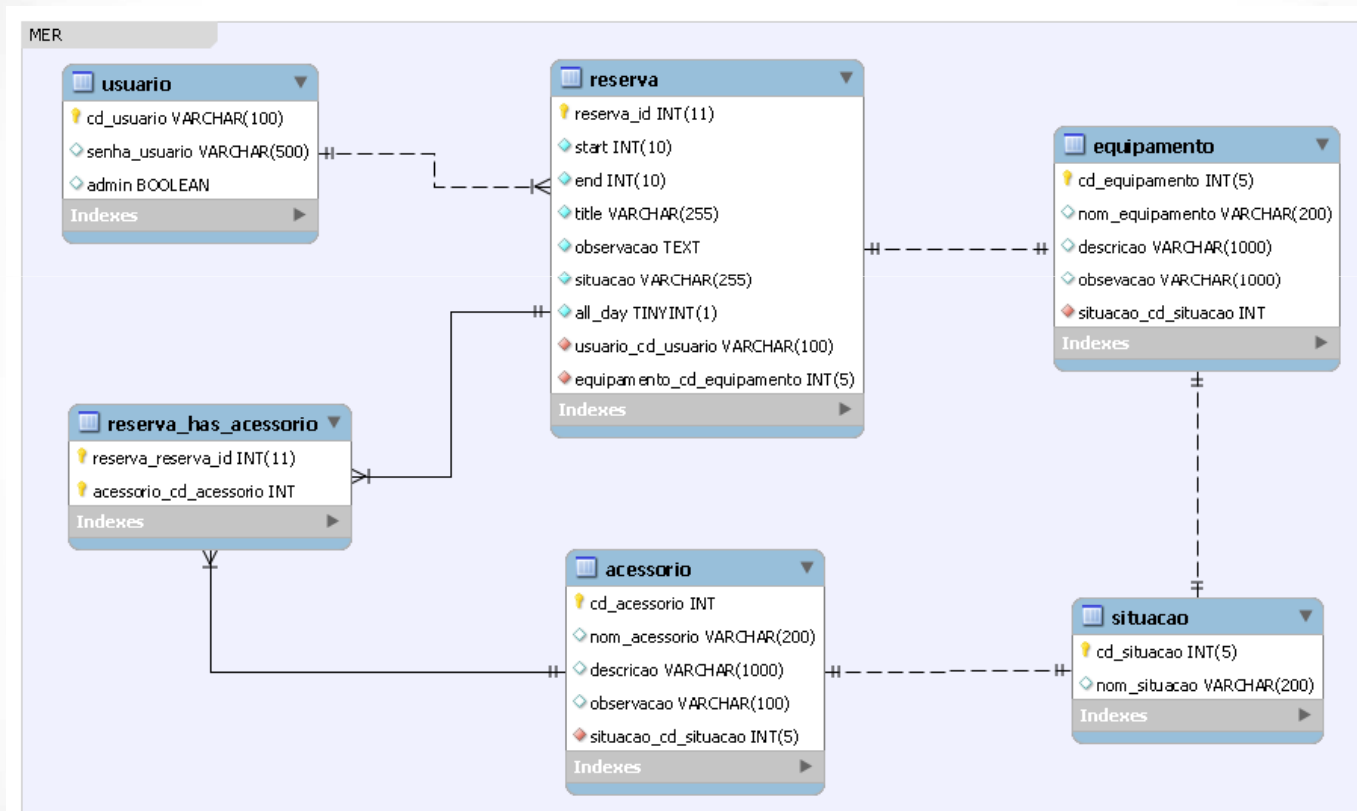
DESENVOLVIMENTO E ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA

Diagrama de Atividades



DESENVOLVIMENTO E ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA

MER



DESENVOLVIMENTO E ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA

Técnicas e Ferramentas Utilizadas

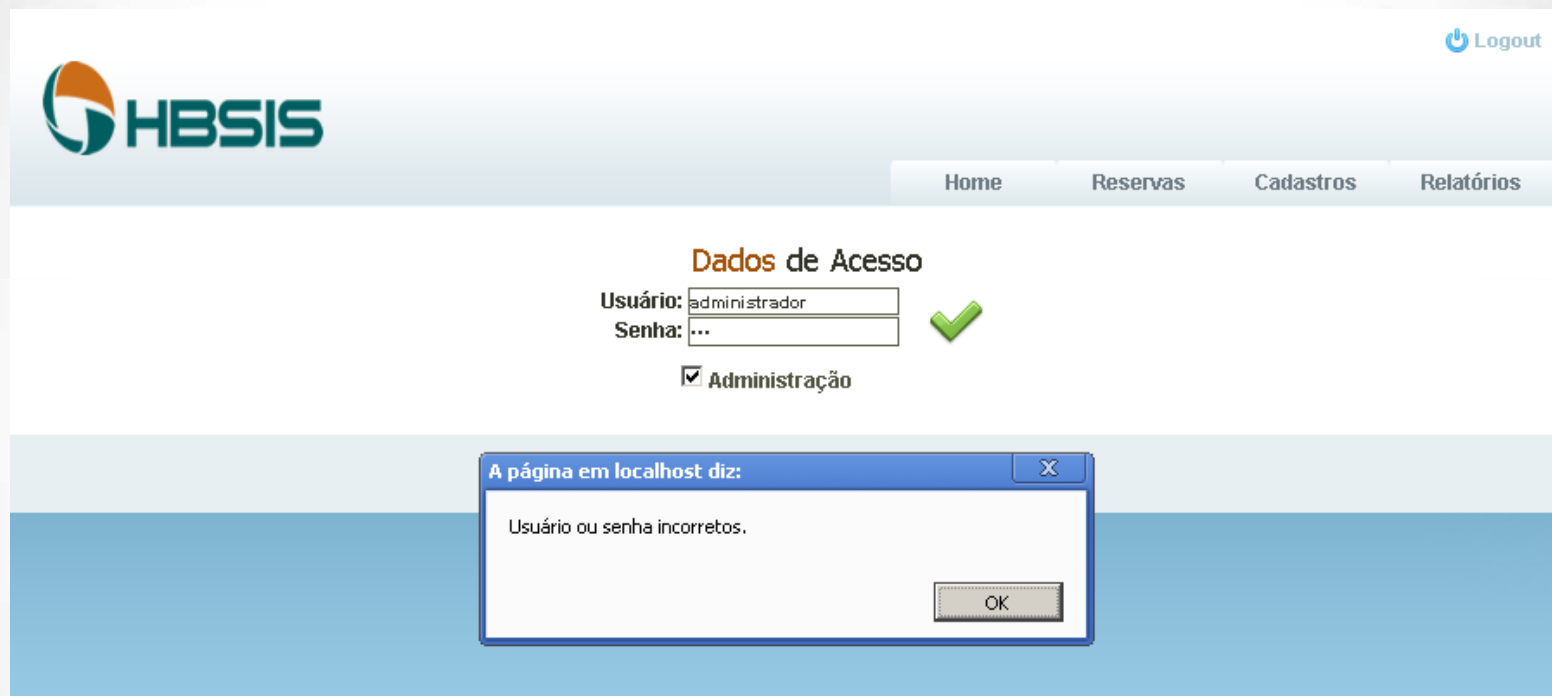
Para implementação do sistema foi utilizado o software PHP Designer 2008 com suporte as linguagens PHP, HTML, CSS, JavaScript dentre outras.;

Como banco de dados do sistema desenvolvido, optou-se por utilizar MySQL 5.1.41 e para gerenciá-lo, foi utilizada a ferramenta SQLyog.



OPERACIONALIDADE DA IMPLEMENTAÇÃO

Tela inicial com a opção de login



The screenshot displays the HBSIS application interface. At the top left is the HBSIS logo. In the top right corner, there is a "Logout" button. Below the logo, a navigation menu contains the items "Home", "Reservas", "Cadastros", and "Relatórios". The main content area is titled "Dados de Acesso" and contains a login form with the following elements:

- Usuário: administrador
- Senha: ...
- Administração

A green checkmark is visible to the right of the password field. A modal dialog box is overlaid on the screen with the title "A página em localhost diz:" and the message "Usuário ou senha incorretos." and an "OK" button.

Tela das reservas

The screenshot displays the HBSIS reservation system interface. At the top left is the HBSIS logo. In the top right corner, there is a 'Logout' button and a user status indicator: 'Sair do usuário EDUARDO.CESTARI'. Below the logo is a navigation menu with 'Home', 'Reservas', 'Cadastros', and 'Relatórios'. The main area shows a date range of 'Mai 13 — 17 2013' and a view selector with 'Dia', 'Semana', 'Mês', and 'Ano' options. On the left, a calendar for 'Maio 2013' is shown with the 13th highlighted. The main table displays reservations for the week of May 13-17, 2013, with columns for 'Seg 5/13', 'Ter 5/14', 'Qua 5/15', 'Qui 5/16', and 'Sex 5/17'. The table rows represent time slots from 08:00 to 12:00. Reservations are shown as grey boxes with details: '09:00 Usuário: eduardo.cestari' and 'Equipamento: Notebook 01' on Wednesday, and '10:00 Usuário: marco.cestari' and 'Equipamento: Notebook 02' on Thursday.

