

# Programação para Dispositivos Móveis

Prof. Henrique Mota

[profhenriquemota@gmail.com](mailto:profhenriquemota@gmail.com)

# Ementa

- Introdução a dispositivos móveis, plataforma de software, ferramentas de desenvolvimento.
- Ambiente integrado de desenvolvimento para construção de aplicações móveis.
- Tecnologias de sistemas para dispositivos móveis.
- Desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis genéricos.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

### UNIDADE I

INTRODUÇÃO AOS DISPOSITIVOS MÓVEIS

TIPOS DE DISPOSITIVOS MÓVEIS

CARACTERÍSTICAS DOS DISPOSITIVOS MÓVEIS

SISTEMAS OPERACIONAIS PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS

AMBIENTES DE DESENVOLVIMENTO

### UNIDADE II

LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS

DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE EM PLATAFORMAS MÓVEIS

INTRODUÇÃO AO AMBIENTE ANDROID – CONCEITOS, VISÃO GERAL DA PLATAFORMA, VERSIONAMENTO, AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO.

### UNIDADE III

INTERFACE GRAFICA – GERADORES DE LAYOUT E VIEW

RECURSOS DO AMBIENTE ANDROID

PRÁTICAS EM LABORATÓRIO

### UNIDADE IV

USO DE BASES DE DADOS COM DISPOSITIVOS MÓVEIS

INTRODUÇÃO A APLICAÇÕES HÍBRIDAS

# Objetivo

Desenvolver aplicações para dispositivos móveis multiplataforma (Android e IOS) e a linguagem de programação JavaScript.

# Fontes de estudo

- Documentação oficial do React Native
- Documentação oficial do Expo
- Documentação oficial do React Navigation
- Outras fontes que o professor fornecer...

Primeiros passos

# Contextualização

- A miniaturização dos dispositivos e a conectividade sem fio deu surgimento a computação móvel.
- A computação móvel busca explorar a conexão de dispositivos que se movimentam.
- A medida que os dispositivos se tornam menores, fica mais fácil incorporá-los em muitas partes do mundo físico.

