

CÔNG TY TNHH GIẢI PHÁP PHẦN MỀM KIM CƯƠNG

TÀI LIỆU

MÔ TẢ CODE PHẦN MỀM

Hà nội, 04/2020

BẢNG GHI NHẬN THAY ĐỔI TÀI LIỆU

\*A – Tạo mới, M – Sửa đổi, D – Xóa bỏ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ngày  thay đổi | Vị trí  thay đổi | A\*  M, D | Nguồn gốc | Phiên  bản cũ | Mô tả thay đổi | Phiên  bản mới |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

# GIỚI THIỆU

## Mục đích

* Mô tả và giải thích code dành cho Developer

## Phạm vi

* Toàn hệ thống:
  + Mô tả sử dụng source code
  + Mô tả cấu trúc DB

## Khái niệm, thuật ngữ

| Thuật ngữ | Định nghĩa | Ghi chú |
| --- | --- | --- |
| CDSL | Cơ sở dữ liệu |  |

## Tài liệu tham khảo

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên tài liệu | Ngày phát hành | Nguồn | Ghi chú |
|  |  |  |  |

## Mô tả tài liệu

* Các phần hành được mô tả bên dưới

# HƯỚNG DẪN IMPORT SOURCE CODE VÀ DEPLOY CODE

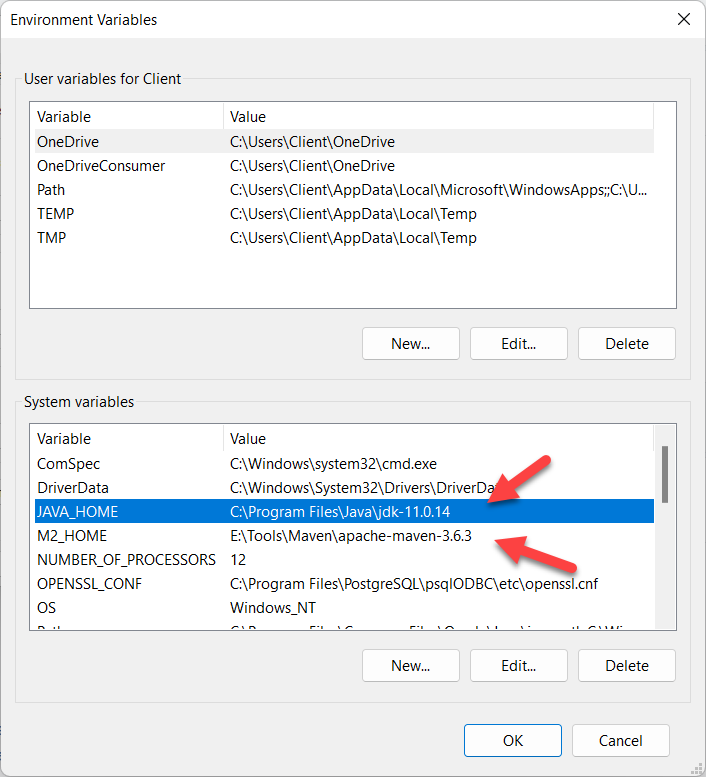
## IMPORT SOURCE CODE

### Cài đặt DB postgres

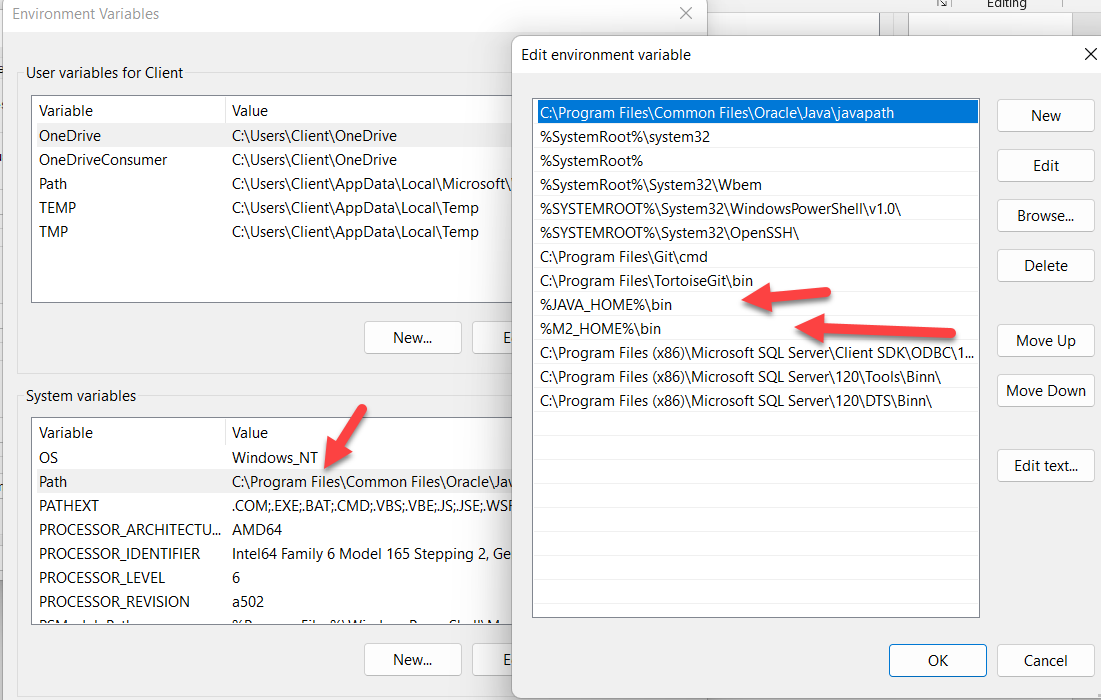
* Tùy vào môi trường server để download và cài đặt bản PostgreSQL tương ứng với hệ điều hành. Dùng bản release gần mới nhất để cài đặt (Cụ thể tìm hiểu thêm google)
* Trên môi trường window và linux (tìm hiểu thêm google)
* Create role xerp
* Create database xerp
* Psql –d database –U schema –h localhost –f File dump.dmp
* SELECT 'ALTER TABLE xerp.'|| tablename ||' OWNER TO eone;' FROM pg\_tables t WHERE upper(schemaname) = 'EONE';
* SELECT 'ALTER TABLE eone.'|| viewname ||' OWNER TO eone;' FROM pg\_views t WHERE upper(schemaname) = 'EONE';

