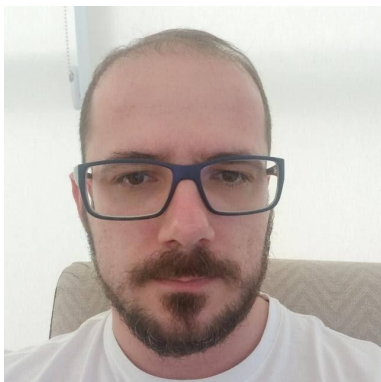


**INSTITUTO FEDERAL
ESPIRITO SANTO**

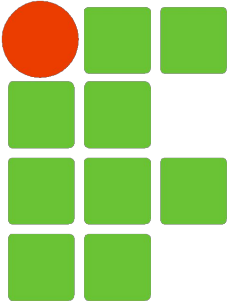
CAMPUS COLATINA

Apresentação da Disciplina

Laboratório de Engenharia de Software



Professor
Igor Carlos Pulini



**INSTITUTO FEDERAL
ESPIRITO SANTO**

CAMPUS COLATINA

IGOR CARLOS PULINI

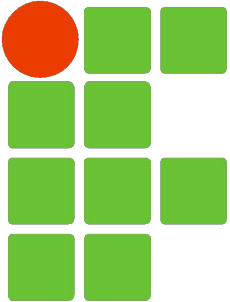
Professor do IFES

- Coordenador do Curso de Sistemas de Informação
- Coordenador do LEDs – Colatina
- Orientador da Equipe de Robótica SEK
- Co-orientador de Drone

Formação

- Doutorado em Engenharia de Produção
- Mestrado em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional
- Pós-Graduação em Tecnologia de desenvolvimento de sistemas
- Graduação em Ciência da Computação
- Técnico em Processamento de Dados

Com Experiência em desenvolvimento de software nas áreas administrativa, financeira, contábil e produção. Temas de estudo Algoritmos genéticos, Algoritmos evolucionários com múltiplos objetivos, Análise multicritério, Otimização de processos produtivos, simulação.



