



Instituto Federal de Santa Catarina
Curso técnico integrado em telecomunicações
Introdução à Computação

Conhecendo o computador

Prof. Diego da Silva de Medeiros

São José, agosto de 2011

Hardware x Software



• Hardware - *àrduére*

- Parte física do computador
- Conjunto de componentes eletrônicos que se comunicam através de barramentos
- O que a gente chuta

• Software - *softuére*

- Parte lógica do computador
- Conjunto de instruções e dados processados pelos circuitos eletrônicos do *hardware*
- O que a gente xinga

Hardware x Software



- Exemplos de *hardware* e *software*

Dispositivos de entrada e saída



- **Dispositivos de entrada**

- Fornecem dados para operação em um programa
- Permitem a comunicação no sentido do usuário para o computador

- **Dispositivos de saída**

- Apresentam os dados processados por um programa
- Permitem a comunicação no sentido do computador para o usuário

Dispositivos de entrada e saída



- **Teclado:**



Dispositivos de entrada e saída



- Teclado: entrada



Dispositivos de entrada e saída



- **Monitor:**



Dispositivos de entrada e saída



- Monitor: saída



Dispositivos de entrada e saída



- Webcam:



Dispositivos de entrada e saída



- Webcam: entrada



Dispositivos de entrada e saída



- **Mouse:**



Dispositivos de entrada e saída



- Mouse: entrada



Dispositivos de entrada e saída



- Mouse com tela LCD:



Dispositivos de entrada e saída



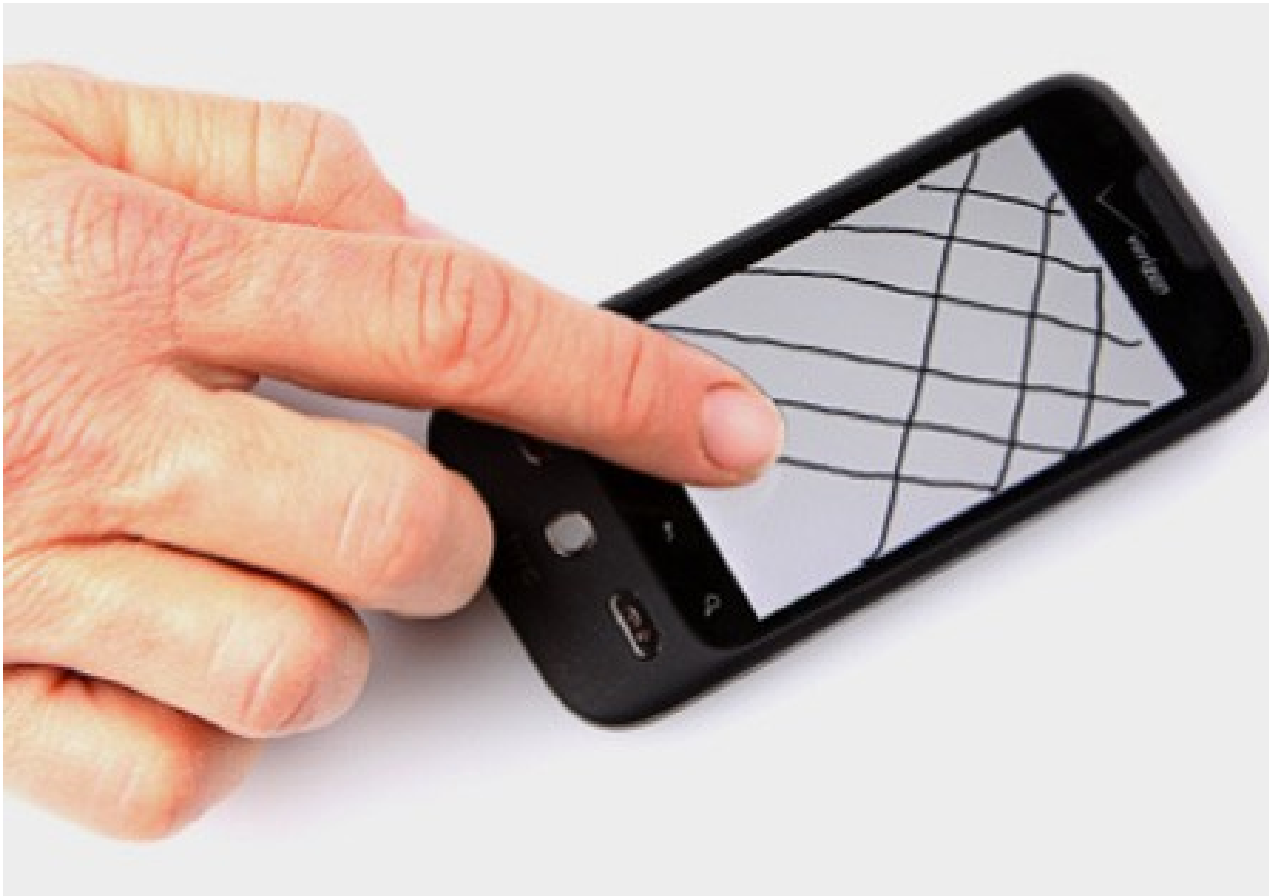
- Mouse com tela LCD: entrada e saída



Dispositivos de entrada e saída



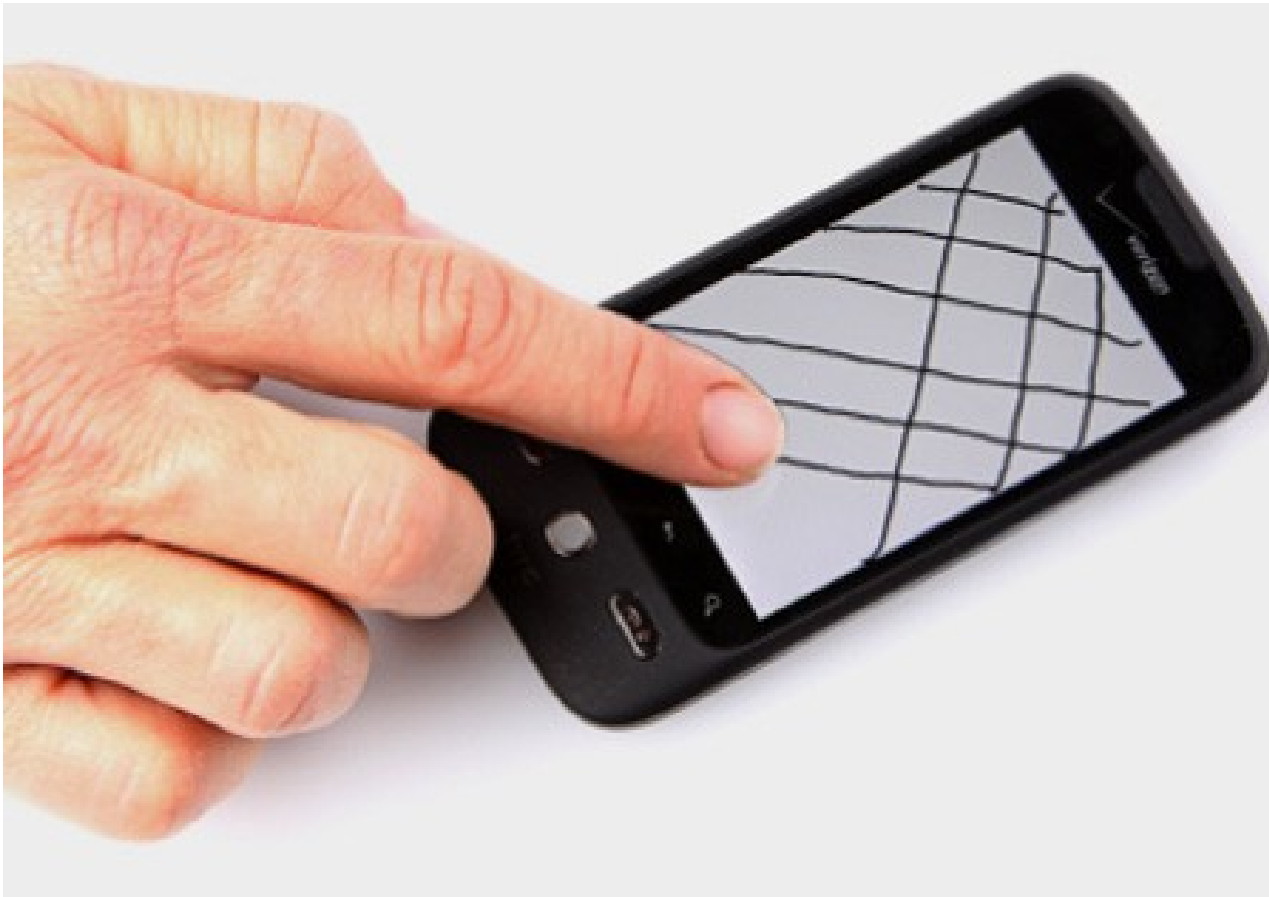
- Tela sensível ao toque:



Dispositivos de entrada e saída



- Tela sensível ao toque: entrada e saída



@ bit e o byte



- **Bit**
 - Simplificação para Dígito Binário - *Binary digiT*
 - Menor unidade de informação que pode ser armazenada ou transmitida
 - Pode assumir 2 valores: 0 ou 1
 - É utilizado devido à facilidade de armazenar dois valores diferentes
- **Byte - baite**
 - Um conjunto de 8 bits
 - Também chamado de octeto
 - Faixa de valores:
 - 0000.0000 (0 em decimal) → 1111.1111 (255 em decimal)
- Algumas vezes é usado como padrão o “bit” e o “Byte”

Prefixo binário



- São nomes ou símbolos que precedem as unidades bits e bytes
- É utilizado para facilitar a representação de números binários
- Representa a multiplicação pela potência de 2 ou 1024 respectiva
- Segundo o SI, não podem ser usados sem unidade de medida
- Exemplo: 128Mbit, 3GByte, 1TByte, 4.7GBytes

Nome	Símbolo	Potência de 2	Potência de 1024
quilo	k	2^{10}	1024^1
mega	M	2^{20}	1024^2
giga	G	2^{30}	1024^3
tera	T	2^{40}	1024^4
peta	P	2^{50}	1024^5

Prefixo binário



- Confusão com os prefixos não-binários, que usam potências de 10

Nome	Símbolo	Potência de 10	Potência de 2
quilo	k	$10^3 = 1\ 000$	$2^{10} = 1\ 024$
mega	M	$10^6 = 1\ 000\ 000$	$2^{20} = 1\ 048\ 576$
giga	G	$10^9 = 1\ 000\ 000\ 000$	$2^{30} = 1\ 073\ 741\ 824$

- Padrão IEC - *International Electrotechnical Commission*
- Representa os valores usados na engenharia (potência de 2)

Nome comum	Símbolo comum	Novo padrão	Novo símbolo
quilo	k	quibi	ki
mega	M	mebi	Mi
giga	G	gibi	Gi

Tarefa!



- Pesquisar porque 1 Byte é um conjunto de 8 bits
- Montar um documento de 1 página
- Enviar por e-mail para diegomedeiros@ifsc.edu.br
- Data de entrega: próxima aula