

# Softwares x App

Docente: *Rosana Barbosa*

Áreas de atuação: *Tecnologia, Administração e Educação*

*Especialista em Metodologia do Ensino Superior  
Mestranda em Engenharia de Software*

rosana.fatec@gmail.com  
rosana@fatecba.edu.br

## ► *Roteiro do Slide*

- ✓ *Softwares - Definições e Tipos*
- ✓ *Software segundo os autores:  
Pressman e Verzello*
- ✓ *Sistemas Operacionais*
- ✓ *Software Livre*
- ✓ *App*

# SOFTWARE

## Definição

É o produto que os engenheiros de software projetam e constroem. Abrangem programas que executam em computadores de qualquer tamanho e arquitetura, documentos que incluem formas impressas e virtuais e dados que combinam números e texto, mas também incluem representações de informação em figuras, em vídeo e em áudio.



# SOFTWARE

## Software segundo autores

Verzello[ver84] classifica o *software* em três tipos, sendo:

- **Software de sistema** - são programas escritos para controlar e coordenar o *software*.
- **Software de linguagens** - são programas que traduzem outros programas escritos em linguagens de programação mais ou menos semelhantes à língua inglesa, para a forma binária que é a linguagem utilizada pelos componentes do sistema computacional e, além disso, os programas escritos para ajudar os desenvolvedores a escrever seus programas e a manter os programas já escritos a salvo, em bancos de dados especiais.
- **Software de aplicação** - são programas escritos para resolver problemas comerciais ou prestar outros serviços de processamento de dados aos usuários.

# SOFTWARE

## Software segundo autores

Já **Pressman[Pre95]**, amplia esta classificação de *software* para 7 categorias, comentando ser uma tarefa um tanto difícil desenvolver categorias genéricas para aplicações de *software*, pois à medida em que a complexidade do *software* cresce, desaparece a clara visão em compartimentos.

Seguem-se as categorias sugeridas:

### 1. Software de Sistemas

É uma coleção de programas escritos para servir outros programas. Por exemplo: compiladores, drivers de dispositivos, sistemas operacionais e BIOS. Também são conhecidos como Software Básico.



**Windows** e **Linux** são software básicos, assim como qualquer outro sistema operacional.

## 2. Software de Tempo Real

Monitora / Analisa / Controla eventos do mundo real à medida que eles ocorrem. São capazes de atualizar a resposta de processamento dados em períodos muito pequenos, variando de 1 milissegundo a 1 segundo. Por exemplo: Sistema de Alerta de Tsunamis

## 3. Software comercial

É a maior área particular de software. As aplicações dessa área reestruturam os dados de uma forma que facilita as operações comerciais e as tomadas de decisões administrativas. Ex.: folha de pagamento, contas a pagar/receber, controle de estoque, gerenciamento de pessoal. Estes programas evoluíram para os chamados SGI – Sistemas de Gestão da Informação, muitas vezes tratados simplesmente como Sistemas de Informação.

#### 4. Software Científico e de Engenharia



São aqueles usados em atividades tipicamente científica ou de simuladores para novos produtos. Sua aplicação vai desde a astronomia à vulcanologia, da análise de tensões, aerodinâmica veicular, dinâmica orbital de naves espaciais a da biologia molecular, etc.

#### 5. Software Embutido



Produtos inteligentes tornaram-se comuns em praticamente todo o mercado consumidor e industrial. Software embutido reside situado nas memórias ROM. Podem realizar funções muito limitadas e particulares, por exemplo, controle de um forno micro-ondas, painel digital de um carro, ajustes de um aparelho televisor, inicialização de um microcomputador. É o mesmo que Firmware!

