

Số thứ tự nhóm trên danh sách đăng ký:

Mã số sinh viên và họ tên các thành viên: (nhập theo định dạng xx127xxx - Nguyễn Văn A; xx127xxx - Trần Thị B; xx127xxx - Nguyễn Thị C)

21127004 – Trần Nguyễn An Phong; 21127135 – Diệp Hữu Phúc; 21127149 – Huỳnh Minh Quang; 21127296 – Đặng Hà Huy.

PHÂN HỆ 1:

Giao diện xem danh sách tên các đối tượng bạn đã tạo trong trong CSDL (user, role, table, view,...).

Inspect Privilege, Manager User, Manage Role, Manage View.

Giao diện cho phép Admin thêm mới đối tượng (table, role, user, ...).

Manage User, Manage Role, Manage View.

Giao diện cho phép thêm quyền/ Lấy lại quyền của user/ role.

Grant Role/Table, Grant System Priv.

Giao diện cho phép xem quyền của một chủ thể.

Inspect Privilege.

PHÂN HỆ 2:

Các cơ chế bảo mật và mức độ bạn đã làm trong đồ án. [DAC+RBAC]

Nhóm hoàn thành đầy đủ các yêu cầu. Mọi chính sách, trừ CS#6: Trưởng khoa, đều sử dụng **RBAC**, kể cả các yêu cầu được thực hiện bằng VPD.

- Với CS#6, mặc dù quyền được gán thẳng cho tài khoản TK0001, tuy có thể xem là **DAC**, nhưng không sử dụng WITH GRANT/ADMIN OPTION, nên user này không thể chuyển quyền cho người khác.

CS#1: Nhân viên cơ bản

- Xem dòng dữ liệu của chính mình trong quan hệ NHANSU, có thể chỉnh sửa số điện thoại (ĐT) của chính mình (nếu số điện thoại có thay đổi).
- Xem thông tin của tất cả SINHVIEN, ĐƠNVI, HOCPHAN, KHMO.

CS#2: Giảng viên

- Như một người dùng có vai trò “Nhân viên cơ bản” (xem mô tả CS#1).
- Xem dữ liệu phân công giảng dạy liên quan đến bản thân mình (PHANCONG).
- Xem dữ liệu trên quan hệ ĐANGKY liên quan đến các lớp học phần mà giảng viên được phân công giảng dạy.
- Cập nhật dữ liệu tại các trường liên quan điểm số (trong quan hệ ĐANGKY) của các sinh viên có tham gia lớp học phần mà giảng viên đó được phân công giảng dạy. Các trường liên quan điểm số bao gồm: ĐIỆMTH, ĐIỆMQT, ĐIỆMCK, ĐIỆMTK.

CS#3: Giáo vụ

- Như một người dùng có vai trò “Nhân viên cơ bản” (xem mô tả CS#1).
- Xem, Thêm mới hoặc Cập nhật dữ liệu trên các quan hệ SINHVIEN, DONVI, HOCPHAN, KHMO, theo yêu cầu của trưởng khoa.
- Xem dữ liệu trên toàn bộ quan hệ PHANCONG. Tuy nhiên, chỉ được sửa trên các dòng dữ liệu phân công liên quan các học phần do “Văn phòng khoa” phụ trách phân công giảng dạy, thừa hành người trưởng đơn vị tương ứng là trưởng khoa.
- Xóa hoặc Thêm mới dữ liệu trên quan hệ ĐANGKY theo yêu cầu của sinh viên trong khoảng thời gian còn cho hiệu chỉnh đăng ký (thỏa điều kiện có thể hiệu chỉnh).

CS#4: Trưởng đơn vị

- Như một người dùng có vai trò “Giảng viên” (xem mô tả CS#2).
- Thêm, Xóa, Cập nhật dữ liệu trên quan hệ PHANCONG, đối với các học phần được phụ trách chuyên môn bởi đơn vị mà mình làm trưởng.
- Xem dữ liệu phân công giảng dạy của các giảng viên thuộc các đơn vị mà mình làm trưởng.

CS#5: Trưởng khoa

- Như một người dùng có vai trò “Giảng viên”.
- Thêm, Xóa, Cập nhật dữ liệu trên quan hệ PHANCONG đối với các học phần quản lý bởi đơn vị “Văn phòng khoa”.
- Được quyền Xem, Thêm, Xóa, Cập nhật trên quan hệ NHANSU.
- Được quyền Xem (không giới hạn) dữ liệu trên toàn bộ lược đồ CSDL.

