



BandTec

DIGITAL SCHOOL



Arquitetura de Software

Professor Esp. Gerson Santos

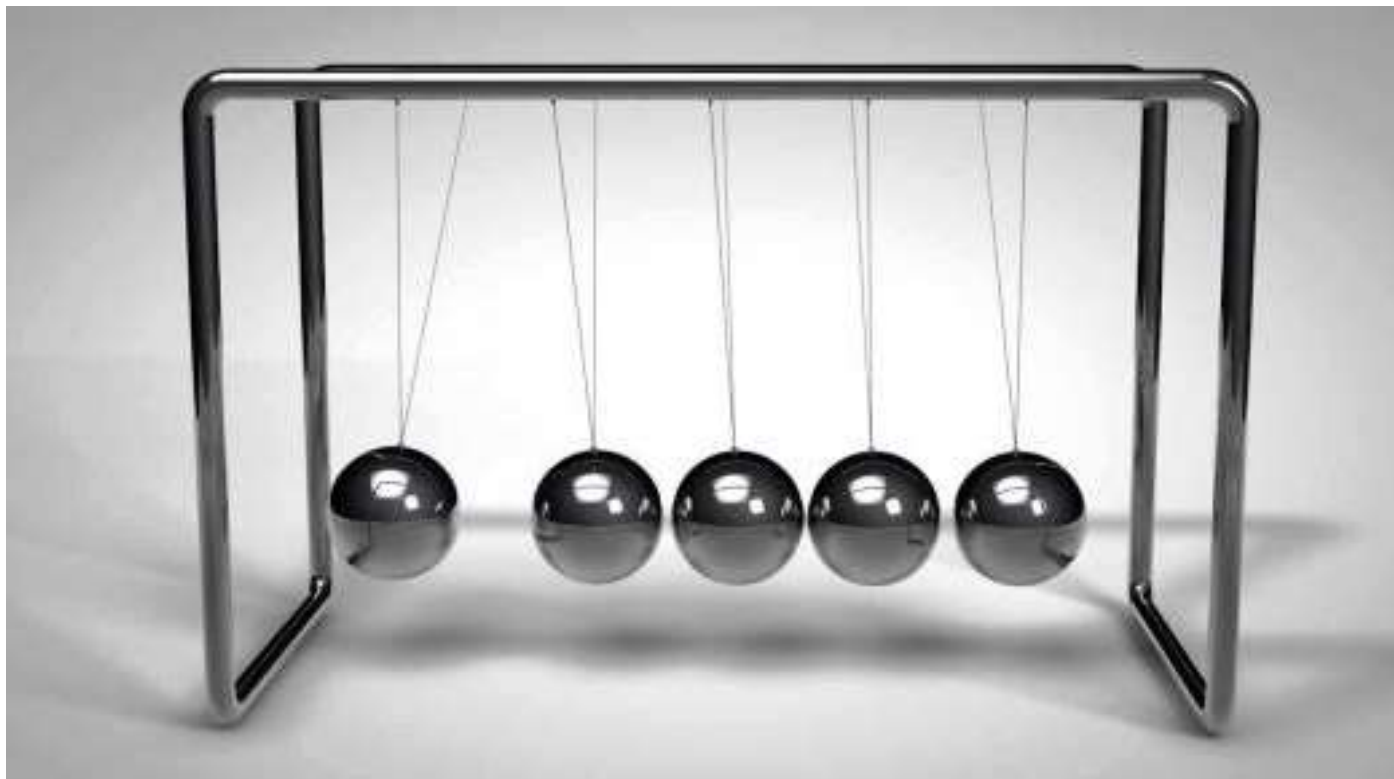
Reflexão: Pêndulo Infinito

Terminal de Mainframe

BROWSER

*Aplicação
Windows*

**Tudo no
DataCenter**



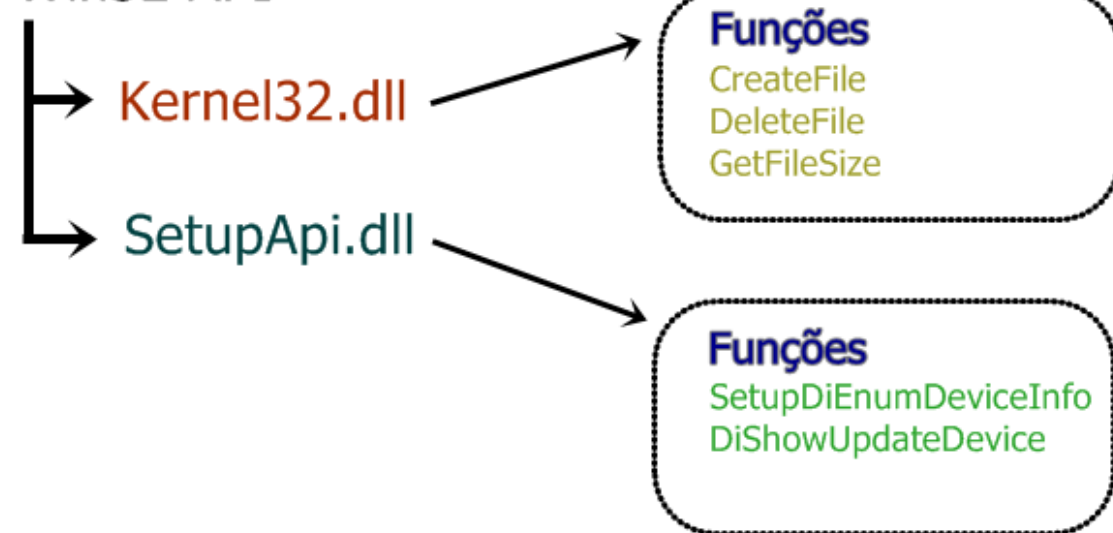
**APP
SMARTPHONE**

*Tudo na
Nuvem*

As ARQUITETURAS estão SEMPRE INDO E VOLTANDO...
AS DECISÕES RARAMENTE SÃO DO TIME DE TI...

API, Biblioteca, Framework.

Win32 API