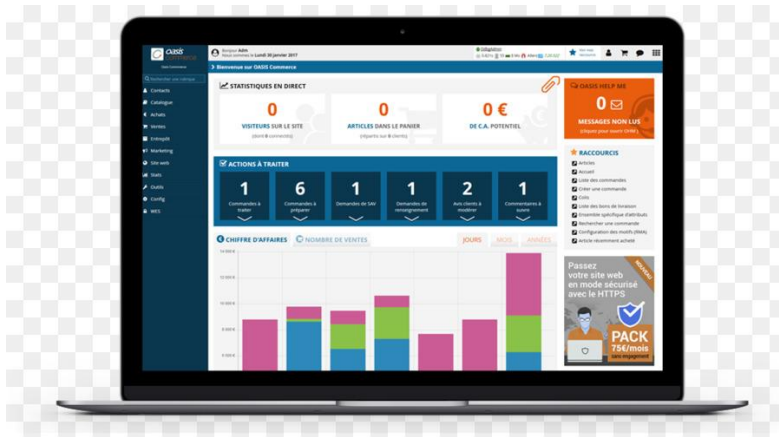
## 6. Software de Inteligência Artificial

Sistemas que se propõe a elaborar dispositivos que simulem a capacidade humana de raciocinar, perceber, tomar decisões e resolver problemas, enfim, a capacidade de ser inteligente. Também chamados de sistemas baseados em conhecimento. Esses sistemas reconhecem, analisam, interpretam e reproduzem padrões de imagem e de voz. Algumas aplicações são jogos, programas de computador, aplicativos de segurança para sistemas informacionais, robótica (robôs auxiliares), dispositivos para reconhecimentos de escrita a mão e reconhecimento de voz, programas de diagnósticos médicos e muito mais .



## 7. Software de computador pessoal

São os softwares para computadores pessoais que entrou em efervescência na última década, tais como processamento de textos, planilhas eletrônicas, computação gráfica, diversões, gerenciamento de dados, aplicações financeiras pessoais e comerciais, redes externas ou acesso a banco de dados, são apenas algumas das centenas de aplicações.



O contexto em que o *software*[Pre95] foi desenvolvido está estreitamente ligado a quase cinco décadas de evolução dos sistemas computadorizados.

O melhor desempenho de *hardware*, o menor tamanho e o custo mais baixo, precipitaram o aparecimento de sistemas baseados em computadores mais sofisticados.

Mudamo-nos dos processadores à válvula para os dispositivos microeletrônicos que são capazes de processar 200 milhões de instruções por segundo.

# Softwares Básico - Sistema Operacional

# Softwares Básico - Sistema Operacional



- Gerenciador dos recursos do computador (CPU, memória, Discos, Entrada/Saída)
- Interface entre o hardware e o usuário
- Controle de autenticação de usuários e Implementação de segurança as informações.

Exemplos:

- Windows
- Linux
- Unix

# Sistema Operativo



# Interface Ms-dos

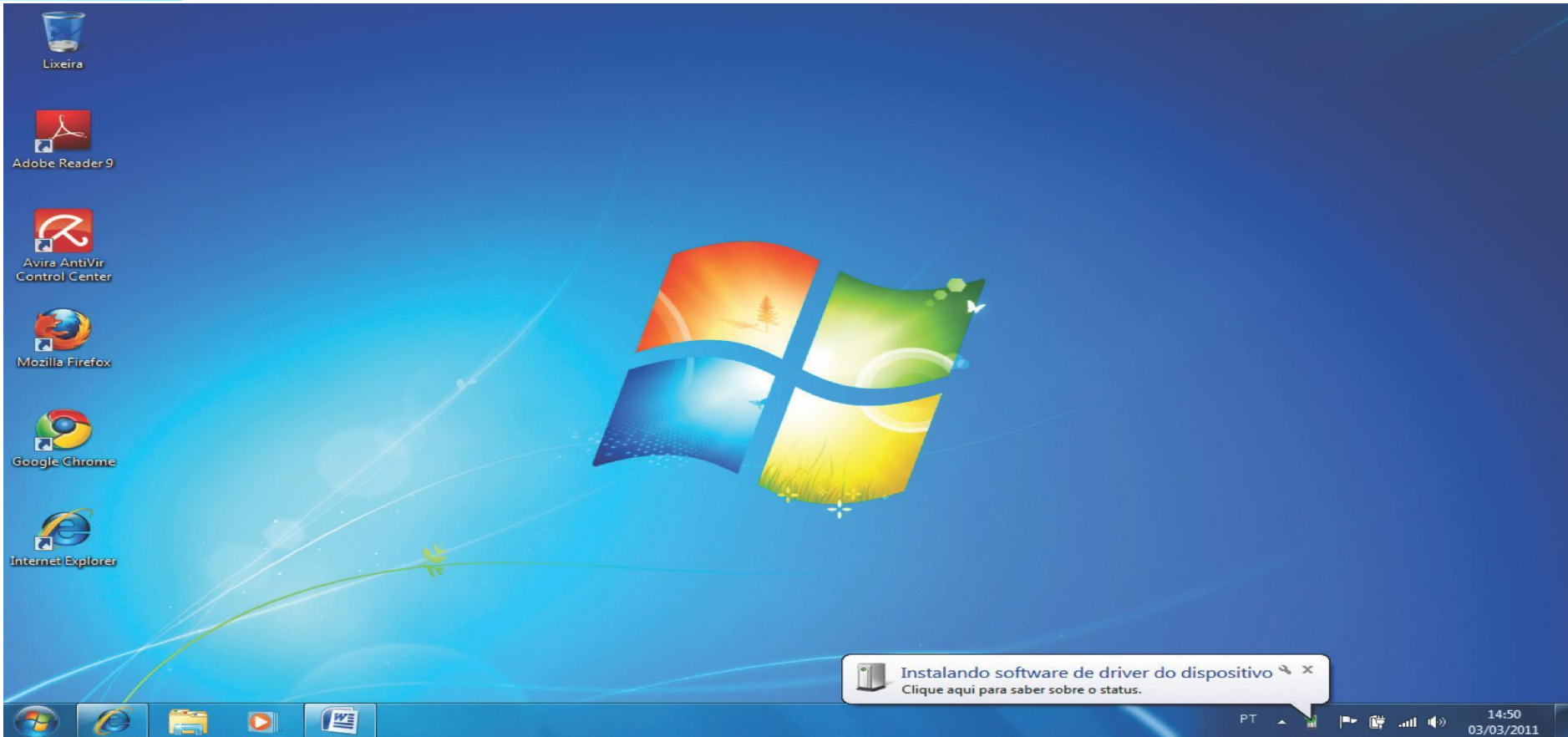
```
C:\Users\Henrique Cesar>dir
O volume na unidade C é System
O Número de Série do Volume é BC34-E18F

  Pasta de C:\Users\Henrique Cesar

20/11/2009    17:55    <DIR>          -
20/11/2009    17:55    <DIR>          --
26/06/2009    03:44    <DIR>          -dia
16/01/2009    14:33    <DIR>          -gegl-0.0
20/11/2009    17:55    <DIR>          -gimp-2.6
30/04/2009    23:51    <DIR>          -receitanet
20/11/2009    17:55                12.460 -recently-used.xbel
16/01/2009    20:03    <DIR>          -thumbnails
15/07/2009    08:54    <DIR>          -VirtualBox
25/08/2009    11:20    <DIR>          Backups
23/04/2009    21:00                1.943 becape.cmd
12/01/2009    01:51    <DIR>          bin
11/01/2009    12:37    <DIR>          Contacts
22/11/2009    18:56    <DIR>          Desktop
23/09/2009    16:04    <DIR>          Documents
13/11/2009    05:12    <DIR>          Downloads
23/04/2009    20:08                836 email_enviar-2.vbs
23/04/2009    19:58                1.004 email_enviar.vbs
25/11/2009    20:08    <DIR>          Favorites
15/03/2009    03:51    <DIR>          Jogos Salvos
12/01/2009    01:53    <DIR>          Links
29/06/2009    23:54    <DIR>          Music
09/11/2009    13:22    <DIR>          Pictures
15/03/2009    03:51    <DIR>          Saved Games
11/01/2009    12:37    <DIR>          Searches
25/11/2009    10:18    <DIR>          Tracing
15/03/2009    03:50    <DIR>          Videos
                4 arquivo(s)          16.243 bytes
                23 pasta(s)      5.543.739.392 bytes disponíveis

C:\Users\Henrique Cesar>_
```