CS#6: Sinh viên – Bắt buộc dùng VPD

- Trên quan hệ SINHVIEN, sinh viên chỉ được xem thông tin của chính mình, được Chính sửa thông tin địa chỉ (ĐCHI) và số điện thoại liên lạc (ĐT) của chính sinh viên.
- Xem danh sách tất cả học phần (HOCPHAN), kế hoạch mở môn (KHMO) của chương trình đào tạo mà sinh viên đang theo học.
- Thêm, Xóa các dòng dữ liệu đăng ký học phần (ĐANGKY) liên quan đến chính sinh viên đó trong học kỳ của năm học hiện tại (nếu thời điểm hiệu chỉnh đăng ký còn hợp lệ).
- Sinh viên không được chỉnh sửa trên các trường liên quan đến điểm.
- Sinh viên được Xem tất cả thông tin trên quan hệ ĐANGKY tại các dòng dữ liệu liên quan đến chính sinh viên.

Các cơ chế bảo mật và mức độ bạn đã làm trong đồ án. [VPD]

Nhóm hoàn thành đầy đủ các yêu cầu. Bên cạnh duy nhất CS#6: Sinh viên bắt buộc, nhóm cũng xem xét dùng **VPD** cho các yêu cầu được liệt kê sau đây.

CS#2: Giảng viên

- Xem dữ liệu phân công giảng dạy liên quan đến bản thân mình (PHANCONG).

CS#3: Giáo vụ

- Xem dữ liệu trên toàn bộ quan hệ PHANCONG. Tuy nhiên, chỉ được sửa trên các dòng dữ liệu phân công liên quan các học phần do “Văn phòng khoa” phụ trách phân công giảng dạy, thừa hành người trưởng đơn vị tương ứng là trưởng khoa.
- Xóa hoặc Thêm mới dữ liệu trên quan hệ ĐANGKY theo yêu cầu của sinh viên trong khoảng thời gian còn cho hiệu chỉnh đăng ký (thỏa điều kiện có thể hiệu chỉnh).

CS#4: Trưởng đơn vị

- Thêm, Xóa, Cập nhật dữ liệu trên quan hệ PHANCONG, đối với các học phần được phụ trách chuyên môn bởi đơn vị mà mình làm trưởng.
- Xem dữ liệu phân công giảng dạy của các giảng viên thuộc các đơn vị mà mình làm trưởng.

CS#5: Trưởng khoa

- Thêm, Xóa, Cập nhật dữ liệu trên quan hệ PHANCONG đối với các học phần quản lý bởi đơn vị “Văn phòng khoa”.

CS#6: Sinh viên – Bắt buộc dùng VPD

- Trên quan hệ SINHVIEN, sinh viên chỉ được xem thông tin của chính mình, được Chỉnh sửa thông tin địa chỉ (ĐCHI) và số điện thoại liên lạc (ĐT) của chính sinh viên.
- Xem danh sách tất cả học phần (HOCPHAN), kế hoạch mở môn (KHMO) của chương trình đào tạo mà sinh viên đang theo học.
- Thêm, Xóa các dòng dữ liệu đăng ký học phần (ĐANGKY) liên quan đến chính sinh viên đó trong học kỳ của năm học hiện tại (nếu thời điểm hiệu chỉnh đăng ký còn hợp lệ).
- Sinh viên không được chỉnh sửa trên các trường liên quan đến điểm.
- Sinh viên được Xem tất cả thông tin trên quan hệ ĐANGKY tại các dòng dữ liệu liên quan đến chính sinh viên.

Các cơ chế bảo mật và mức độ bạn đã làm trong đồ án. [MAC/ OLS]

Nhóm hoàn thành đầy đủ các yêu cầu.

