

HƯỚNG DẪN BUILD VÀ RUN CHƯƠNG TRÌNH

1. Quá trình build chương trình

- Bước 1: Khởi động ứng dụng **SQL Oracle Developer**
- Bước 2: Kết nối vô tài khoản **SYSDBA** .
- Bước 3: Tạo user **COMPANY** và gán các quyền cho user **COMPANY** trong file **USER.sql**
- Bước 4: Kết nối vô user **COMPANY** Mở và chạy lần lượt các file .sql: **USER_DBA.sql**, **LOAD_OBJECT.sql**, **PROCEDURES.sql**, **LOAD_DATA.sql**, **OLS_FINAL.sql**
- Bước 5: Khởi động ứng dụng Microsoft Visual Studio 2022
- Bước 6: Mở tập tin **01-20H3T-16-Sourcecode**, mở tập tin **ATBM.sln**
- Bước 7: Truy cập vào file **Connectionfunction.cs**, tại **dòng 77**, chỉnh sửa **User ID và Password** lần lượt là **username** và **password** của SYSDBA trong SQL Oracle Developer.
- Bước 8: Nhấn Ctrl+F5 trong Microsoft Visual Studio 2022 để chạy chương trình.

2. Quá trình run chương trình

- Khi bắt đầu chạy chương trình, chương trình sẽ hiển thị màn hình đăng nhập.
 - Nếu nhập username và password của user **COMPANY**, thì chương trình sẽ hiển thị các chức năng của Database Administrator (DBA).
 - Nếu nhập username và password của các user khác, chương trình đang có sẵn 300 user khác (từ user 'NV000' tới 'NV299') thì chương

trình sẽ hiển thị màn hình tương ứng với từng user và tương ứng chức năng của nó.

- Ban giám đốc: user ‘NV000’ tới ‘NV004’.
- Quản lý trực tiếp: user ‘NV005’ tới ‘NV024’.
- Tài chính: user ‘NV025’ tới ‘NV029’.
- Nhân sự: user ‘NV030’ tới ‘NV034’.
- Trưởng đề án: user ‘NV035’ tới ‘NV037’.
- Trưởng phòng: user ‘NV038’ tới ‘NV045’.
- Nhân viên: các user còn lại.

3. Quá trình kiểm tra OLS:

- Bước 1: Unlock tài khoản **LBACSYS**, tạo user quản lý OLS (user COMPANY)
- Bước 2: Cấp quyền cần thiết cho COMPANY. Sử dụng pluggable database (XEPDB1) làm cơ sở dữ liệu chính để sử dụng.
- Bước 3: Kích hoạt OLS trên XEPDB1.
- Bước 4: Kết nối tài khoản LBACSYS và cấp quyền cho người dùng quản lý OLS (COMPANY).
- Bước 5: Tạo bảng thông báo (ANNOUNCEMENTS) để quản lý các thông báo cần truyền tải giữa các user.
- Bước 6: Tạo chính sách OLS ‘ESBD’.
- Bước 7: Cấp các quyền cần thiết cho COMPANY để có thể sử dụng cấu hình và sử dụng OLS.
- Bước 8: Chạy khối lệnh tạo Level.
- Bước 9: Chạy khối lệnh tạo Compartment.
- Bước 10: Chạy khối lệnh tạo Group.
- Bước 11: Áp dụng chính sách đã cài đặt lên bảng ANNOUNCEMENTS với TABLE_OPTIONS => NO_CONTROL.

- Bước 12: Tạo các nhãn (LABEL) cần thiết theo yêu cầu của đề án.
- Bước 13: Thêm dữ liệu mẫu vào bảng ANNOUNCEMENTS.
- Bước 14: Gỡ chính sách và áp dụng lại vào bảng ANNOUNCEMENTS với TABLE_OPTIONS => 'READ_CONTROL'. (Giả sử các user hiện chỉ có thể đọc thông báo)
- Bước 15: Tạo User mẫu để demo chính sách. Cấp quyền SELECT trên ANNOUNCEMENTS và quyền CREATE SESSION cho các User.
- Bước 16: Thiết lập nhãn người dùng (USER LABEL) cho các user theo yêu cầu đề án.
- Bước 17: Tạo kết nối mới tới các user và xem bảng ANNOUNCEMENTS để kiểm tra tính chính xác của chính sách đã cài đặt.

4. Bật Audit:

- Bước 1: Kiểm tra tham số 'Unified Auditing' trong V\$OPTION.
- Bước 2: Nếu tham số đang ở giá trị FALSE thì tiến hành chuyển giá trị này thành TRUE bằng cách thay đổi phần mở rộng của tập tin *orauniaud* thành *.dll* và tiến hành khởi động lại Oracle để tính năng Audit của ứng dụng có thể hoạt động.
- Bước 3: Chạy các chính sách Audit mà nhóm đã cài đặt theo yêu cầu đề án.
- Bước 4: Kiểm tra tính năng Audit bằng cách cập nhật, thay đổi dữ liệu.
- Bước 6. Truy cập ứng dụng xem lịch sử thay đổi hoặc xem bảng **UNIFIED_AUDIT_TRAIL** để kiểm tra.