

INSTITUTO FEDERAL

Paraná

Campus Paranaguá

Desktop e Cross-platform

Desenvolvimento de Aplicativo para Desktop

Prof. Diego Stiehl

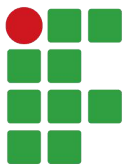
Aplicação Desktop

- Uma aplicação que executa de forma stand-alone em um computador desktop
 - Interface gráfica voltada ao próprio usuário
- É limitada ao hardware na qual está rodando
- Precisa ser desenvolvida para e instalada em um sistema operacional específico
- Tem exigências mínimas de hardware
- Atualizações precisam ser aplicadas diretamente pelo usuário

Desktop

O que o usuário espera?

- Utilização de recursos nativos do SO
 - Caixas de diálogo
 - Barra de Notificação
 - Barra de Tarefas
 - Menus
 - Som
- Acesso ao hardware
 - Câmera, microfone, leitor de impressão digital, impressoras, hardwares customizados, ...
- Grande imersão e controle



Exemplo

CLOUD SGVE - Sistema de Gerenciamento de Venda e Estoque

Pessoa Produto Venda Caixa BH Relatório Configuração

Informações Importantes
Existe(m) 85 Fatura(s) Atrazada(s)
clique aqui

Informações Importantes
Produtos abaixo do Mínimo permitido em estoque
clique aqui

Informações Importantes
Valor a Receber Hoje: R\$ 675.83

setembro 2010

dom	seg	ter	qua	qui	sex	sáb
28	29	30	31	1	2	3
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2

Venda

Produto
Cód. Produto: []
excluir produto desconto produto

CÓDIGO	CÓD. BARRAS	REFERENCIA	QUANTIDADE	VAL. UNIT. R\$	DESCONTO R\$	VAL. TO
2	141241	PLACA MAE HP DV-2000	1	2400,00	100,0	2300,0
9		MOUSE POSITIVO OPTICAL 730 DX	1	150,00	0	150,0

Cliente
Cód. Cliente: 9 RAUL BABERAS

Funcionário
Cód. Funcionário: 1 CARLOS HENRIQUE BATISTA

Venda
SubTotal R\$: 2450,0
Desconto R\$: 0,00
desconto venda

Forma de Pagamento
Forma de Pagamento: [] Quant Parcelas: 0
PARCELADO 4X (com juros)
PARCELADO (12X)
3X (COM JUROS)
2X (sem juros)
10X (COM JUROS)
A VISTA
2X COM JUROS
ASAS

Confirmar Cancelar Sair

Usuário: LAERTE ALLAN

Administr... Camtasia... Recordin... Pydev - T... CLOUD S... EN 21:40 21/09/2010

<https://www.youtube.com/watch?v=91cxtScA42k>

Aplicação Web

- Aplicação que depende de um browser para ser acessada/executada
- Sem necessidade de instalação
 - Aplicação é “instalada” ao acessar URL
- Parte do processamento pode ser realizado remotamente
- Informações ficam centralizadas em servidor
 - Fora do computador cliente

Aplicação Web - Vantagens

Para o Usuário

- Sem necessidade de instalação e atualização
- Acesso de qualquer lugar com Internet
- Dados armazenados remotamente
- Multiplataforma
- Executa melhor em dispositivos “ruins”
- Proteção contra vírus

Para o Desenvolvedor

- Mais fácil monitorar as ações dos usuários
- Dificulta pirataria
- Facilidade para construção de versão mobile
- Integração com web services
- Sem instalação

Aplicação Web - Desvantagens

Para o Usuário

- Aplicações Desktop costumam ter melhor UX
- Requer acesso à Internet
- Comprometimento de informações privadas
- Menor capacidade de acesso a recursos nativos

