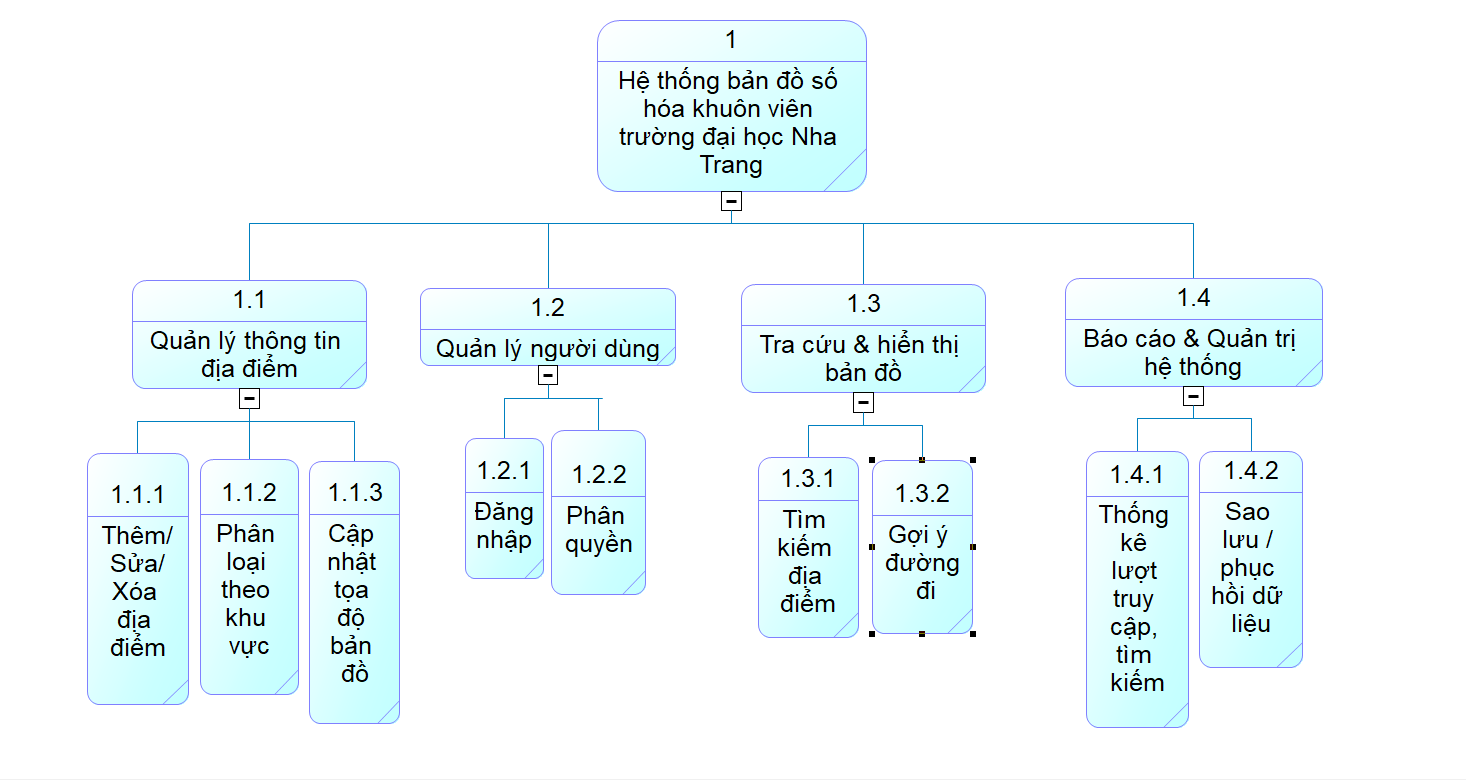
**ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG BẢN ĐỒ SỐ HÓA KHUÔN VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG**

\*BFD:



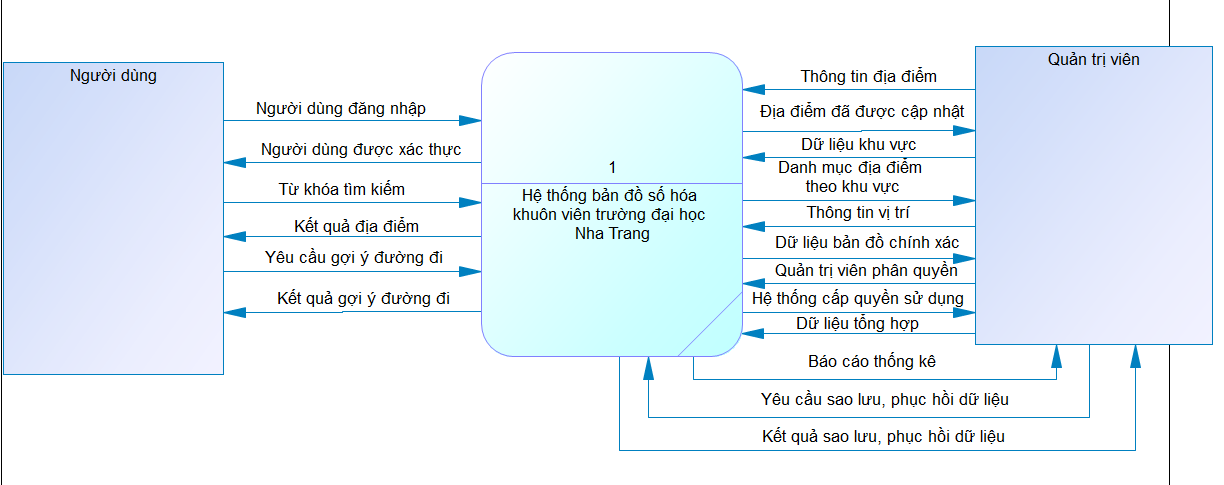
- Hai tác nhân: Người dùng, quản trị viên.

(Bottom – up)

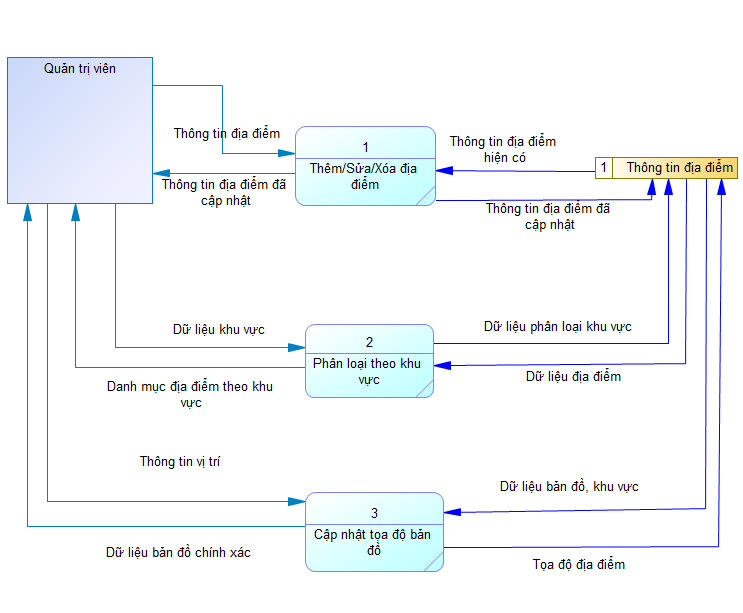
\*Bảng chức năng:

| Ô xử lý | Tên ô xử lý | Tác nhân | | Kho dữ liệu | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nguồn | Đích | Truy xuất | Cập nhật |
| 1.1 | Thêm/Sửa/Xóa địa điểm | \*Quản trị viên  - Thông tin địa điểm | \* Quản trị viên  - Thông tin địa điểm đã được cập nhật | \*Thông tin địa điểm  - Thông tin địa điểm hiện có | \*Thông tin địa điểm  - Thông tin địa điểm đã được cập nhật |
| 1.2 | Phân loại theo khu vực | \*Quản trị viên  - Dữ liệu khu vực | \*Quản trị viên  - Danh mục địa điểm theo khu vực | \*Thông tin địa điểm  - Dữ liệu địa điểm | \*Thông tin địa điểm  - Dữ liệu phân loại khu vực |
| 1.3 | Cập nhật tọa độ bản đồ | \*Quản trị viên  - Thông tin vị trí | \*Quản trị viên  - Dữ liệu bản đồ chính xác | \*Thông tin địa điểm  - Dữ liệu bản đồ, khu vực | \*Thông tin địa điểm  - Tọa độ địa điểm |
| 2.1 | Đăng nhập | \*Người dùng  - Người dùng đăng nhập | \*Người dùng  - Người dùng được xác thực | \*Dữ liệu đăng nhập  - Tài khoản người dùng |  |
| 2.2 | Phân quyền | \*Quản trị viên  - Quản trị viên phân quyền | \*Quản trị viên  - Hệ thống cấp quyền sử dụng | \*Quyền sử dụng  - Quyền sử dụng | \*Quyền sử dụng  - Quyền sử dụng |
| 3.1 | Tìm kiếm địa điểm | \*Người dùng  - Từ khóa tìm kiếm | \*Người dùng  - Kết quả địa điểm | \*Thông tin địa điểm  - Từ khóa địa điểm  - Vị trí trên bản đồ |  |
| 3.2 | Gợi ý đường đi | \*Người dùng  - Yêu cầu gợi ý đường đi | \*Người dùng  - Kết quả gợi ý đường đi | \*Thông tin địa điểm  - Khoảng cách, đường đi |  |
| 4.1 | Thống kê lượt truy cập, tìm kiếm | \*Quản trị viên  - Dữ liệu tổng hợp | \*Quản trị viên  - Báo cáo thống kê | \*Lượt truy cập, tìm kiếm  - Nhật ký truy cập, tìm kiếm | \*Thống kê  - Bảng thống kê hệ thống |
| 4.2 | Sao lưu / phục hồi dữ liệu | \*Quản trị viên  - Yêu cầu sao lưu, phục hồi dữ liệu | \*Quản trị viên  - Kết quả sao lưu, phục hồi dữ liệu | \*CSDL  - Dữ liệu của CSDL | \*Backup  - Dữ liệu của CSDL |
| 1 | Quản lý thông tin địa điểm | \*Quản trị viên  - Thông tin địa điểm  - Dữ liệu khu vực  - Thông tin vị trí | \*Quản trị viên  - Địa điểm đã được cập nhật  - Danh mục địa điểm theo khu vực  - Dữ liệu bản đồ chính xác | \*Thông tin địa điểm  - Thông tin địa điểm hiện có  - Dữ liệu địa điểm  - Dữ liệu bản đồ, khu vực | \*Thông tin địa điểm  - Thông tin địa điểm đã được cập nhật  - Dữ liệu phân loại khu vực  - Tọa độ địa điểm |
| 2 | Quản lý người dùng | \*Người dùng  - Người dùng đăng nhập  \*Quản trị viên  - Quản trị viên phân quyền | \*Người dùng  - Người dùng được xác thực  \*Quản trị viên  - Hệ thống cấp quyền sử dụng | \*Dữ liệu đăng nhập  - Tài khoản người dùng  \*Quyền sử dụng  - Quyền sử dụng | \*Quyền sử dụng  - Quyền sử dụng |
| 3 | Tra cứu & hiển thị bản đồ | \*Người dùng  - Từ khóa tìm kiếm  - Yêu cầu gợi ý đường đi | \*Người dùng  - Kết quả địa điểm  - Kết quả gợi ý đường đi | \*Thông tin địa điểm  - Từ khóa địa điểm  - Vị trí trên bản đồ  - Khoảng cách, đường đi |  |
| 4 | Báo cáo & Quản trị hệ thống | \*Quản trị viên  - Dữ liệu tổng hợp  - Yêu cầu sao lưu, phục hồi dữ liệu | \*Quản trị viên  - Báo cáo thống kê  - Kết quả sao lưu, phục hồi dữ liệu | \*Lượt truy cập, tìm kiếm  - Nhật ký truy cập, tìm kiếm  \*CSDL  - Dữ liệu của CSDL | \*Thống kê  - Bảng thống kê hệ thống  \*Backup  - Dữ liệu của CSDL |
| 0 | Hệ thống bản đồ số hóa khuôn viên trường đại học Nha Trang | \*Người dùng  - Từ khóa tìm kiếm  - Yêu cầu gợi ý đường đi  - Người dùng đăng nhập  \*Quản trị viên  - Thông tin địa điểm  - Dữ liệu khu vực  - Thông tin vị trí  - Quản trị viên phân quyền  - Dữ liệu tổng hợp  - Yêu cầu sao lưu, phục hồi dữ liệu | \*Người dùng  - Người dùng được xác thực  - Kết quả địa điểm  - Kết quả gợi ý đường đi  \*Quản trị viên  - Địa điểm đã được cập nhật  - Danh mục địa điểm theo khu vực  - Dữ liệu bản đồ chính xác  - Hệ thống cấp quyền sử dụng  - Báo cáo thống kê  - Kết quả sao lưu, phục hồi dữ liệu |  |  |