INSTITUTO FEDERAL
ESPIRITO SANTO

CAMPUS COLATINA

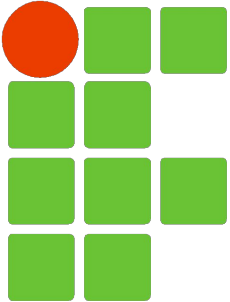
EQUIPAMENTOS



CAMPUS COLATINA

Equipamentos

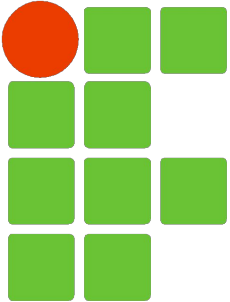




INSTITUTO FEDERAL
ESPIRITO SANTO

CAMPUS COLATINA

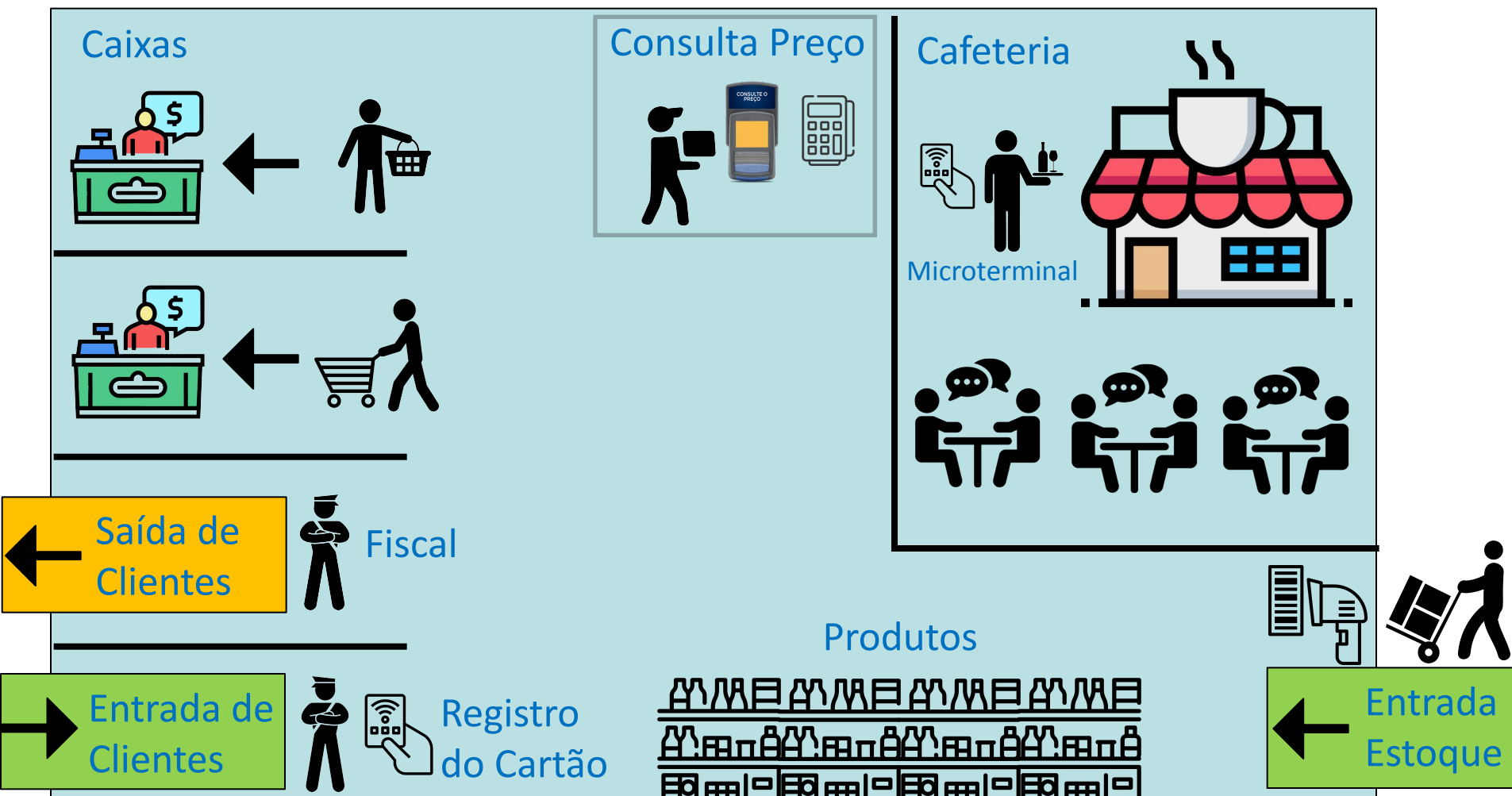
REQUISITOS

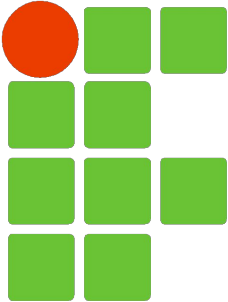


INSTITUTO FEDERAL
ESPIRITO SANTO

CAMPUS COLATINA

Supermercado Pulini





INSTITUTO FEDERAL
ESPIRITO SANTO

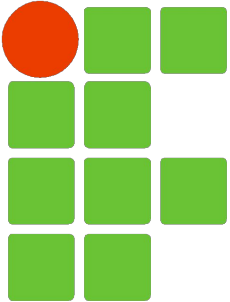
CAMPUS COLATINA

Perfil de Usuários

O aluno deve criar um cadastro de usuário, que irá registrar o usuário em um dos perfis abaixo. Ao entrar no sistema o usuário será identificado através da leitura biométrica, com exceção do cliente (Consulta de Preço), e somente as interfaces desse perfil ficarão acessíveis.

- **Fiscal Saída** – Consulta se houve consumo no cartão do cliente antes dele sair
- **Fiscal de Entrada** – Registra o nome e CPF do cliente no cartão RFID
- **Caixa** – Realiza a venda dos produtos e passa o cartão RFID do cliente.
- **Cliente** – Consulta de preços e estoque de produtos via microterminal
- **Funcionário da cafeteria** – Atribui produtos da cafeteria ao cartão RFID através do microterminal.
- **Entrada de Estoque** – Registra a entrada dos produtos no estoque via leitor de código de barras e cadastra o produto.
- **Administrador** – Cadastra usuários e imprimir relatórios