	Seg 5/13	Ter 5/14	Qua 5/15	Qui 5/16	Sex 5/17
Dia inteiro:					
08:00					
09:00			09:00 Usuário: eduardo.cestari		
10:00			Equipamento: Notebook 01 =	10:00 Usuário: marco.cestari	
11:00				Equipamento: Notebook 02 =	
12:00					



Tela de reserva de equipamento

HBSIS Logout

Home Reservas Cadastros Relatórios

Hoje Mai 13 — 17 2013 Dia **Semana** Mês Ano

Maio 2013

Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab	Dom
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

	Seg 5/13	Ter 5/14	Qua 5/15	Qui 5/16	Sex 5/17
Dia inteiro					
08:00					
09:00					
10:00					
11:00					
12:00					
13:00					
14:00					
15:00					

Nova Reserva

Usuário :

Equipamento:

Dia inteiro

Inicio:

Fim:



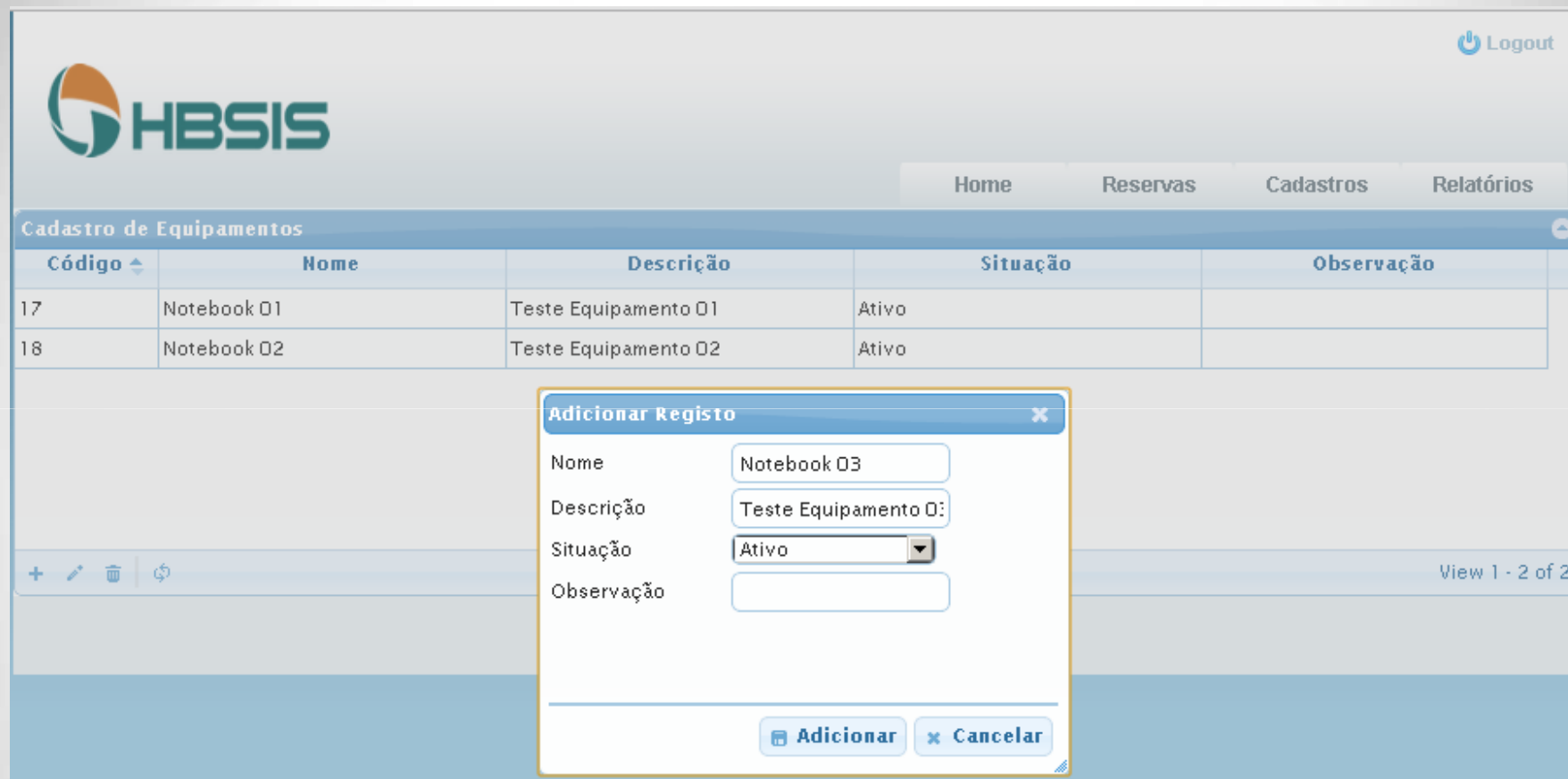
Situações das Reservas

The screenshot displays the HBSIS reservation system interface. At the top left is the HBSIS logo. On the top right, there is a 'Logout' button. Below the logo, a navigation menu includes 'Home', 'Reservas', 'Cadastros', and 'Relatórios'. The main area shows a search icon, navigation arrows, and the current date 'Hoje' (Today) as 'Mai 13 — 17 2013'. On the right side of this area, there are tabs for 'Dia', 'Semana' (selected), 'Mês', and 'Ano'. On the left, a calendar for 'Maio 2013' is shown with the 13th highlighted. The main part of the interface is a reservation grid with columns for days from 'Seg 5/13' to 'Sex 5/17' and rows for times from '08:00' to '12:00'. The grid shows several reservations:

	Seg 5/13	Ter 5/14	Qua 5/15	Qui 5/16	Sex 5/17
Dia inteiro					
08:00					
09:00			09:00 Usuário: eduardo.cestari		
10:00		10:00 Usuário: eduardo.cestari	Equipamento: Notebook 01 =	10:00 Usuário: marco.cestari	
11:00		Equipamento: Notebook 01 =		Equipamento: Notebook 02 =	
12:00					



Cadastro de Equipamento



The screenshot displays the HBSIS web application interface for equipment registration. At the top left is the HBSIS logo. In the top right corner, there is a "Logout" button. Below the logo, a navigation menu contains "Home", "Reservas", "Cadastros", and "Relatórios". The main content area is titled "Cadastro de Equipamentos" and features a table with the following data:

Código	Nome	Descrição	Situação	Observação
