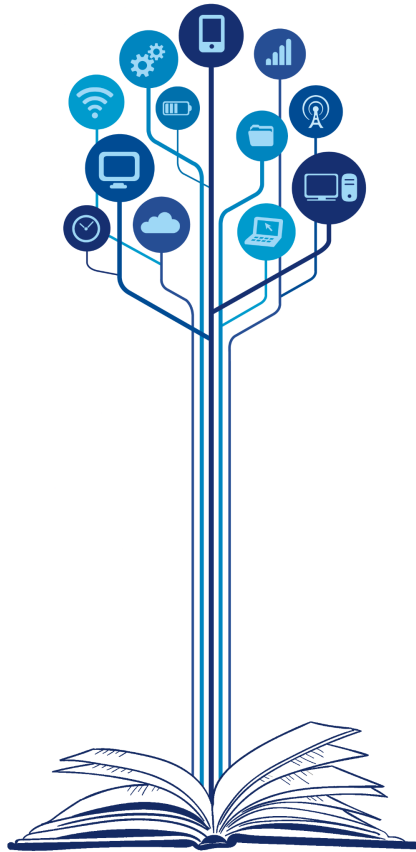


Introdução à CC - Aula 5 - Computação Móvel - 14/04/2021

Computação Móvel

Introdução



- As diferentes áreas de tecnologia dentro de computação se assemelham a uma árvore, onde cada galho representa um diferente tipo de tecnologia.

Conceito

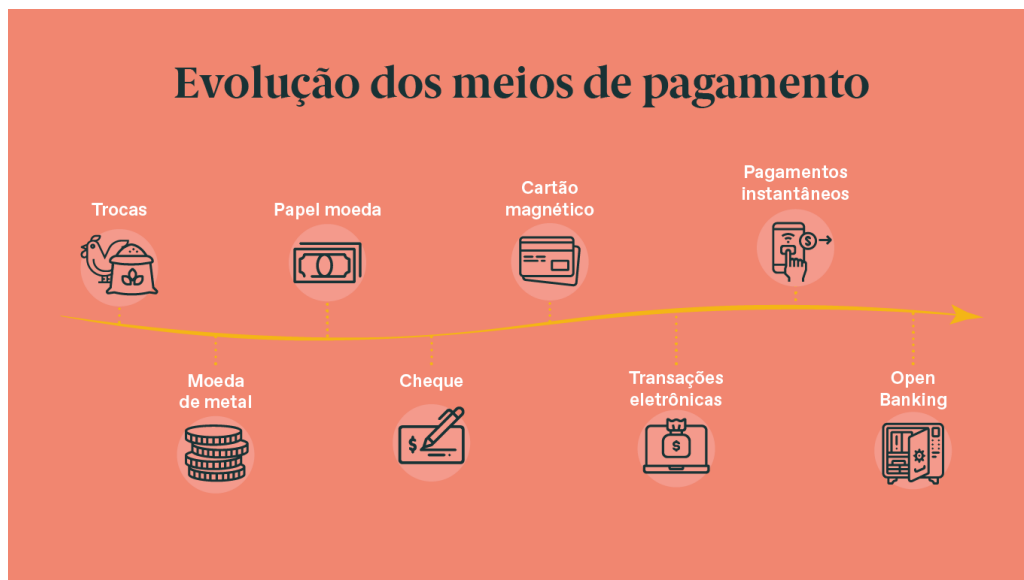
- Computação móvel é uma interação homem-máquina em que o computador pode ser transportado e utilizado ao mesmo tempo.
- A computação móvel envolve três principais fatores: comunicação, hardware e software móvel.
- Comunicação envolve propriedades de comunicação, protocolos de comunicação, formato de dados e tecnologias concretas.
- Hardware envolve dispositivos móveis ou componentes.
- Software móvel envolve características mobile e requerimentos de aplicações móveis.

Sistemas de Computação Móvel

- Os sistemas de computação móvel são caracterizados por dispositivos portáteis, computadores móveis e estacionários, conectividade sem fio, recursos limitados e heterogêneos, tendência de novidades e demanda crescente, etc.
- Computação Móvel e Computação Estacionária diferem em:
 - Realização de tarefas requeridas;
 - Forma de atribuição de tarefas;
 - Forma de operação.