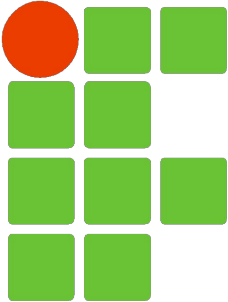


INSTITUTO FEDERAL
ESPIRITO SANTO

CAMPUS COLATINA

Produtos

- Todo produto possui um código de barras e um RFID.
- Produto pode ser vendido por unidade ou fracionado. Caso o produto for fracionado, é necessário ao informar o RFID do produto no caixa, identificar a quantidade através da leitura da **balança**.
- Todo produto possui um preço de venda e um preço de compra.
- Considere que a entrada de produtos no estoque será realizada através do leitor de códigos de barra e que o caixa pelo RFID.
- Deve haver uma opção para imprimir o código de barras do produto na impressora térmica



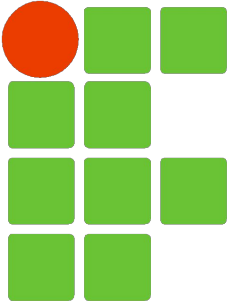
**INSTITUTO FEDERAL
ESPIRITO SANTO**

Caixa

CAMPUS COLATINA

- O caixa deverá informar todos os produtos via RFID, cada produto deve ter uma imagem associada armazenada no banco que aparece no momento da venda
- O caixa poderá informar um ou mais cartões RFID da cafeteria em uma venda.
- Ao confirmar o pagamento, o caixa irá finalizar a venda com a impressão do cupom fiscal, contendo todos os produtos comprados, inclusive os da cafeteria, com preço e quantidade.
- Ao finalizar a venda os produtos deverão ser baixados no estoque e a venda registrada para o cliente que passou o primeiro cartão.





INSTITUTO FEDERAL
ESPIRITO SANTO

CAMPUS COLATINA

Caixa

Exemplo de Interfaces

YZIDRO® - PDV
SISTEMAS ERP

CAIXA ABERTO

CÓDIGO DE BARRAS

LISTA DE PRODUTOS

Item	Código Descrição	Qtd	Vl. Unit	Total
4	789401110004 BIC CARBONON FLOCOS 140G	1,000	1,39	1,39
7	789408075575 BIC ZARET MOISSÉ UMADO 140G	1,000	1,39	1,39
8	789408075575 BIC ZARET MOISSÉ UMADO 140G	1,000	1,39	1,39
9	789408075574 BIC ZARET MOISSÉ BALCK MORANGO 140	1,000	1,39	1,39
10	789409000022 ACICAR CRISTAL GUARANÁ 26G	1,000	6,99	6,99
11	789404000002 CAKE CENTRAL 500G	1,000	9,79	9,79
12	789401112708 REFRESCO TRINK 30G UMADO	1,000	0,85	0,85
13	789401112708 REFRESCO TRINK 30G UMADO	1,000	0,85	0,85
14	789401112708 REFRESCO TRINK 30G UMADO	1,000	0,85	0,85
15	789401112708 REFRESCO TRINK 30G UMADO	1,000	0,85	0,85
16	789427000008 ODO KOLA COAMO 300ML	1,000	3,89	3,89
17	2500 CANNE MORA RG	1,204	14,99	18,08
18	4940 UNGUISA PIRELLA BOMBONIA RG	1,014	12,90	14,12
19	2430 BIC CHICKEN C/QUEBIO PEROGAO RG	0,274	29,99	8,22
20	4914 SALGADO F. FIEIRA FIO RG	0,338	29,99	10,14
21	789401112701 REFRESCO TRINK 30G EVA	1,000	0,85	0,85
22	789401112701 REFRESCO TRINK 30G EVA	1,000	0,85	0,85

VALOR UNITÁRIO
R\$ 0,00

TOTAL DO ITEM
R\$ 0,00

CÓDIGO
69883

SUBTOTAL
110,45

TOTAL RECEBIDO
R\$ 110,45

TROCO
R\$ 0,00

DOMTEC
SISTEMAS

YZIDRO® - PDV
SISTEMAS ERP

CNPJ: 11.222.333/0001-44
IE: 11.777.888

15/12/2014 22:46:47

CUPOM NÃO FISCAL

ITEM CÓDIGO DESCRIÇÃO QTD UN VL UNIT (R\$) VL ITEM (R\$)