- Hãy gán nhãn cho người dùng là Trưởng khoa có thể đọc được toàn bộ thông báo.
- Hãy gán nhãn cho các Trưởng bộ môn phụ trách Cơ sở 2 có thể đọc được toàn bộ thông báo dành cho trưởng bộ môn không phân biệt vị trí địa lý.
- Hãy gán nhãn cho 01 Giáo vụ có thể đọc toàn bộ thông báo dành cho giáo vụ.
- Hãy cho biết nhãn của dòng thông báo t1 để được phát tán đến tất cả Trưởng đơn vị.
- Hãy cho biết nhãn của dòng thông báo t2 để phát tán đến Sinh viên thuộc ngành HTTT học ở Cơ sở 1.
- Cho biết nhãn của dòng thông báo t3 để phát tán đến Trưởng bộ môn KHMT ở Cơ sở 1.
- Cho biết nhãn của dòng thông báo t4 để phát tán t4 đến Trưởng bộ môn KHMT ở Cơ sở 1 và Cơ sở 2.
- Em hãy cho thêm 3 chính sách phát tán dòng dữ liệu nữa trên mô hình OLS đã cài đặt.
 - h1) Cho biết nhãn của thông báo phát tán đến toàn thể Sinh viên.
 - h2) Gán nhãn cho Nhân viên Cơ sở 1 chỉ được xem thông báo không có chủ đề (không thuộc về bộ môn cụ thể) của Cơ sở 1.
 - h3) Gán nhãn cho 01 Nhân viên Cơ sở 2 có thể xem mọi thông báo cho Nhân viên (không giới hạn chủ đề và cơ sở).

Các cơ chế bảo mật và mức độ bạn đã làm trong đề án. [Mã hóa]

Không có.

Các cơ chế bảo mật và mức độ bạn đã làm trong đề án. [Standard Audit]

Sử dụng **Pure Unified Audit**, nhóm cài đặt 2 chính sách Standard Audit với chi tiết sau,

- Standard Audit (SA) với privilege, action, role, mệnh đề when và evaluate. Trên mọi user trừ SYS, bất kể tính thành công.
- SA với procedure. Trên TK0001, chỉ khi không thành công.

Các cơ chế bảo mật và mức độ bạn đã làm trong đề án. [Fine-Grained Audit]

Các chính sách FGA được thiết lập với thủ tục **ADD_POLICY** thuộc gói **DBMS_FGA**, nhóm hoàn thành đầy đủ các yêu cầu.

- a) Hành vi Cập nhật trên quan hệ DANGKY tại các trường liên quan đến điểm số nhưng người đó không thuộc vai trò Giảng viên.
- b) Hành vi của người dùng này có thể đọc trên trường PHUCAP của người khác ở quan hệ NHANSU.

Các cơ chế bảo mật và mức độ bạn đã làm trong đề án. [Backup + Recovery]

Nhóm tìm hiểu và báo cáo về các phương pháp backup và recovery (b&r) sau: Cold b&r, Hot b&r, RMAN Full b&r, và RMAN Incremental b&r.

Đối với cài đặt, nhóm chỉ thực hiện với RMAN các chiến lược sau,

- Full backup và recovery,
- Incremental differential backup và recovery.

Chi tiết có thể đọc ở mục **Yêu cầu 4: Sao lưu và phục hồi dữ liệu**, bắt đầu từ trang 17, của Báo cáo.

Phát biểu các chính sách bảo mật mà bạn đã ép thỏa dùng DAC + RBAC?

Mọi chính sách, trừ **CS#6: Trưởng khoa**, đều sử dụng **RBAC**, kể cả các yêu cầu được thực hiện với VPD. Chi tiết có thể đọc ở mục **Yêu cầu 1: Cấp quyền truy cập**, bắt đầu từ trang 10, của Báo cáo.

- Với **CS#6**, mặc dù quyền được gán thẳng cho tài khoản TK0001, tuy có thể xem là **DAC**, nhưng không sử dụng WITH GRANT/ADMIN OPTION, nên user này không thể chuyển quyền cho người khác.

Phát biểu các chính sách bảo mật bạn đã ép thỏa dùng VPD?

CS#2: Giảng viên

Xem dữ liệu phân công giảng dạy liên quan đến bản thân mình (PHANCONG).

Nhận thấy ở CS#4 cũng có xem trên PHANCONG, nên thực hiện tạo chính sách **POL_PHANCONG_SEL** quản lý SELECT trên bảng A01_QLNOIBO.PHANCONG. Tạo policy function **PFN_PHANCONG_SEL** hiện tại chỉ kiểm tra nếu là GIANGVIEN (mã user có V) thì trả về vị ngữ MAGV

= user tương ứng, ngược lại trả về NULL (để không ảnh hưởng các người dùng vai trò khác). Gán SELECT trên PHANCONG cho role.

CS#3: Giáo vụ

Xem dữ liệu trên toàn bộ quan hệ PHANCONG. Tuy nhiên, chỉ được sửa trên các dòng dữ liệu phân công liên quan các học phần do “Văn phòng khoa” phụ trách phân công giảng dạy, thừa hành người trưởng đơn vị tương ứng là trưởng khoa.

