



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

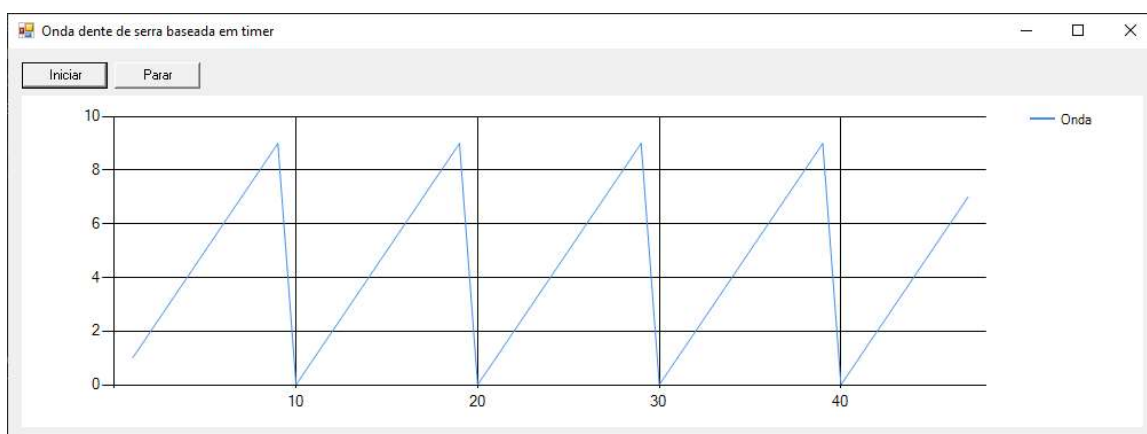
IFSC - CAMPUS FLORIANÓPOLIS
ENGENHARIA MECATRÔNICA
UNIDADE CURRICULAR: PROGRAMAÇÃO III
PROFESSOR: MAURICIO EDGAR STIVANELLO

Exercícios

1. Implemente o programa exemplificado abaixo. O sistema deve permitir inserir notas, sendo que são calculadas e apresentadas a média e a quantidade de notas inseridas. O programa deve possuir tratamento de exceções, sendo que, caso o usuário digite alguma entrada inválida, será exibida uma caixa de texto informando sobre o erro no momento do pressionamento do botão.

Prova	Nota
1	6
2	7
3	9
*	

2. Implemente o programa exemplificado utilizando componentes de interface. Tal programa deve gerar uma onda similar ao tipo dente de serra, sendo que os parâmetros são livres. A inserção dos pontos no gráfico deve ser realizada em função do tempo. Utilize um componente timer.





INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

IFSC – CAMPUS FLORIANÓPOLIS
ENGENHARIA MECATRÔNICA
UNIDADE CURRICULAR: PROGRAMAÇÃO III
PROFESSOR: MAURICIO EDGAR STIVANELLO

3. Implemente o programa exemplificado abaixo. O sistema permite realizar o controle de qualidade de chapas através da informação de dimensões de referência e também das dimensões de cada uma das chapas produzidas.

	Código	Data e Horário	Largura (cm)	Altura (cm)	Área total (cm²)	Controle de qualidade
▶	1	15/12/2016 14:11:30	100	100	10000	Aprovado
	2	15/12/2016 14:11:36	100	101	10100	Aprovado
	3	15/12/2016 14:11:46	101	101	10201	Reprovado
	4	15/12/2016 14:11:53	101	120	12120	Reprovado
	5	15/12/2016 14:12:00	100	99	9900	Aprovado
*						

O usuário poderá especificar um valor de área ideal e de tolerância, que serão assumidos como parâmetros para controle de qualidade. Em seguida, o usuário poderá inserir várias chapas (código, altura e largura). Para cada chapa registrada será adicionada uma linha na tabela de histórico de produção, incluindo o código, a data e horário da inserção, largura, altura, área total (largura * altura), e a informação de aprovação ou reprovação (resultado da comparação da área total da chapa com os parâmetros de qualidade previamente estabelecidos). O programa apresenta ainda um sumário informando quantas chapas foram registradas e, destas, quantas foram reprovadas.

4. Implemente um programa com múltiplas janelas que tenha as seguintes funcionalidades:
- Janela principal: deve possuir um menu e uma barra de ferramentas que permitam acessar as janelas secundárias;
 - Janela secundária 1: permite ao usuário informar um ponto 2D (x e y) e as coordenadas e dimensões de um retângulo (x do centro, y do centro, largura e altura). Após informar tais dados o usuário poderá saber se o ponto atinge o retângulo;
 - Janela secundária 2: permite ao usuário informar um ponto 2D (x e y) e as coordenadas e o raio de um círculo (x do centro, y do centro e raio). Após informar tais dados o usuário poderá saber se o ponto atinge o círculo.