001 0004 TINTA P/ CARIMBO REDEX AUTOMATIC 1UN X R\$ 5,30 SUBTOTAL R\$ 5,30

002 0004 TINTA P/ CARIMBO REDEX AUTOMATIC 1UN X R\$ 5,30 DESC R\$ 0,79 SUBTOTAL R\$ 4,51

003 0005 PENDRIVE SCANDISK 04 GB 3UN X R\$ 20,21 SUBTOTAL R\$ 60,63

ITEM 2 CANCELADO - 00007897254102542 TINTA P/ CARIMBO REDEX AUTOMATIC -R\$ 4,51

VALOR UNITÁRIO:
R\$ 5,30

QUANTIDADE:
1 UN

SUBTOTAL:
R\$ 4,51

CÓDIGO DE BARRAS:
7897254102542

CÓDIGO DE CADASTRO:
00004

CANCEL. DE ITEM TINTA P/ CARIMBO REDEX AUTOMATIC

Nº. DE ITENS: 02 | QUANTIDADES: 4,00

VALOR TOTAL DA VENDA
R\$ 65,93

CLIENTES - F9 **PARCELAS - F10** **ULT. VENDA - F11**

MAIS FUNÇÕES **INSTRUÇÕES** **CALCULADORA - F12**

FINALIZAR VENDA - F1
CANCELAR VENDA - F2
VENDER A VISTA - F3
VENDER A PRAZO - F4
VENDER PARCELADO - F5
SAIR DO P.D.V. - ESC

OPERADOR
LUIZ

DATA DA VENDA
15/12/2014

HORA ATUAL
22:49:49

DJSYSTEM
Rua Coronel Aureliano de Camargo, 973 - Centro
TATUI - SP - 18270170
CNPJ: 05481336000137 IE: 687138770110
07/11/2017 14:25:31 COO: 000277

CUPOM FISCAL

ITEM	QTD	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Atiq	VALOR (R\$)
001	0101	1 UN X 1,00	TESTE 1	18T	1,00
002	0202	1 UN X 2,00	TESTE 2	18T	2,00

Val.Aprox.Impostos
Fed: R\$0,04

Val.Aprox.Impostos
Fed: R\$0,08

Total da Venda
3,00

Código
1

Qtde.
1

Preço Unitário
2,00

Total Item
2,00

TESTE 2

CAIXA LIVRE

Código: 5901234123457

Quantidade: 1,00

Valor Unitário: 4,50

Valor Total: 4,50

REFRIGERANTE COCA-COLA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO	TOTAL
0001	489166	DETERGENTE IPE	UN	1,000	1,89	1,89
0002	590123	REFRIGERANTE COCA-COLA	UN	1,000	4,50	4,50
0003	590123	REFRIGERANTE COCA-COLA	UN	1,000	4,50	4,50

Nome: 3

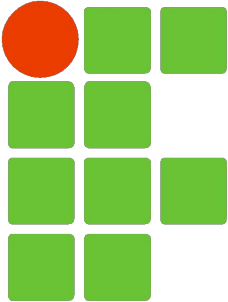
Cliente: CONSUMIDOR

Total dos Produtos: 10,89

Total a Receber: 10,89

Descontos: 0,00

Fisco: 0,00



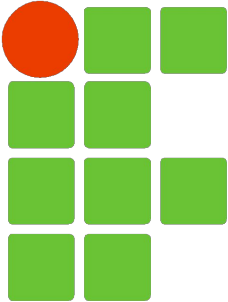
**INSTITUTO FEDERAL
ESPIRITO SANTO**

CAMPUS COLATINA

Cafeteria

- Na cafeteria o cliente faz seu pedido e o garçom deve registrar os produtos no cartão RFID.
- Na entrada do supermercado, cada cliente recebe um cartão RFID que irá conter sua identificação.
- Quando o cliente passar no caixa, os produtos consumidos na cafeteria serão lançados na venda através cartão, automaticamente.
- Deve ser possível em uma mesma venda, passar vários cartões. Mas somente o primeiro identifica o cliente.