API, da sigla Application Programming Interface ou Interface de Programação de Aplicações, é um produto de software criado para oferecer uma interface (caminho) com regras bem definidas para integração entre sistemas, a fim de obter informações e, assim, trabalhar com elas.

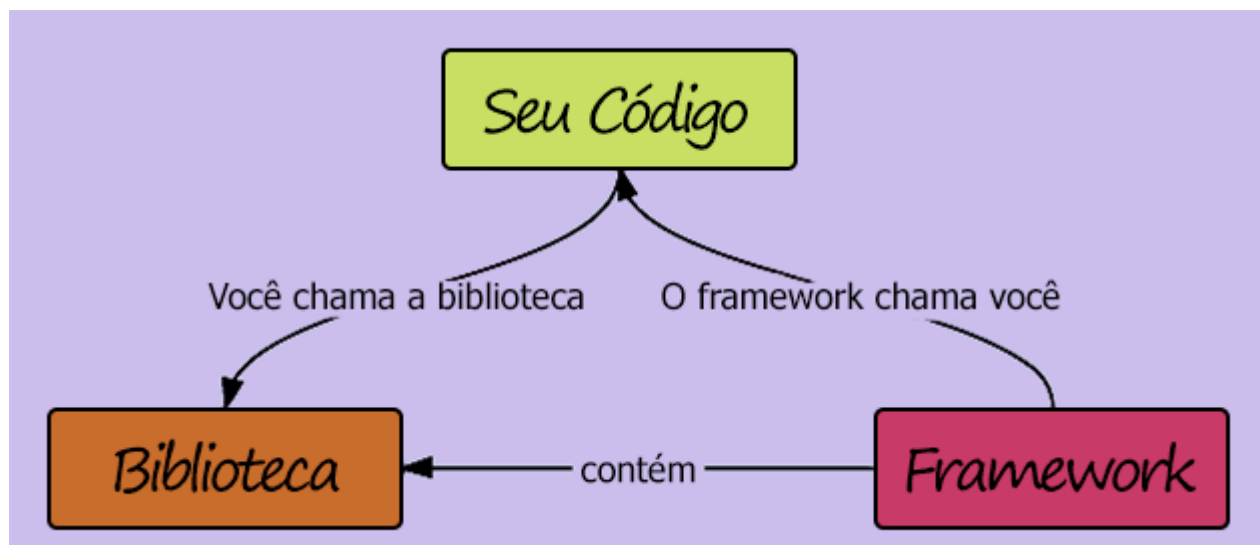
- Exemplo: Facebook, Windows

Biblioteca é um conjunto de classes (subprogramas ou funções), que podem ser usadas para a construção de um software. Ex: **ValidaCPF**, **ConsultaBancoOracle**

