**SPRING SCHEDULER**

* Spring Scheduler là một tính năng của framework Spring, được sử dụng để lập lịch và thực thi các tác vụ định kỳ trong ứng dụng Java
* Bật chức năng schedule trong Spring với **@EnableScheduling**

A picture containing text, font, white, algebra

Description automatically generated

* Tạo task/job chạy theo lịch với annotation **@Scheduled**

A screenshot of a computer program

Description automatically generated with medium confidence

* + Tạo schedule task với fixedRate: Cứ sau khoảng thời gian fixedRate thì nó chạy tiếp 1 lần nữa mà không cần quan tâm lần chạy trước đã hoàn thành chưa

A black text on a white background

Description automatically generated with low confidence

* + Tạo schedule task với fixedDelay: Chỉ khi nào task trước đó thực hiện xong thì nó mới chạy tiếp task đó lại lần nữa

A picture containing text, screenshot, font, line

Description automatically generated

* + Tạo schedule task với fixedRate và initialDelay: Gần giống như fixedRate, chỉ khác là nếu như fixedRate chạy tác vụ ngay khi deploy xong, thì initialDelay cho phép chúng ta thực hiện việc này sau 1 khoảng thời gian là initialDelay(miliseconds)

A black text on a white background

Description automatically generated with low confidence

* + Tạo schedule với cron: Sử dụng cron expression để định nghĩa lịch chạy. Ví dụ, log ra màn hình vào giây 15 của mỗi phút

A black text on a white background

Description automatically generated with low confidence

* Mặc định thread pool cho schedule task có giá trị là 1. Tức là hệ thống chỉ tạo ra duy nhất 1 thread để chạy các schedule task. Do đó chúng ta sẽ gặp trường hợp đến thời gian chỉ định mà task vẫn không được thực hiện vì có 1 task trước đó chưa hoàn thành kể cả với fixedRate,fixedDelay hay cron. Để giải quyết vấn đề này ta tăng pool size lên để mỗi task chạy với một thread độc lập bằng cách tạo bean:

A black text on a white background

Description automatically generated with low confidence