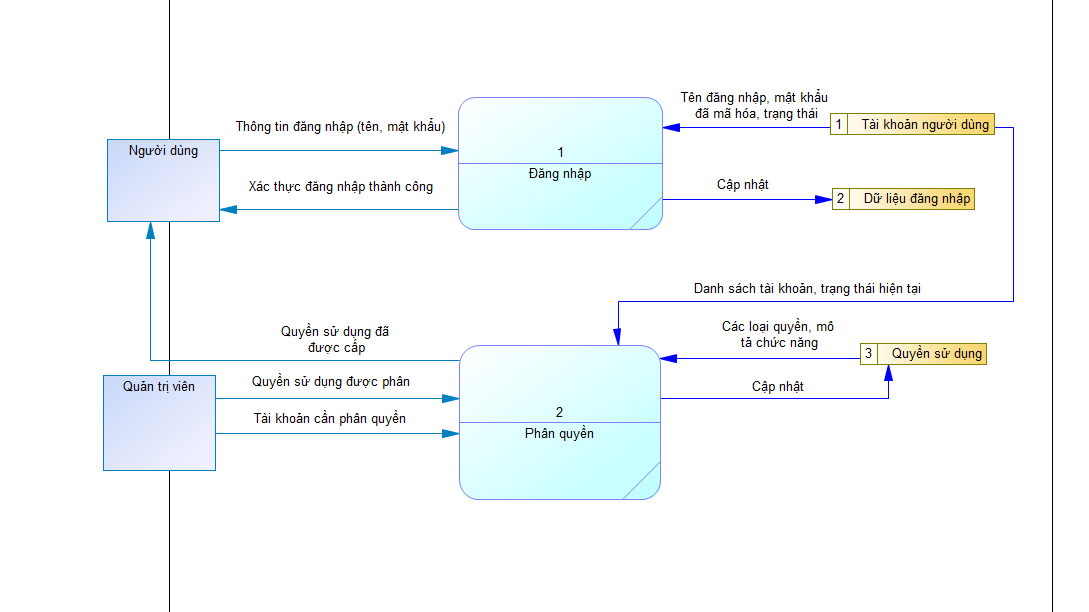
\*DFD mức ngữ cảnh:

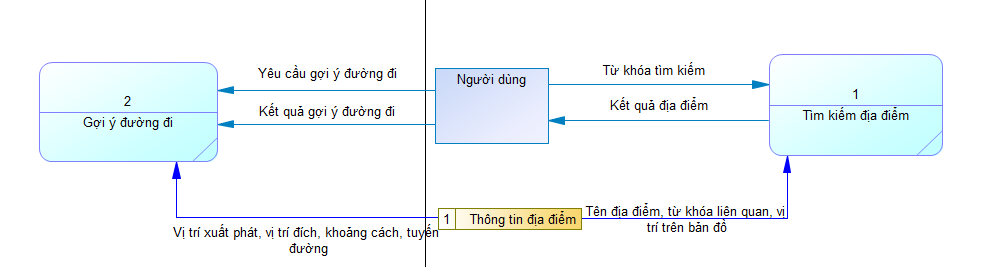


\*DFD mức đỉnh:

\*DFD mức 2 (Quản lý thông tin địa điểm):

\*DFD mức 2 (Quản lý người dùng)



\*DFD mức 2(Tra cứu, hiển thị bản đồ)

\*DFD mức 2 (Báo cáo và quản trị hệ thống)