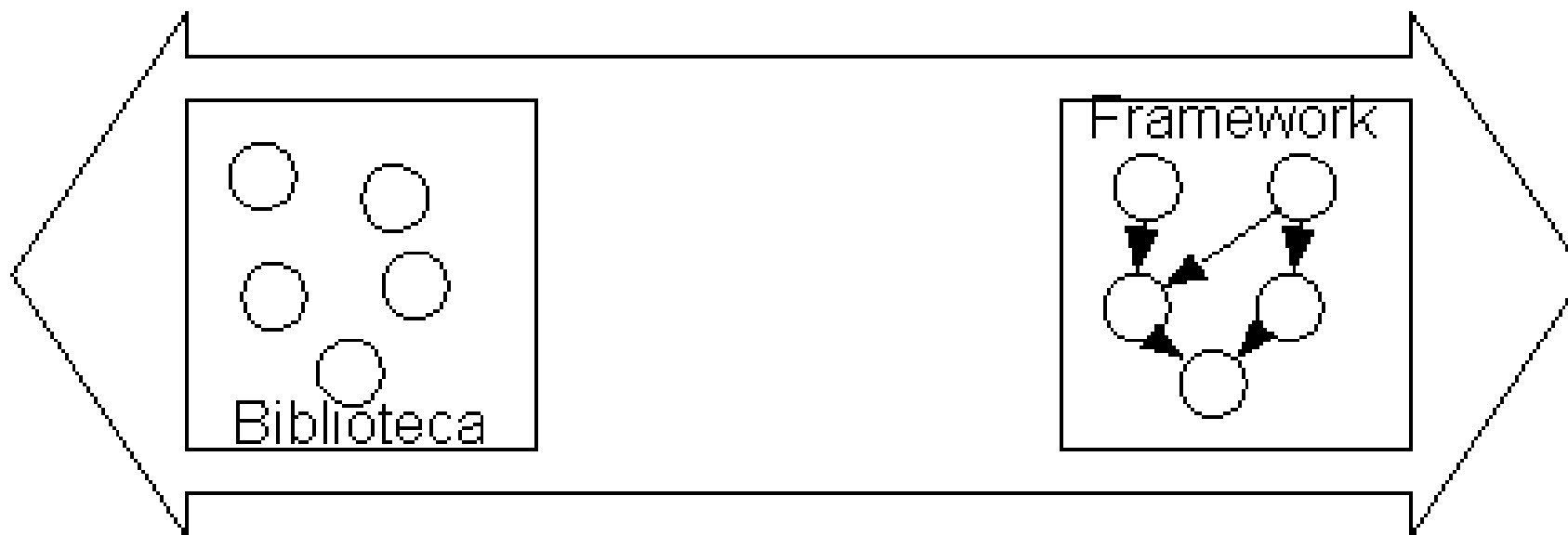
A biblioteca normalmente pode ser uma implementação real das regras de uma API

Framework

Um framework captura a funcionalidade comum a várias aplicações. Um framework pode ser construído utilizando-se diversas bibliotecas e integrado a APIs. O framework é um conjunto de classes, bibliotecas e códigos que colaboram entre si.



API, Biblioteca, Framework.



- Classes instanciadas pelo cliente
- Cliente chama funções
- Não tem fluxo de controle predefinido
- Não tem interação predefinida
- Não tem comportamento default

- Customização com subclasse ou composição
- Chama funções da "aplicação"
- Controla o fluxo de execução
- Define interação entre objetos
- Provê comportamento default

<http://www.dsc.ufcg.edu.br/~jacques/cursos/map/html/frame/oque.htm>

Framework é uma estrutura genérica que pode ser ampliada para criar um subsistema ou aplicação mais específica. (Sommerville).

O framework pode ser ampliado e pode ser necessária a adição de novas classes que vão herdar funcionalidades das classes abstratas.

Frameworks são ferramentas, não modos de vida. “Não case com o Framework!”

A arquitetura deve falar sobre o sistema e não sobre os frameworks que você utilizou no sistema.

Evite que os frameworks entrem no seu código central do sistema.
(Polêmico, mas muito seguido por Empresas feitas para durar)

Toolkits funcionam de forma mais livre, não são frameworks, similares a bibliotecas funcionando em conjunto, ou seja, você usa o que precisa.

Ex: Google Web Toolkit. Conversão de classes java para javascript.

SDKs. Software Development Kits podem ser toolkits ou frameworks. Contém ferramentas adicionais além das bibliotecas e documentações. Podem vir com exemplos de códigos que ajudam a usar a biblioteca adequadamente.

Ex: Java SDK (compilador, bibliotecas, utilitários)