Nhận thấy ở CS#4 và CS#5 có các thao tác thay đổi dữ liệu trên PHANCONG, nên thực hiện tạo chính sách **POL_PHANCONG_EDIT**, hiện tại chỉ quản lý UPDATE, trên bảng A01_QLNOIBO.PHANCONG, và bật UPDATE_CHECK là TRUE.

Tạo policy function **PFN_PHANCONG_EDIT** hiện tại chỉ kiểm tra nếu là GIAOVU (mã user có GV) thì trả về vị ngữ xác định (đúng/sai) xem MAHP có trong danh sách các học phần do Văn phòng khoa quản lý (MADV = 1). Ngược lại trả về NULL (để không ảnh hưởng các người vai trò khác). Gán SELECT, UPDATE trên PHANCONG cho role.

Xóa hoặc Thêm mới dữ liệu trên quan hệ ĐANGKY theo yêu cầu của sinh viên trong khoảng thời gian còn cho hiệu chỉnh đăng ký (thỏa điều kiện có thể hiệu chỉnh).

Nhận thấy ở CS#6 cũng có INSERT, DELETE trên DANGKY, nên thực hiện tạo chính sách **POL_DANGKY_INS_DEL** quản lý 2 thao tác đó, trên bảng A01_QLNOIBO.DANGKY, và bật UPDATE_CHECK là TRUE để phục vụ INSERT.

Tạo policy function **PFN_DANGKY_INS_DEL** hiện tại chỉ trả về vị ngữ, sau khi tính toán các giá trị cần thiết, bao gồm,

- HK = (1 nếu tháng hiện tại nhỏ hơn 5, 2 nếu nhỏ hơn 9, và còn lại là 3) AND
- NAM = (Năm hiện tại) AND
- $0 < \text{DIFF} \leq 14$. DIFF là số ngày đã qua kể từ ngày 01 của tháng (1 nếu tháng hiện tại nhỏ hơn 5, 5 nếu nhỏ hơn 9, và còn lại là 9).

Gán SELECT, INSERT, DELETE trên DANGKY cho role.

CS#4: Trưởng đơn vị

Thêm, Xóa, Cập nhật dữ liệu trên quan hệ PHANCONG, đối với các học phần được phụ trách chuyên môn bởi đơn vị mà mình làm trưởng.

Cập nhật policy function **PFN_PHANCONG_EDIT** tạo ở CS#3, kiểm tra thêm nếu là TRUONGDONVI (mã user có TD) thì trả về vị ngữ xác định (đúng/sai) xem MAHP có trong danh sách các học phần được phụ trách bởi đơn vị mà người dùng này làm trưởng (MADV = MADV của user).

DROP **POL_PHANCONG_EDIT** và tạo lại để cập nhật tầm quản lý bao gồm INSERT, DELETE, UPDATE. Gán INSERT, DELETE, UPDATE trên PHANCONG cho role.

Xem dữ liệu phân công giảng dạy của các giảng viên thuộc các đơn vị mình làm trưởng.

Cập nhật policy function **PFN_PHANCONG_SEL** đã tạo ở CS#2, kiểm tra thêm nếu là TRUONGDONVI (mã user có TD) thì trả về vị ngữ xác định (đúng/sai) xem MAGV có trong danh sách các giảng viên thuộc đơn vị mà user làm trưởng (MADV = MADV của user). Gán SELECT trên PHANCONG cho role.

CS#5: Trưởng khoa

Thêm, Xóa, Cập nhật dữ liệu trên quan hệ PHANCONG đối với các học phần quản lý bởi đơn vị “Văn phòng khoa”.

Cập nhật policy function **PFN_PHANCONG_EDIT** mới ở CS#4, thêm vào phần kiểm tra trước đó ở CS#3 trở thành nếu là GIAOVU (mã user có GV) hoặc TRUONGKHOA (mã user có TK). Gán SELECT, INSERT, DELETE, UPDATE trên PHANCONG cho TK0001.

CS#6: Sinh viên – Bắt buộc dùng VPD

Trên quan hệ SINHVIEN, sinh viên chỉ được xem thông tin của chính mình, được Chính sửa thông tin địa chỉ (DCHI) và số điện thoại liên lạc (DT) của chính sinh viên.

Tạo chính sách **POL_SINHVIEN** quản lý SELECT, UPDATE trên bảng A01_QLNOIBO.SINH-VIEN, và bật UPDATE_CHECK là TRUE. Tạo policy function **PFN_SINHVIEN** kiểm tra nếu là SINHVIEN (mã user có S) thì trả về vị ngữ MASV = user tương ứng, ngược lại trả về NULL (để không ảnh hưởng các người dùng vai trò khác). Gán SELECT, UPDATE(DCHI,DT) trên SINHVIEN cho role.