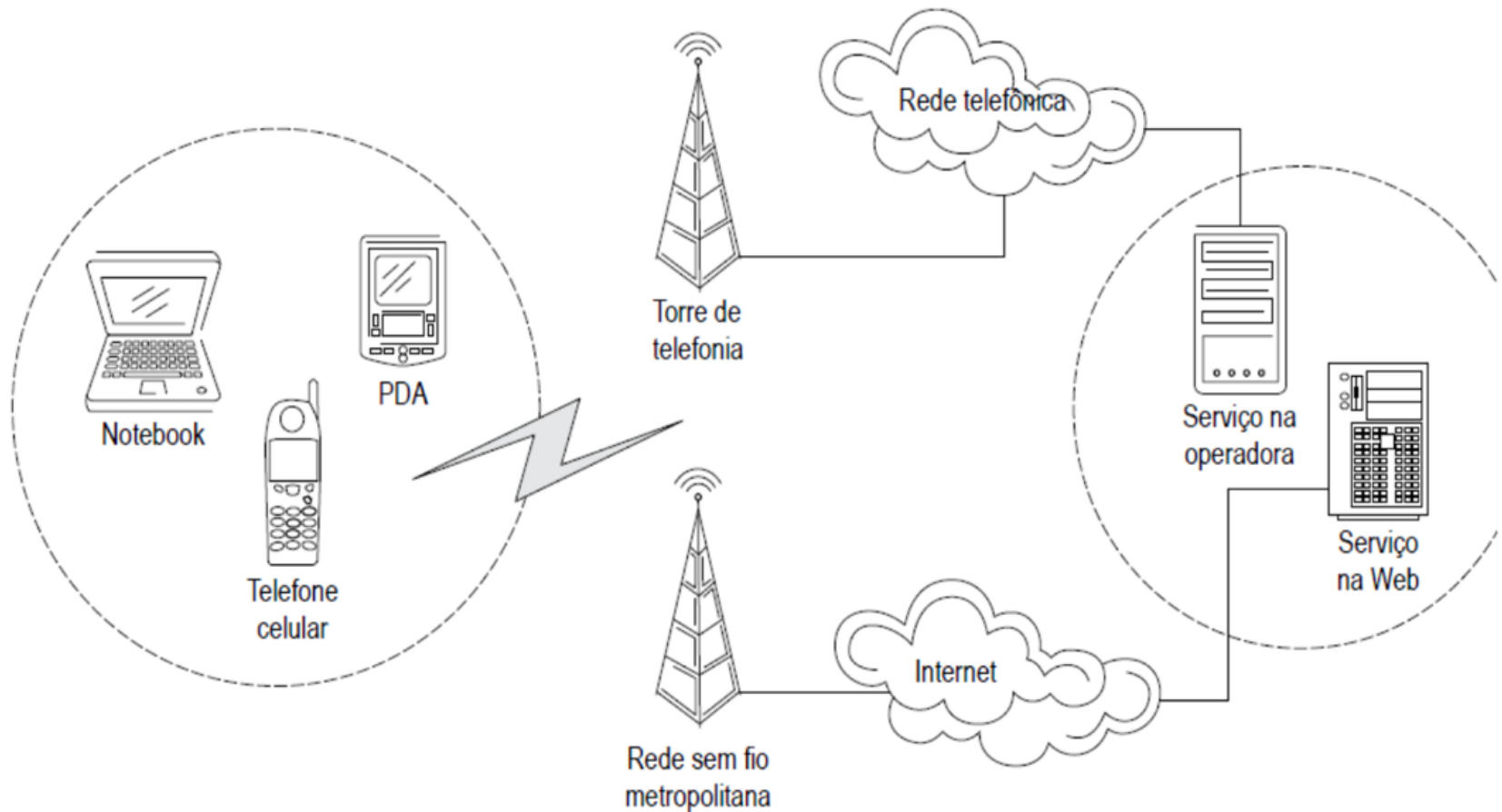
# Contextualização

## A EVOLUÇÃO DA TECNOLOGIA E SEU IMPACTO SOBRE A SOCIEDADE





# Infraestrutura da computação móvel



# Dispositivos móveis

***“Equipamentos de tecnologia computacional que permitem acesso a informações pessoais e corporativas, independente do momento ou local no qual se encontra.”***



# Dispositivos móveis

***“Equipamentos que possibilitam o deslocamento da pessoa em conjunto com o seu ambiente computacional, proporcionando uma forma rápida e eficiente de permanecer em contato constante com suas fontes de informação.”***



# Dispositivos móveis

***“Representado inicialmente  
pelo celular, agendas  
eletrônicas ou assistentes  
pessoais.”***





# Características Básicas

- Portátil.
- Fonte de alimentação de energia própria.
- Conectividade sem fio.
- Capacidade computacional
  - Processamento
  - Armazenamento



# Outras Características

- Diversidade de tamanho e resolução de tela.
- Capacidade de memória e processamento limitada.
- Baixo consumo de energia.
- Conectividade limitada.
- Curto tempo de inicialização.
- Monitoramento de nível de energia para prevenção de perda de dados.
- Armazenamento de dados local e/ou remoto.
- Sincronização com outros sistemas.



# Categorias

## Classificação quando a dimensão

- Computadores móveis (notebooks, netbooks, ultrabooks)
- Computadores de mão (PDA's, Telefones móveis, outros equipamentos de operação especializada)
- Dispositivos de vestir (Google Glass, Smart Watch)



Foi o primeiro celular vendido comercialmente no mundo. A antena (não retrátil) era responsável por mais de um terço do tamanho do aparelho. Guardava até 30 números na memória e a bateria durava oito horas em espera. Custava US\$ 4 mil na época, quase US\$ 9 mil em valores atualizados

O Startac foi o marco dos celulares pequenos e finos. Era desejado e sinônimo de status. Custava caro se comparado aos aparelhos de hoje: cerca de US\$ 1.000. Foi um dos aparelhos mais vendidos da história, com 60 milhões de unidades no mundo inteiro

Representa o auge dos tempos em que fabricantes brigavam para ter os celulares menores e mais leves. De tão pequeno, era difícil digitar no teclado. Fez sucesso entre os jovens



**Motorola Dyna  
TAC 8000x**

**1983**

**33 x 4,4 x 8,9 cm**

**Motorola  
Microtac Elite**

**1994**

**15,3 x 5,8 x 2,2 cm**

**Motorola  
StarTac**

**1996**

**9,8 x 5,7 x 2,3 cm**

**Nokia  
6120**

**1997**

**13 x 4,7 x 2,8 cm**

**Nokia  
3310**

**2000**

**11,3 x 4,8 x 2,2 cm**

**Panasonic  
G51**

**2003**

**8 x 4,3 x 1,8 cm**

**Nokia  
6600**

**2003**

**10,9 x 5,8 x 2,4 cm**

**Motorola  
Razr V3**

**2004**

**9,8 x 5,3 x 1,3 cm**

**1**

**2**

**Menos de 1  
polegada**

**Menos de 1  
polegada**

**Menos de 1  
polegada**

**2 polegadas**

**2 polegadas**

**1,3 polegada**

**2,1 polegadas**

**2,2 polegadas**



A Palm inventou os smartphones quando juntou seus tablets de bolso com os celulares. O Treo 650 fez sucesso entre os executivos. Era gordinho, mas cabia no bolso do paletó. O tamanho conciliava o teclado QWERTY com a tela comandada por uma canetinha. Inspirou os BlackBerrys, mas foi suplantado pela tecnologia de toque do iPhone