INSTITUTO FEDERAL
ESPIRITO SANTO

CAMPUS COLATINA

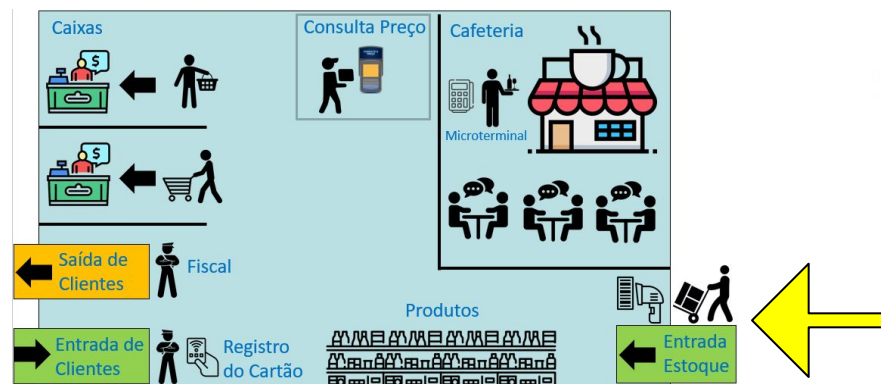
Entrada de Estoque

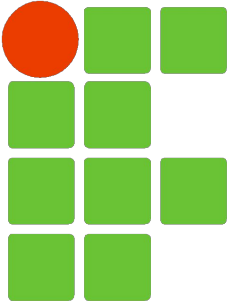
- Deve ter uma interface que seja possível informar a quantidade de produtos estão entrando no estoque do supermercado através do leitor de códigos de barra.



ENTENDA A COMPOSIÇÃO DOS CÓDIGOS DE BARRAS

A SEQUÊNCIA POSSUI 13 DÍGITOS



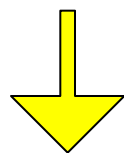


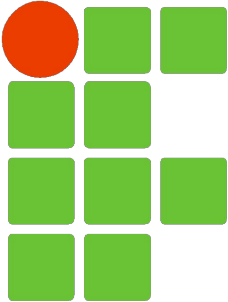
**INSTITUTO FEDERAL
ESPIRITO SANTO**

CAMPUS COLATINA

Consulta de Preço

- Deve ser possível consultar o preço e o saldo em estoque dos produtos através do microterminal, digitando o código de barras do produto





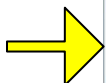
**INSTITUTO FEDERAL
ESPIRITO SANTO**

CAMPUS COLATINA

Cadastro de Usuários

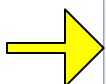
- Deve existir uma interface de cadastro de usuários, na qual deve-se informar o nome do usuário e a leitura biométrica.
- Somente o administrador tem acesso a essa interface.
- Cada interface no sistema deve ser armazenado um registro no banco de dados e o acesso liberado no cadastro do usuário.
- Quando o usuário fizer o login, de acordo com o perfil ou as interfaces liberadas, o sistema direciona o acesso dinamicamente as interfaces no sistema.

Usuário

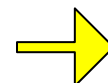


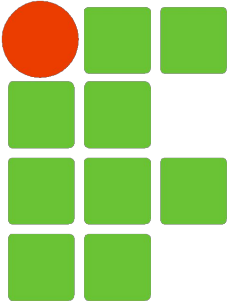
Tela	Descricao	Grupo
R01002	Cadastro de Clientes	Produção
FRAV007	Usuarios	Configuração
FRav009	Parametros	Configuração
FRav010	Telas	Configuração
F01009	Marcas	Piloto
F01010	Tecido	Piloto
F01011	Modelo	Piloto
F01012	Lavagem	Piloto
F01013	Piloto	Piloto

Telas que o
usuário tem
acesso



Interfaces são
apresentadas
dinamicamente
de acordo com
o usuário





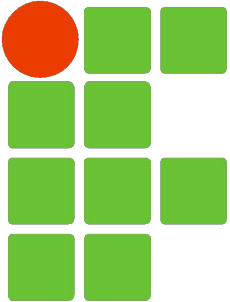
INSTITUTO FEDERAL
ESPIRITO SANTO

CAMPUS COLATINA

Relatório

Deve ser possível imprimir os seguintes relatórios em uma folha A4 ou gerar um pdf:

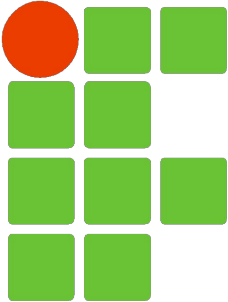
- 1.O valor total e a quantidade vendida por produto por período.
- 2.O valor total comprado por cliente por período.
- 3.O valor vendido na cafeteria e o valor vendido no supermercado por período.
- 4.O valor total vendido por tipo de produto (limpeza, frutas, legumes, alimentos, etc.) e período.



