BÁO CÁO FRAMEWORK, SPRING FRAMEWORK NGÀY 31/10/2023

**Framework**là các đoạn code đã được viết sẵn, cấu thành nên một bộ khung và các thư viện lập trình được đóng gói. Chúng cung cấp các tính năng có sẵn như mô hình, API và các yếu tố khác để tối giản cho việc phát triển các ứng dụng web.

**Spring framework** là một trong những mã nguồn mở được xây dựng dựa trên [ngôn ngữ lập trình Java](https://hanoi.codegym.vn/blog/tim-hieu-java-la-gi/" \t "_blank), cung cấp và hỗ trợ các cơ sở hạ tầng đã được xác định rõ ràng để phát triển ứng dụng trong Java. Nói dễ hiểu hơn, Spring xử lý cơ sở hạ tầng để bạn tập trung tối đa vào việc phát triển ứng dụng.

Spring Framework là một tập hợp của nhiều dự án con. Một vài dự án lớn như:

**Spring MVC** được thiết kế dành cho việc xây dựng các ứng dụng nền tảng web.

**Spring Data** cung cấp một cách tiếp cận đúng đắn để truy cập dữ liệu từ cơ sở dữ liệu quan hệ, phi quan hệ, map-reduce và thậm chí còn hơn thế nữa.

**Spring Security** cung cấp các cơ chế xác thực (authentication) và phân quyền (authorization) cho ứng dụng.

**Spring Boot** là một framework giúp chúng ta phát triển cũng như chạy ứng dụng một cách nhanh chóng.

**Spring Batch** giúp chúng ta dễ dàng tạo các lịch trình (scheduling) và tiến trình (processing) cho các công việc xử lý theo mẻ (batch job).

**Spring Integration** là một implementation của Enterprise Integration Patterns (EIP). Dự án này thiết kế một kiến trúc hướng thông điệp hỗ trợ việc tích hợp các hệ thống bên ngoài.

**Spring XD** mục tiêu của dự án này là đơn giản hóa công việc phát triển các ứng dụng Big Data.

**Spring Social** dự án này sẽ kết nối ứng dụng của bạn với các API bên thứ ba của Facebook, Twitter, Linkedin ...

 Các framework khác của java:

|  |  |
| --- | --- |
| Framework | Mô tả |
| Struts | miễn phí và nguồn mở dùng để tạo các app Java đơn giản. Nó được dùng chủ yếu để tạo nền tảng cho web app, và hoạt động trên pattern “MVC” – Model-View-Controller. |
| Hibernate | một nơi dùng để mapping object-relational, nghĩa là chuyển hoá data giữa hai hệ thống không tương ứng, và để chúng làm việc với nhau thông qua các ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng khác. |
| GWT | [Google Web Toolkit](http://www.gwtproject.org/) đến từ chính công cụ search ưa thích của bạn – Google! Tool nguồn mở này giúp bạn dễ dàng lập trình và điều chỉnh các app Java front-end, dù cho app có phức tạp đến mấy. |
| Vaadin | Vaadin rất tốt cho lập trình web app, và kiến trúc của Vaadin là server-side. Vẫn có một vấn đề nhỏ ở đây: Nó rất dễ làm code Java hoặc JavaScript của bạn trở nên cực kì lớn và phức tạp. |
| Wicket | hỗ trợ bởi Apache Software Foundation – một Web Framework nhẹ nhàng giành cho các web app đơn giản**.**Nó là nguồn mở, server-side và mọi code trên Web Framework này đều script trên Java. |
| Vert.X | Vert.X là một Web Framework, hỗ trợ rất nhiều ngôn ngữ, nhưng cái được tối ưu hoá nhất là Java. Nếu bạn dùng Ruby, Ceylon, Groovy, hay JavaScript, bạn vẫn hoàn toàn có thể dùng Vert.X. Có rất nhiều loại component trên Vert.X, cho phép bạn dùng những cần để viết web app và bỏ đi những cái dư thừa. |
| JSF | được Oracle hỗ trợ, vì thế mà nó cho ra một tài liệu siêu dài và phức tạp. |
| Play | rất đơn giản và dễ sử dụng. Nó được ra đời để bạn thực hiện các thay đổi nhanh chóng và dễ dàng hơn, gảim thiểu áp lực. Được thiết kế để phát triển modern web. |
| Grails | Setup dễ dàng, nguồn tài liệu tuyệt vời, dễ sử dụng và sử dụng runtime language. |