Inventou um novo jeito de usar o telefone, com vários gestos dos dedos. A tela grande virou meio para exibir fotos, tocar vídeos, jogar games e até ler livros

Ele é proporcionalmente o mais pesado e o mais "cheinho" da nova geração de aparelhos. Há uma explicação. Foi o primeiro a incorporar uma câmera 3D (com duas lentes) que grava vídeos e faz fotos. A tela do celular exibe imagens em três dimensões sem a necessidade de óculos especiais

Recém-lançado no Brasil por R\$ 2 mil, o Galaxy Note consegue ser fino, elegante e gigante ao mesmo tempo. É o sonho de consumo dos amantes das telonas. Ele vem com sistema Android e uma excelente câmera de 8 megapixels. Para os saudosistas da Palm, tem uma canetinha digital para anotações e desenho



**Palm Treo 650**

**Nokia N95**

**Apple iPhone**

**BlackBerry 8800**

**LG Optimus 3D**

**Motorola Droid Razr**

**Samsung Galaxy Nexus**

**Samsung Galaxy Note**

**2004**

**2006**

**2007**

**2007**

**2011**

**2011**

**2011**

**2011**

11,3 x 5,9 x 2,3 cm

9,9 x 5,3 x 2,1 cm

11,5 x 6,1 x 1,1 cm

11,4 x 6,6 x 1,4 cm

12,8 x 6,8 x 1,1 cm

13 x 6,8 x 0,7 cm

13,5 x 6,7 x 0,9 cm

14,6 x 8,3 x 0,97 cm

**2,4 polegadas**

**2,6 polegadas**

**3,5 polegadas**

**2,5 polegadas**

**4,3 polegadas**

**4,3 polegadas**

**4,6 polegadas**

**5,3 polegadas**



## Smartphones

*5-inch and less*

## Phablets

*Between 5-7 inches*

## Tablets

*7-inches and above*

# Fatos curiosos levantados pela Google

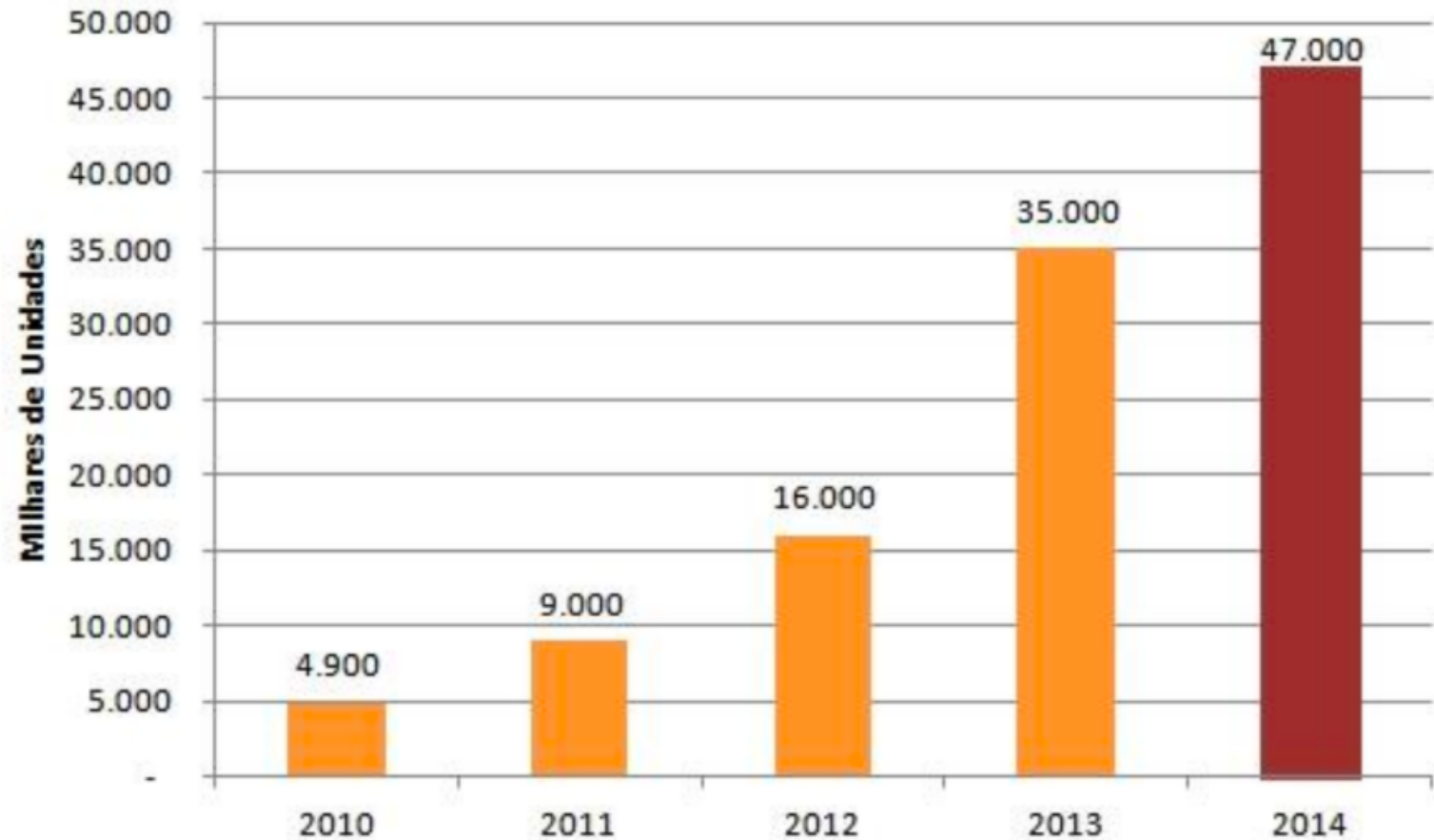
- 39% usam o smartphone enquanto estão no banheiro (quem nunca?).
- 33% enquanto assistem TV.
- 22% enquanto leem jornal.
- 1 em cada 3 abririam mão de comer chocolate só para continuar usando seus smartphones.
- 79% usam o smartphone como auxílio na hora de fazer compras (70% dentro da loja).
- 54% para procurar o endereço de uma loja.
- 49% para comparar preços.

# Fatos curiosos levantados pela Google

- 44% para ler reviews de produtos.