# Interface Windows 7



# Interface Windows 8

## Start

### Principal

Desktop

Windows Explorer

Store

Maps

Internet Explorer

Weather: 25°  
Feira de Santana, Brazil  
Mostly Cloudy, 31°/21°

SkyDrive

### Social

Messaging

People

Mail

Aniversário de Ygor Hera...  
Tomorrow: All day

05  
Monday

English Club

### Media

Music

Now Playing  
4- Direções

Finance

DOW	-0.09%	12965.92
NASDAQ	-0.85%	2951.01
S&P	-0.36%	1364.67

30 mins delayed

Photos

Reader

USA TODAY

musicmatch

### Games

Pinball FX2

Solitaire

trainz

Xbox LIVE Games

Xbox Companion

### Programs

YouVersion®  
The Bible App™

Adobe Photoshop CS5.1

Adobe Bridge CS5.1

Skype

FileZilla

Google Chrome

Notepad+

aTube Catcher

Media Player Classic

Microsoft Excel 2010

Microsoft Publisher 2010

Microsoft Outlook 2010

Microsoft Access 2010

Microsoft OneNote 2010

Microsoft InfoPath Designer...

Microsoft InfoPath Filler 2010

Microsoft SharePoint Workspac...

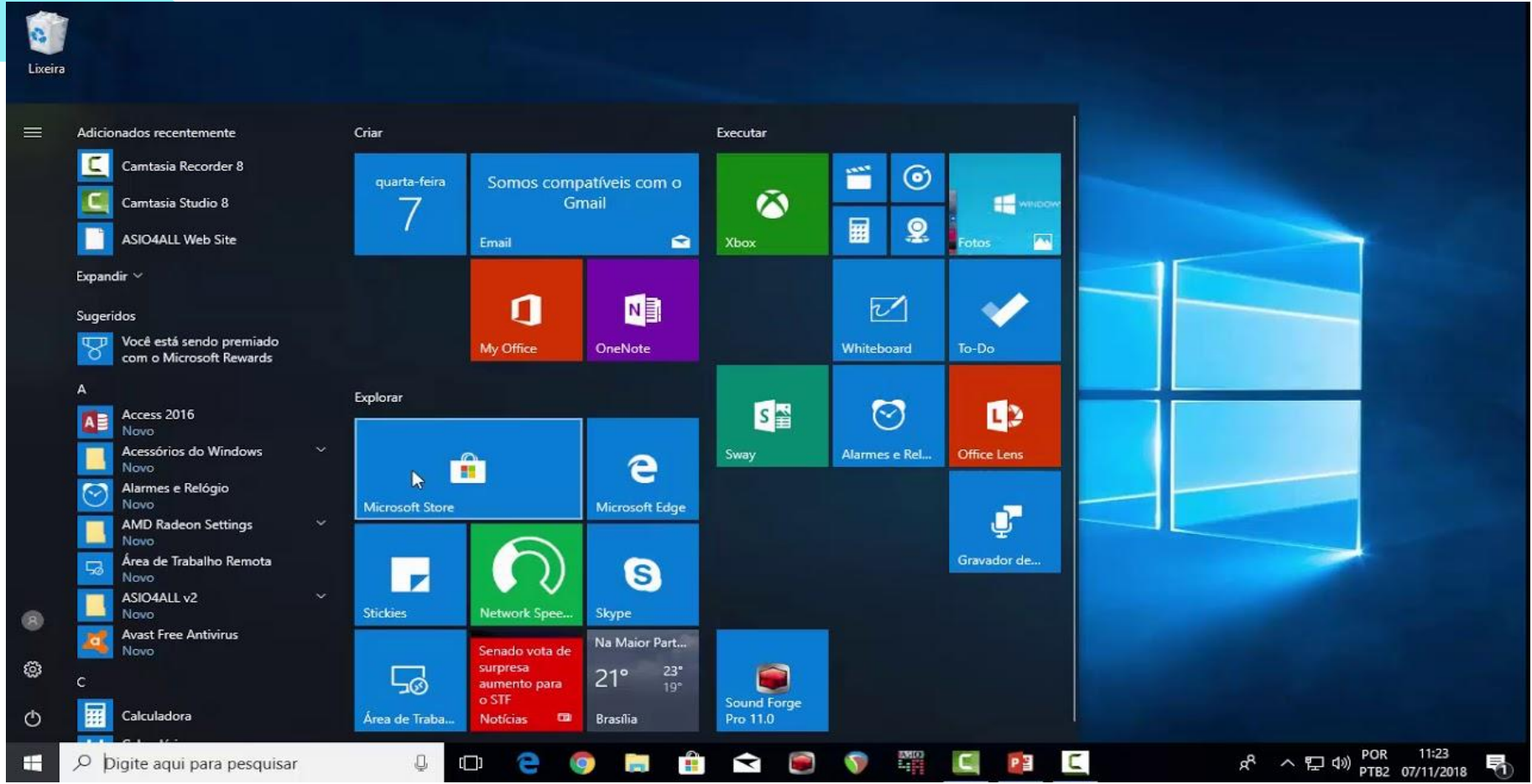
Jones  
Dias

Change account picture

Lock

Sign out

# Interface Windows 10







# Software Livre

## Definição

Segundo a definição criada pela FSF - Free Software Foundation é qualquer programa de computador que pode ser usado, copiado, estudado, modificado e redistribuído com algumas restrições. Conceito defendido pelo Governo Federal, divulgado pela Presidência da República no site: <http://softwarelivre.gov.br/>

## Princípios Básicos

- ◆ liberdade de **executar** o programa, para qualquer propósito;
- ◆ liberdade de **estudar** como o programa funciona e adaptá-lo para as suas necessidades. O acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade;
- ◆ liberdade de **redistribuir** cópias de modo que você possa ajudar ao seu próximo;
- ◆ liberdade de **aperfeiçoar** o programa, e liberar os seus aperfeiçoamentos, de modo que toda a comunidade se beneficie deles.