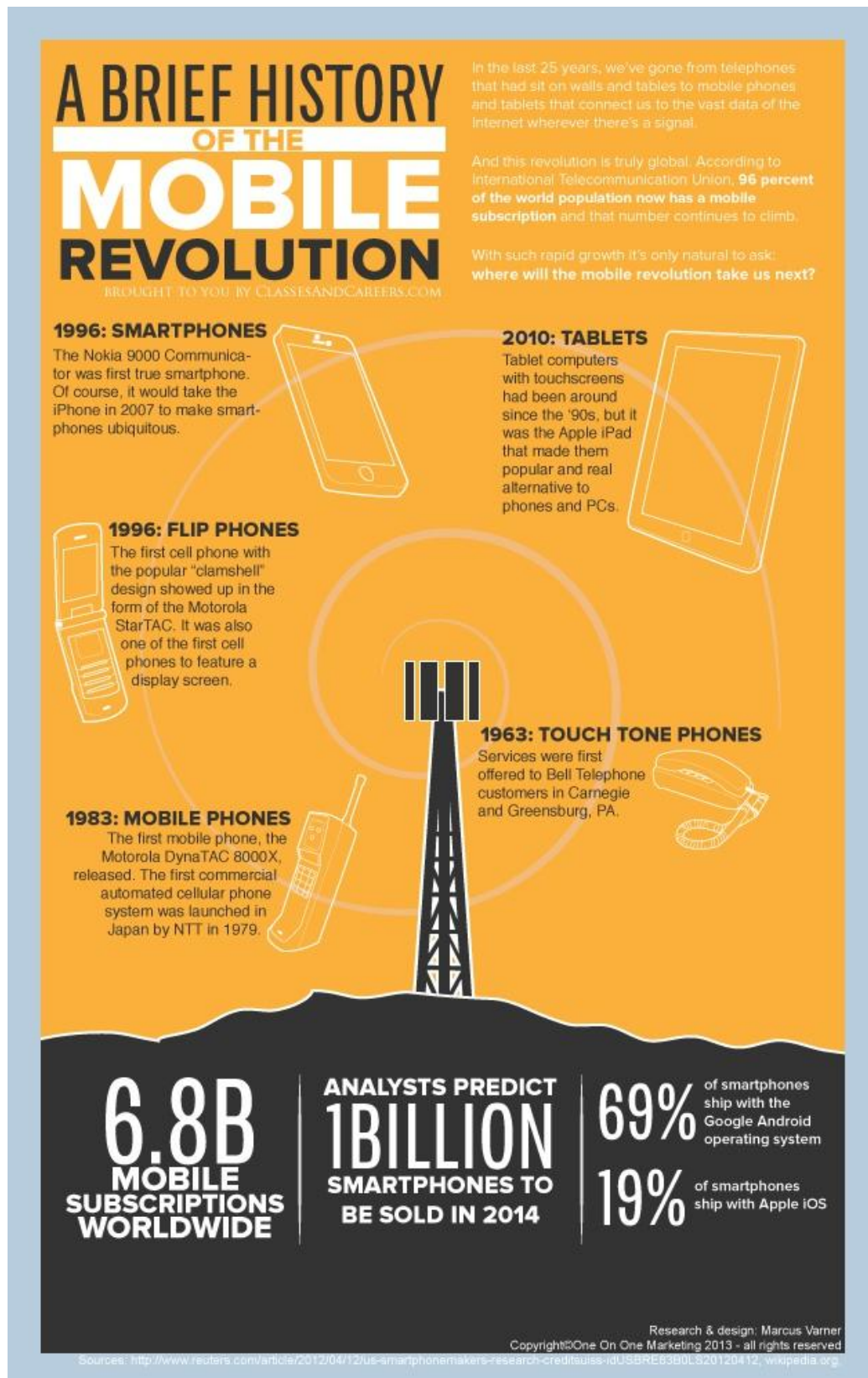
Design Software

- O software estacionário se encontra mais evoluído, já que começou a ser estudado nos primórdios da computação. Seus principais processos bem desenvolvidos são metodologias, técnicas, frameworks e tools.
- O software móvel é mais recente e se encontra em processo de maturação. Seus principais processos de desenvolvimento são arquitetura, métricas, ferramentas e metodologias.
- As aplicações móveis também devem se preocupar com o “pensar natural”, possuírem usabilidade e auxiliar na explicação de fenômenos naturais.



- Um bom exemplo de uso natural das tecnologias móveis é observar a evolução dos meios de pagamento, como saíram do modelo físico para o digital.

A Revolução Mobile



- O uso das tecnologias mobile representou uma revolução no uso de microcomputadores e da internet, o seu boom começou no início da década de 2000 e continua até os presentes dias, estando em ascensão principalmente nos países pobres e emergentes. Existem diversos projetos de grandes empresas para tornar universal o acesso à internet móvel, o principal deles é o Projeto Starlink da empresa Space X.

Sistema de Computação Móvel

- Precisa necessariamente estar conectado em uma rede de conexão, nesse caso, móvel (comunicação wireless).
- Wireless funciona por emissão de ondas magnéticas. Foi desenvolvido inicialmente em 1960 como uma pesquisa militar. Utiliza-se de redes e computadores distribuídos ao longo do globo terrestre.

Tecnologia de Computação Móvel

- As tecnologias wireless dividem-se em infravermelha, rádio, W-WAN, redes de satélites e banda larga.
- **Infravermelha:**
 - Utilizada comumente em controles remotos, cobre aproximadamente 50 metros e possui uma taxa de transferência de 1Mbps.
- **Rádio:**
 - O mais comum é o bluetooth. É uma tecnologia de micro-ondas de alta velocidade e baixa potência utilizada para conectar vários dispositivos móveis. Cobre uma distância entre 1m e 100m, possui uma taxa de transferência de 3Mbps.
- **W-WAN - Wireless-Wide Area Network:**
 - Transmissão de dados a longa distância via rádio, possui alta mobilidade, associada a comunicação digital e possui uso público e privado.
- **Redes Baseadas em Satélites:**
 - Possui área de cobertura de proporções continentais e até globais, é muito cara e está associada a serviço de segurança nacional, comunicação bidirecional, os dados são limitados e possui baixa qualidade de voz.
- **Banda Larga:**
 - Permite envio simultâneos de voz, dados e vídeos.

- Possui cobertura de até 50 km.
- Dividida em serviço de distribuição multiponto local e multiponto multicanal.

Evolução da Banda Larga