Xem danh sách tất cả học phần (HOCPHAN), kế hoạch mở môn (KHMO) của chương trình đào tạo mà sinh viên đang theo học.

Tạo chính sách **POL_KHMO** quản lý SELECT trên bảng A01_QLNOIBO.KHMO. Tạo policy function **PFN_KHMO** kiểm tra nếu là SINHVIEN (mã user có S) thì trả về vị ngữ xác định (đúng/sai) xem MACT có bằng chương trình của người dùng (MACT = MACT của user). Ngược lại trả về NULL (để không ảnh hưởng các người dùng vai trò khác). Gán SELECT trên HOCPHAN, KHMO cho role.

Thêm, Xóa các dòng dữ liệu đăng ký học phần (DANGKY) liên quan đến chính sinh viên đó trong học kỳ của năm học hiện tại (nếu thời điểm hiệu chỉnh đăng ký còn hợp lệ).

Cập nhật policy function **PFN_DANGKY_INS_DEL** đã tạo ở CS#3, kiểm tra thêm nếu là SINHVIEN (mã user có S) thì kết thêm vào đầu vị ngữ trước đó giá trị,

MASV = (User hiện tại) AND

Gán INSERT, DELETE trên DANGKY cho role.

Sinh viên không được chỉnh sửa trên các trường liên quan đến điểm.

Cập nhật policy function **PFN_DANGKY_INS_DEL** mới đây, kết thêm vào đầu vị ngữ giá trị,

DIEMTH IS NULL AND DIEMQT IS NULL AND DIEMCK IS NULL AND DIEMTK IS NULL AND

Sinh viên được Xem tất cả thông tin trên quan hệ DANGKY tại các dòng dữ liệu liên quan đến chính sinh viên.

Tạo chính sách **POL_DANGKY_SEL** quản lý SELECT trên A01_QLNOIBO.DANGKY. Sử dụng chung policy function **PFN_SINHVIEN** đã tạo cho bảng SINHVIEN. Gán SELECT trên DANGKY cho role.

Mô tả level, compartment, group và nhân của 3 người dùng có vai trò khác nhau trong hệ thống?

Với **LBAC_DBA** và các thành phần cần thiết của **LBACSYS** gán trên **AD0001**, hệ thống nhân được cài đặt với chính sách **POL_A01_THONGBAO** và cột nhãn **LAB_TB**. Bao gồm **6 levels**, **6 compartments**, và **3 groups**. Chi tiết như sau,

| STT | Level : Num | Compartment : Num | Group : Num : Parent |
|-----|-------------|-------------------|----------------------|
| 1 | TK : 9000 | HTTT : 200 | DHX : 1000 |
| 2 | TD : 8000 | CNPM : 300 | CS1 : 1100 : DHX |
| 3 | V : 7000 | KHMT : 400 | CS2 : 1200 : DHX |
| 4 | GV : 6000 | CNTT : 500 | |
| 5 | NV : 5000 | TGMT : 600 | |
| 6 | S : 4000 | MMT : 700 | |

Chú thích: TK (TRUONGKHOA), TD (TRUONGDONVI), V (GIANGVIEN), GV (GIAOVU), NV (NHANVIEN), S (SINHVIEN), DHX (DAIHOCX).

Bên cạnh đó, khi tạo/khai báo nhãn, nhóm cũng đề ra công thức để giữ tính đồng bộ,

$$\text{LABEL_TAG} = \text{LEVEL_NUM} + \text{SUM}(\text{COMP_NUM}) + (\text{GROUP_NUM}(\text{DHX}) * 10 \text{ IF DHX ELSE SUM}(\text{GROUP_NUM})).$$

Do vậy, nhãn cao nhất (không giới hạn truy cập) sẽ là,

$$\text{TK:HTTT,CNPM,KHMT,CNTT,TGMT,MMT:DHX và LABEL_TAG} = 21700.$$

Hơn nữa, khi xảy ra trùng lặp tag, thực hiện cộng 10 vào nhãn thấp hơn về ngữ nghĩa. Ví dụ,

$$\begin{aligned} \text{GV:HTTT,CNPM,KHMT,CNTT,TGMT,MTT:DHX và LABEL_TAG} &= 18700, \\ \text{TD:MMT:DHX và LABEL_TAG} &= 18710. \end{aligned}$$

a) Nhãn cho người dùng là Trưởng khoa có thể đọc được toàn bộ thông báo.

$$\text{TK:HTTT,CNPM,KHMT,CNTT,TGMT,MMT:DHX và LABEL_TAG} = 21700.$$

Nhãn được gán cho TK0001 và AD0001.

b) Nhãn cho các Trưởng bộ môn phụ trách Cơ sở 2 có thể đọc được toàn bộ thông báo dành cho trưởng bộ môn không phân biệt vị trí địa lý.