# SOFTWARE LIVRE



# DISTRIBUIÇÃO

## Freeware

São os softwares gratuitos. Você pode utilizá-los livremente que não terá que pagar nada por isso. Mas, seu código fonte não é disponibilizado. Não podem ser classificados como Software Livre.

## Shareware

São disponibilizados para uso gratuito por um determinado período de tempo. Logo após esse período, o usuário deve decidir se realmente quer comprá-lo. Esse período de tempo chama-se período de avaliação e após seu término o software perde suas funcionalidades. Gratuito para testar.

# DISTRIBUIÇÃO

## Demo

Software distribuído como "demonstração". Trata-se de uma fração de um produto maior, lançado com a intenção de dar a oportunidade de o produto ser avaliado por possíveis clientes. O termo é bastante usado nos contextos dos games.

## Adware

Abreviação para advertising-supported software – são programas suportados por propagandas, assim como sites. Ou seja, a condição para manter o programa em funcionamento é também manter a propaganda ativa (normalmente um banner no navegador de Internet).

# Software x App

# App - Introdução

- ◆ Antes do advento dos dispositivos móveis, raramente se ouvia o termo "app" nas rodas de conversas, como falamos, comumente o que você tinha instalado no computador eram programas ou aplicativos.
- ◆ Em ambos os casos, o termo é uma abreviação de "aplicativo de programa", o termo correto para se referir a qualquer software computacional que desempenha um grupo de funções coordenadas.
- ◆ Após a chegada sobretudo dos smartphones, o termo "programa" foi rapidamente substituído por "app" graças à popularização das lojas de aplicativos do Android e IOS.
- ◆ Há quem acredite que os termos são correlatos, mas também há quem afirme que há diferenças substanciais entre eles.

# App - Definição

"App" é a abreviação de aplicativo, que é um programa de software presente em dispositivos móveis, como celulares e tablets, ou no computador e em smart TVs. Eles podem ser executados offline ou online, além de apresentarem versões pagas ou gratuitas, obtidas em lojas de aplicativos.