17	Notebook 01	Teste Equipamento 01	Ativo	
18	Notebook 02	Teste Equipamento 02	Ativo	

An "Adicionar Registro" modal window is open, allowing the user to add a new record. The fields are filled with the following information:

- Nome: Notebook 03
- Descrição: Teste Equipamento 03
- Situação: Ativo (selected from a dropdown menu)
- Observação: (empty field)

At the bottom of the modal, there are two buttons: "Adicionar" and "Cancelar". In the bottom right corner of the main interface, it says "View 1 - 2 of 2".



Reserva Bloqueada

🔍 ⏪ ⏩ Hoje Jun 17 — 21 2013 Dia Semana Mês Ano

Junho 2013

Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab	Dom
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

	Seg 6/17	Ter 6/18	Qua 6/19	Qui 6/20	Sex 6/21
Dia inteiro					
09:00					
10:00			10:00 Usuário: eduardo.cestari Equipamento: Notebook 01 =		
11:00					
12:00					
13:00					
14:00					
15:00					
16:00					
17:00					
18:00					

Editar Reserva

Usuário :

Equipamento:

Dia inteiro

Inicio:

Fim:

Situação:



Relatórios



Relatório de Equipamentos

Nome	Descricao	Situacao	Observacao	Reservas Pendentes	Reservas Concluidas
Notebook 01	Teste Equipamento 01	Ativo		3	1
Notebook 02	Teste Equipamento 02	Ativo		1	1



Relatório de Reservas

Equipamento	Usuario	Inicio	Fim	Descricao	Situacao
Notebook 02	eduardo.cestari	09/05/2013 10:30:00	09/05/2013 13:00:00		Concluido
Notebook 02	marco.cestari	16/05/2013 10:00:00	16/05/2013 12:00:00		Reservado



RESULTADOS E DISCUSSÕES

Aspectos positivos:

- a) Facilidade no uso do sistema;
- b) Visualização clara da agenda;
- c) Permite realizar o controle dos equipamentos;

Sugestões:

- a) Substituição automática de equipamento na reserva;
- b) Lembretes.



CONCLUSÃO

Os objetivos foram alcançados, de um sistema com o objetivo de melhorar a gestão das reservas de equipamentos, de maneira a padronizar e facilitar o controle das atividades da empresa HBSIS.



EXTENSÕES

Implementar a possibilidade de realizar uma única reserva com vários equipamentos;

Implementar lembretes que serão enviados via email aos mantenedores, quando a retirada de um equipamento está prestes a ser realizada.





DEMONSTRAÇÃO DO SISTEMA