Gọi **BM** là bộ môn của một Trưởng đơn vị cơ sở 2 bất kỳ, khi đó nhãn cho người này là,

$$\text{TD:BM:DHX và LABEL_TAG} = 8000 + \text{COMP_NUM}(\text{BM}) + 1000 * 10.$$

c) Nhãn cho 01 Giáo vụ có thể đọc được toàn bộ thông báo dành cho giáo vụ.

$$\text{GV:HTTT,CNPM,KHMT,CNTT,TGMT,MMT:DHX và LABEL_TAG} = 18700.$$

Nhãn được gán cho GV0001.

Mô tả chính sách mã hóa mà bạn đã cài đặt?

Không có.

Mô tả các chính sách audit mà bạn đã cài đặt?

Standard Audit (SA) với privilege, action, role, mệnh đề when và evaluate. Trên mọi user trừ SYS, bất kể tính thành công.

Tạo và AUDIT chính sách ghi vết **AUDPOL_GENERAL** với chi tiết,

- **Privileges:** UPDATE ANY TABLE, DROP ANY TABLE, DROP USER, DROP ANY ROLE.
- **Actions:**
 - Tất cả thao tác trên A01_QLNOIBO.NHANSU,
 - INSERT, DELETE, UPDATE trên A01_QLNOIBO.SINHVIEN,
 - INSERT, DELETE, UPDATE trên A01_QLNOIBO.PHANCONG,
 - UPDATE trên A01_QLNOIBO.V_DANGKY_V,
 - ALTER USER, DROP USER, DROP ROLE.
- **Roles:** RL_A01_GV.

Áp dụng khi thỏa điều kiện người dùng hiện tại **khác SYS**, được xác định vào **đầu mỗi phiên**.

SA với procedure. Trên TK0001, chỉ khi không thành công.

Tạo **AUDPOL_GENERAL_USP** trên 2 **action** là,

- EXECUTE ON A01_QLNOIBO.USP_CREATE_USERS,
- EXECUTE ON A01_QLNOIBO.USP_ASSIGN_ROLE.

Thực hiện AUDIT chính sách trên **chỉ với TK0001**, mỗi khi không thành công.

a) Fine Grained Audit (FGA) cho hành vi Cập nhật trên quan hệ DANGKY tại các trường liên quan đến điểm số nhưng người đó không thuộc vai trò Giảng viên.

Tạo **AUDPOL_DANGKY_UPD_DIEM_NOT_V** trên bảng **A01_QLNOIBO.DANGKY**. Kiểm tra **UPDATE** trên các cột **DIEMTH,DIEMQT,DIEMCK,DIEMTK**, với điều kiện mã người dùng hiện tại **không bắt đầu bằng V**.

Hệ thống chỉ có **AD0001** và **GIANGVIEN (V)** được UPDATE các cột trên, tuy nhiên V chỉ được thực hiện thông qua view **V_DANGKY_V**. Do vậy, sẽ tạm thời cấp cho **V20062** quyền **SELECT** và **UPDATE(DIEMTH)**. Khi đó, nếu cùng thực hiện UPDATE(DIEMTH) của các dòng DANGKY có **MASV = S10081** và **MAGV = V20062**, thì chỉ **AD0001** sẽ bị ghi vết.

b) FGA cho hành vi của người dùng này có thể đọc trên trường PHUCAP của người khác ở quan hệ NHANSU.

Tạo **AUDPOL_NHANSU_SEL_PHUCAP** trên bảng **A01_QLNOIBO.NHANSU**. Kiểm tra **SELECT** trên cột **PHUCAP**, với điều kiện **MANV** của các dòng truy cập **khác mã người dùng** hiện tại.

Hệ thống chỉ có **AD0001** và **TK0001** được SELECT trên toàn bảng **NHANSU**. Do đó, nếu một trong hai thực hiện SELECT có bao gồm cột **PHUCAP**, vào các dòng không thuộc về mình, thì sẽ bị ghi vết.