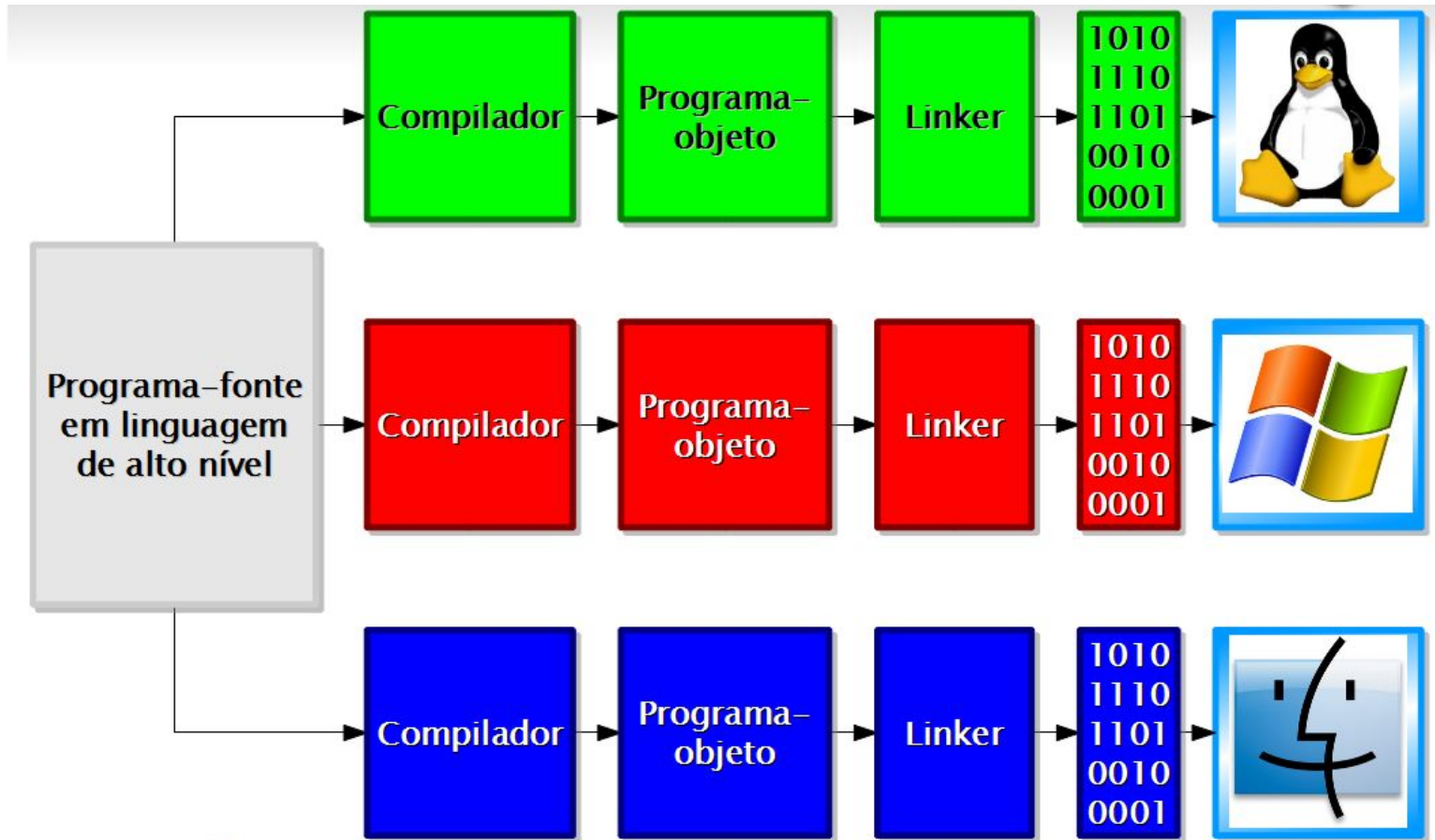
Para o Desenvolvedor

- Não é uma aplicação nativa
 - Limitações de acesso a recursos do cliente
- Menos ferramentas prontas para desenvolvimento

Aplicação Nativa

- Precisa ser compilada para um sistema operacional específico
- Muitas vezes precisa-se desenvolver uma nova aplicação para cada arquitetura
 - Windows, Linux, OSX, ...
 - Android, iOS, Windows Phone, ...
- Performance tende a ser melhor