### Cài đặt JDK

* Cài đặt bản JDK 11 và cấu hình JAVA\_HOME (VD trong hình chụp như sau)

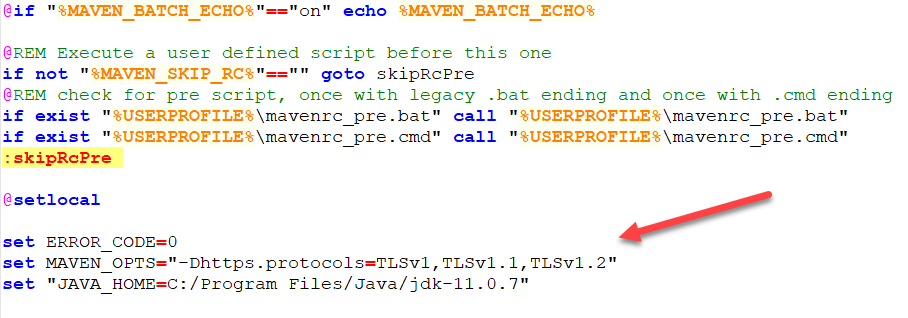


* Cấu hình đường dẫn Path như sau:

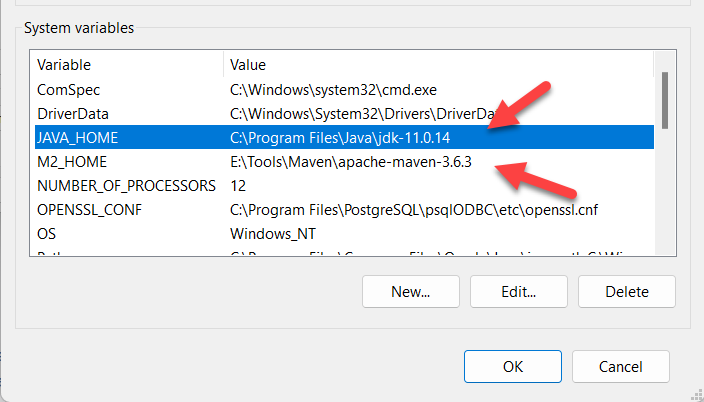


### Cấu hình maven

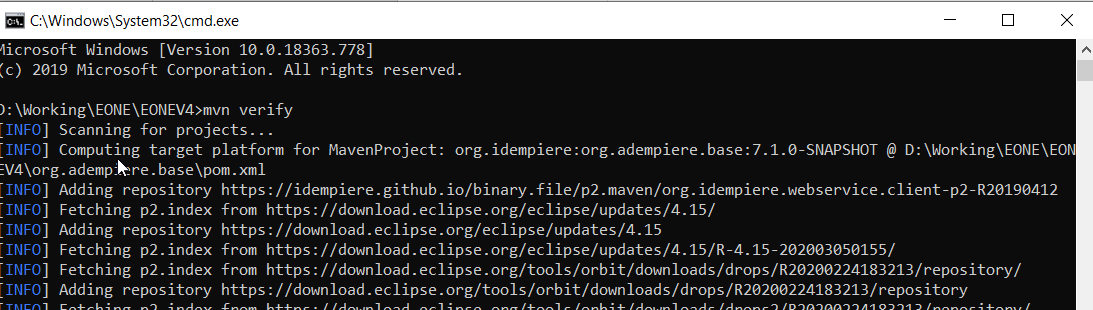
* Sửa file đặt đúng đường dẫn maven: **conf\setting.xml**
* Sửa file mvn.cmd : **D:\Tools\Maven\apache-maven-3.6.3\bin**
  + set **MAVEN\_OPTS="-Dhttps.protocols=TLSv1,TLSv1.1,TLSv1.2"**
  + set **"JAVA\_HOME=C:/Program Files/Java/jdk-11.0.7"**



