**Spring MVC**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Chủ đề** | **Tóm tắt** | **Ví dụ ngắn** | **Ghi chú** |
| 1 | Model vs ModelMap vs ModelAndView | Model: interface thêm dữ liệu cho view. ModelMap: Map chuyên để chứa dữ liệu. ModelAndView: gói tên view + model trong một đối tượng. | @GetMapping("/x") String x(Model m){ m.addAttribute("u", u); return "user/view"; } @GetMapping("/y") ModelAndView y(){ return new ModelAndView("user/view").addObject("u", u); } | Thực tế hay dùng String + Model. Dùng ModelAndView khi cần set view động/cần custom nhiều. |
| 2 | @RequestMapping & biến thể | @RequestMapping ánh xạ request tới controller. Thuộc tính: path/value, method, params, headers, consumes, produces. Biến thể rút gọn: @GetMapping, @PostMapping, @PutMapping, @DeleteMapping, @PatchMapping. | @RequestMapping(path="/users", method=GET) List<User> all(); @GetMapping("/users/{id}") User one(@PathVariable Long id); | Đặt ở class để làm prefix chung; đặt ở method cho endpoint cụ thể. |
| 3 | @RequestParam vs @PathVariable | @RequestParam: lấy dữ liệu từ query/form (?q=...). @PathVariable: lấy dữ liệu trong URL path (/users/{id}). | @GetMapping("/search") String s(@RequestParam String q); @GetMapping("/users/{id}") User u(@PathVariable Long id); | @RequestParam hỗ trợ required, defaultValue, List đa giá trị. Quy ước: id/slug → @PathVariable; lọc/sort/page → @RequestParam. |
| 4 | RedirectAttributes | Dùng để mang dữ liệu qua redirect (PRG). addAttribute → đính lên query string; addFlashAttribute → “flash” trong session, tồn tại 1 request sau redirect. | @PostMapping("/save") String save(User u, RedirectAttributes ra){  service.save(u);  ra.addFlashAttribute("msg","Lưu xong!");  return "redirect:/users"; } | Dùng flash cho thông báo sau POST; tránh double-submit và không lộ dữ liệu nhạy cảm trên URL. |