Aplicação Nativa

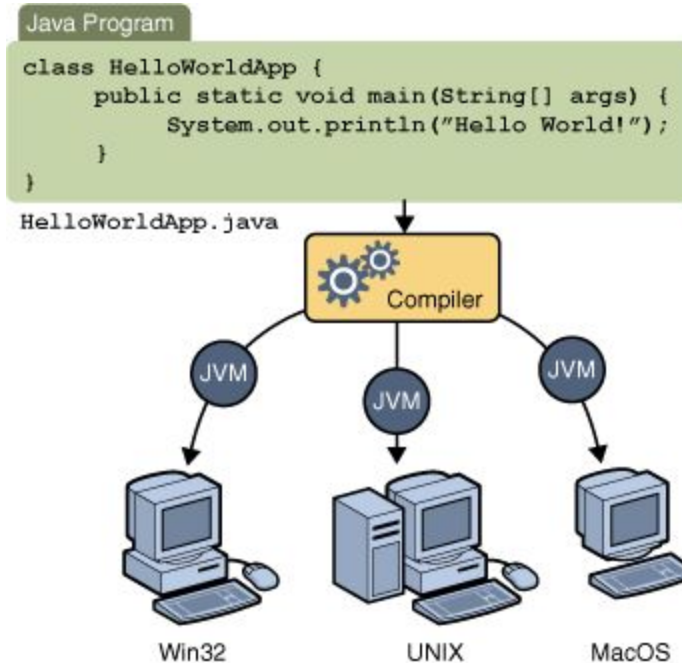


<https://rogeraoaraujo.com.br/2013/01/06/java-compilacao-de-classes-java-parte-i>

Máquina Virtual

- Algumas linguagens permitem a execução em diferentes sistemas usando uma camada intermediária → Máquina Virtual
- A MV faz a comunicação com o sistema
 - A aplicação precisa conhecer somente a MV
- Podem apresentar problemas de UX
- Exemplos:
 - Java, C#, Ruby, Python

Exemplo - Java



<https://www.devmedia.com.br/processo-de-interpretacao-e-compilacao-entendendo-o-java-de-uma-forma-diferente/24257>

Qual escolher?

- Como saber a arquitetura ideal para cada aplicação a ser desenvolvida?
 - Analisar requisitos
 - Necessidades dos clientes
 - Forma de distribuição
 - Forma de armazenamento de dados
 - Portabilidade
 - Disponibilidade
 - ...

Morte do Desktop

- Fala-se muito que a evolução das tecnologias web irá “matar” as aplicações desktop
 - Tudo que se fazia para desktop pode ser feito com tecnologias web
- Será mesmo?



<https://www.canstockphoto.com/images-photos/doubt.html>

Aplicação Híbrida

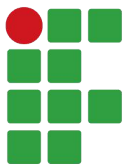
- E se pudéssemos juntar características dos dois mundos (web e desktop)?
 - Facilitar o trabalho do desenvolvedor
 - Melhorar a experiência do usuário
- Possíveis ganhos
 - Aplicações instaladas (desktop) ← Coisas nativas
 - Facilidade de atualização (web)
 - Possibilidade de armazenamento local e remoto
 - Reaproveitamento de tecnologias
 - Execução multiplataforma
 - ...

Aplicação Híbrida

- As tecnologias têm convergido para um consenso:
 - Utilização das ferramentas básicas da web para desenvolvimento para desktop
 - HTML, CSS, JavaScript
- Com o JavaScript, vêm muitos frameworks

Aplicação Híbrida

- Afinal, como funciona?
- Solução:
 - Um browser embutido em uma aplicação nativa
 - Esta aplicação faz um serviço parecido com o da máquina virtual
 - Permite utilizar “qualquer” tecnologia da web
- Dificuldades/Problemas:
 - Desempenho?
 - Bom meio de campo com os SOs
 - UX / UI

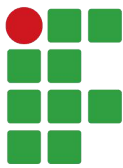


INSTITUTO
FEDERAL

Electron



<https://electronjs.org>



Referências

- <https://www.pcmag.com/encyclopedia/term/41158/desktop-application>
- <https://www.seguetech.com/desktop-vs-web-applications/>
- <https://www.linkedin.com/pulse/what-future-desktop-development-windows-natalie-matkovska>
- <https://web.archive.org/web/20130402210926/http://valums.com/web-apps>
- <https://www.sitepoint.com/web-desktop-apps>
- <https://treinamentowaei.wordpress.com/aplicacoes-web-vs-aplicacoes-desktop>