- 74% tomam a decisão de compra baseados em informações obtidas no smartphone.
- 35% dos que pesquisam no smartphone compram o produto no smartphone.
- 88% que encontram informações no smartphone tomam a iniciativa no mesmo dia.
- 71% dos que buscam algo em um smartphone o fazem após verem um anúncio.
- 79% dos anunciantes ainda não têm um site otimizado para mobile.

# Venda de Smartphones no Brasil

(International Data Corporation - IDC)



## Até o fim de 2017, Brasil terá um smartphone por habitante, diz FGV

Base instalada cresceu em 30 milhões de aparelhos; segundo pesquisa da Fundação Getúlio Vargas, há hoje no País quatro computadores para cada cinco habitantes

19/04/2017 | 14h40

## Brasil é o 5º país com maior número de smartphones

A internet móvel, no entanto, é usada por somente um terço dos donos dos aparelhos

06/04/2018 - 20h48min  
Atualizada em 06/04/2018 - 20h48min



### BANDA LARGA - ACESSOS

## Brasil encerrou março de 2018 com 29,7 milhões de acessos em serviço na banda larga fixa

Dados da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) informam que o Brasil encerrou março de 2018 com 29.689.814 milhões de acessos em serviço na banda larga fixa, aumento de...

# Pesquisa do IBGE revela que 138 milhões de brasileiros possuem um smartphone

22 de fevereiro de 2018 6

# A estratégia Mobile

- Convencido do potencial do mercado mobile, vamos atacá-lo. Por onde começar?
- O primeiro ponto é discutir os caminhos possíveis e traçar uma **estratégia mobile**.
- Primeiro ponto é: **definir o motivo de sua empresa/projeto encarar o mundo mobile:**
  - Que objetivos queremos atingir?
  - Qual o público alvo?
  - Do que precisa?

# A estratégia Mobile

- Levantar o “**porque**” é importante para definir seus passos no mundo mobile.
- Dependendo do resultado, podemos concluir que uma App nativa é a melhor opção.
- Ou que o melhor é um site mobile.
- Ou que não precisamos de nada disso.
- Uma vez decidido, a primeira decisão é: criamos um App ou investimos em um Web mobile.