Há aplicativos que atendem a todos os interesses e necessidades, podendo desempenhar uma ou diversas tarefas. Por exemplo, o [iFood](#) é um app exclusivo de delivery de comida que permite fazer apenas pedidos de refeições. Já o [WhatsApp](#) é um mensageiro online que oferece recursos como chamadas de voz e de vídeo, enviar e receber mídia (fotos e vídeos), localização, diversos documentos e compartilhamento de contatos.



# Tipos de Aplicativos

O mundo digital já provou que chegou para ficar e você percebeu que uma das maneiras de se manter competitivo no mercado online é fazer um aplicativo simples e funcional para facilitar a vida de seus clientes e, de quebra, estabelecer uma relação de fidelidade com a sua empresa.



# Aplicativo nativo

- ◆ São considerados aplicativos nativos aqueles que trabalham em modo offline nos dispositivos móveis, como os smartphones e tablets, aproveitando todos os recursos destes dispositivos, como a lista de contatos, câmera, GPS, entre outros.
- ◆ Os aplicativos nativos têm esta característica porque são instalados no interior dos dispositivos móveis para que possam ter acesso rápido às suas funções e recursos.
- ◆ Tecnicamente falando, o grande benefício em desenvolver um aplicativo nativo é a facilidade na otimização do código, que lida diretamente com as bibliotecas dos sistemas operacionais. Tais aplicativos são desenvolvidos por meio da utilização dos SDKs e as linguagens nativas de cada uma das plataformas, facilitando o acesso às funções.
- ◆ O custo para desenvolver um aplicativo nativo é um pouco mais elevado que o desenvolvimento dos outros tipos de aplicativos e, esta, pode ser considerada a desvantagem deste tipo.

# Aplicativo Web (Web App)

- ◆ Pode-se afirmar que um aplicativo Web não é um verdadeiramente um programa, mas uma [página](#) da internet que se comporta como um programa, pois ele não é capaz de acessar alguns elementos do dispositivo móvel.
- ◆ Para acessar um aplicativo web, os usuários acessam uma URL específica e instalam o aplicativo na tela principal, criando um atalho até a página do Web App. Aplicativos Web precisam apenas de um design de aplicativo com uma interface móvel.
- ◆ A vantagem deste tipo de aplicativo sobre o nativo é que o custo para desenvolver um Web App é bem mais baixo do que o primeiro. Além disso, todo o desenvolvimento e as atualizações estão relacionadas às atualizações do próprio navegador usado como interface de acesso, tornando-se independentes da distribuição nas lojas de aplicativos.

# Aplicativos híbridos

- ◆ Em linhas gerais, pode-se afirmar que um aplicativo híbrido é uma mistura de um aplicativo nativo e um aplicativo web, pois são desenvolvidos com linguagens e tecnologias do último, usando frameworks que poderão convertê-lo em um aplicativo que será instalado em um dispositivo móvel.
- ◆ Os aplicativos híbridos são populares porque permitem uma produção em várias plataformas, utilizando a linguagem HTML para os diversos sistemas operacionais, além de ferramentas que permitem a redução dos custos do desenvolvimento..

# Bibliografia Básica

- NORTON, Peter. Introdução à Informática. – São Paulo: Makron Books, 1996. ISBN: 85-346-0515-7.
- O'BRIEN, James. Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da Internet. – São Paulo: Saraiva: 2001. ISBN: 85-02-03276-3.
- [Pre95] PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. São Paulo : Makron, 1995.
- [Pre97] PRESSMAN, Roger S. **Software engineering: a practitioner's approach**. New York: Makron, 1997.
- [Sho83] SHOOMAN, Martin L. **Software engineerings**. .singapore : McGraw-Hill, 1983.
- [Som92] SOMERVILLE, Iam. **Software engineering**. 4. ed. Addison-Wesley, 1992.
- [Ver84] VERZELLO, Robert J.; REUTTER III, John **Processamento de dados**. São Paulo : McGraw-Hill, 1984.