INSTITUTO FEDERAL
ESPIRITO SANTO

CAMPUS COLATINA

PONTUAÇÃO

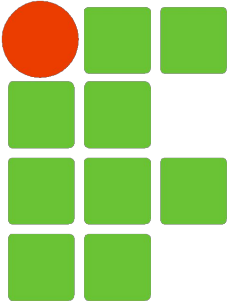


INSTITUTO FEDERAL
ESPIRITO SANTO

Pontuação

CAMPUS COLATINA

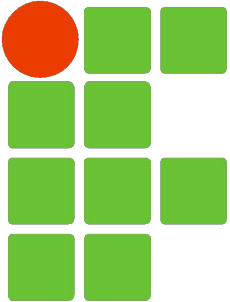
	Item	Entrega	Nota
Modelos	Diagrama de Classes	15/03/2022	4
	Modelo Entidade Relacionamento	15/03/2022	4
	Usabilidade (Possui atalhos para as principais funções, mensagens informando o status atual do sistema, existe uma fácil locomoção entre componentes (enter), possui um aspecto visual padronizado (cor de interface e componentes), permite a correção de erros)		5
	Uso do Slack		3
	Uso do Git para controle de versão		3
Identificação	Integração de biometria (armazenamento e recuperação no banco de dados)		15
	Interface de Cadastro de Usuário	22/03/2022	4
	Interfaces visíveis de acordo com perfil ou liberadas	05/04/2022	5
Caixa	Interface de vendas com baixa do estoque	07/06/2022	4
	Identificação por RFID		15
	Uso da balança		8
	Impressão do Cupom fiscal na impressora térmica		8
Cafeteria	Efetuar corretamente a identificação do cartão rfid e relacioná-lo a um produto		3
Cadastro de Produtos	Interface de cadastro de produtos	19/04/2022	3
	Impressão do Código de barras	26/04/2022	3
	Interface de entrada no estoque via Código de barras	10/05/2022	4
Fiscal Entrada	Um código é gerado e atribuído ao cartão, a este código está atrelado o nome e cpf do cliente (Deve haver a gravação do cartão)	17/05/2022	4
Fiscal Saída	Ao sair, o fiscal verifica se o cliente deve algum produto no cartão de RFID	24/05/2022	4
Consulta de Preço	Terminal de Consulta de Preço e Estoque usando microterminal	31/05/2022	12
Relatórios	1 - O valor total e a quantidade vendida por produto por período	14/06/2022	2
	2 - O valor total comprado por cliente por período		2
	3 - O valor vendido na cafeteria e o valor vendido no supermercado por período		2
	4 - O valor total vendido por tipo de produto (limpeza, frutas, legumes, alimentos, etc.) e período		2
			100



INSTITUTO FEDERAL
ESPIRITO SANTO

CAMPUS COLATINA

REGRAS

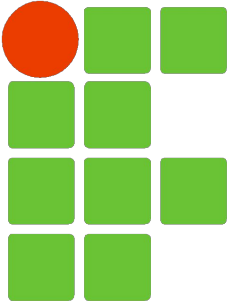


**INSTITUTO FEDERAL
ESPIRITO SANTO**

CAMPUS COLATINA

Regras

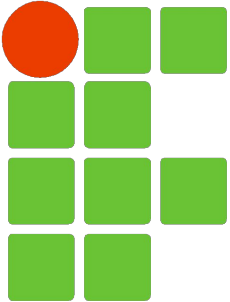
- Os grupos serão de formados no máximo por 4 alunos
- O professor irá fazer o acompanhamento semanal no Trello, atribuindo as tarefas aos alunos
- Não será tolerado atraso nas entregas
- Pode ser desenvolvido em qualquer linguagem
- O banco de dados deve ser o PostgreSQL
- O sistema deve ser um único projeto, independente da linguagem, não podendo ser desenvolvido separadamente cada parte por cada aluno em linguagens diferentes.



**INSTITUTO FEDERAL
ESPIRITO SANTO**

CAMPUS COLATINA

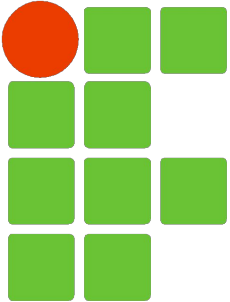
DEFINIÇÃO DOS GRUPOS



**INSTITUTO FEDERAL
ESPIRITO SANTO**

CAMPUS COLATINA

REUNIÃO COM CADA GRUPO (TRELLO)



INSTITUTO FEDERAL
ESPIRITO SANTO

CAMPUS COLATINA

Fim