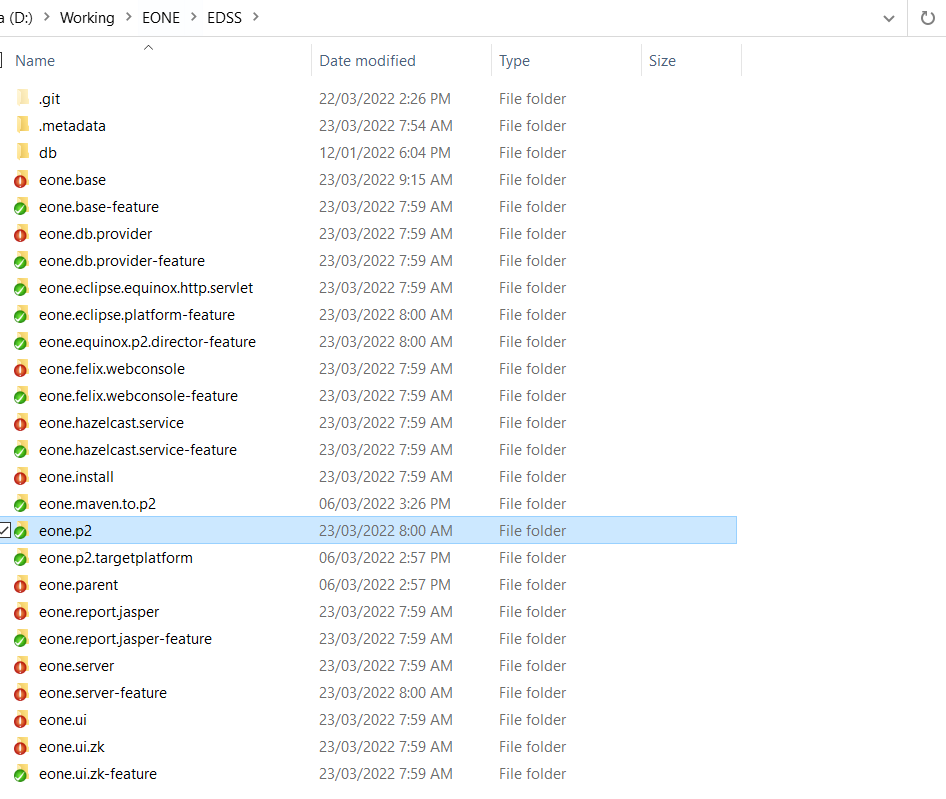
* Maven home:



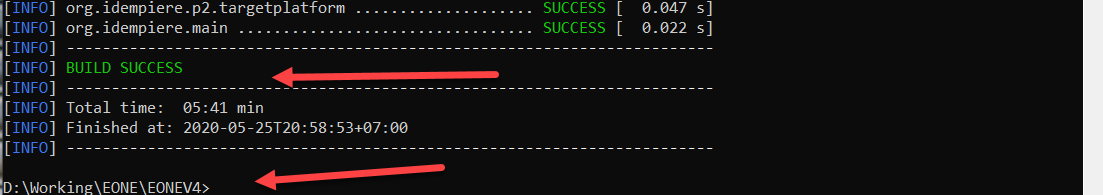
* Maven verify thư mục source code với lệnh mvn verify tại màn hình command:



* Thư mục source code.

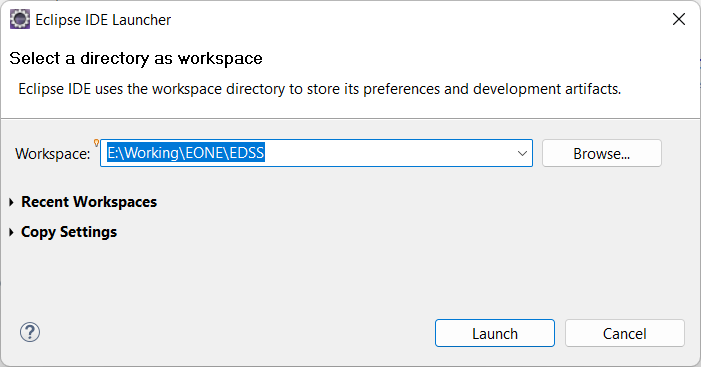


* Verify thành công:

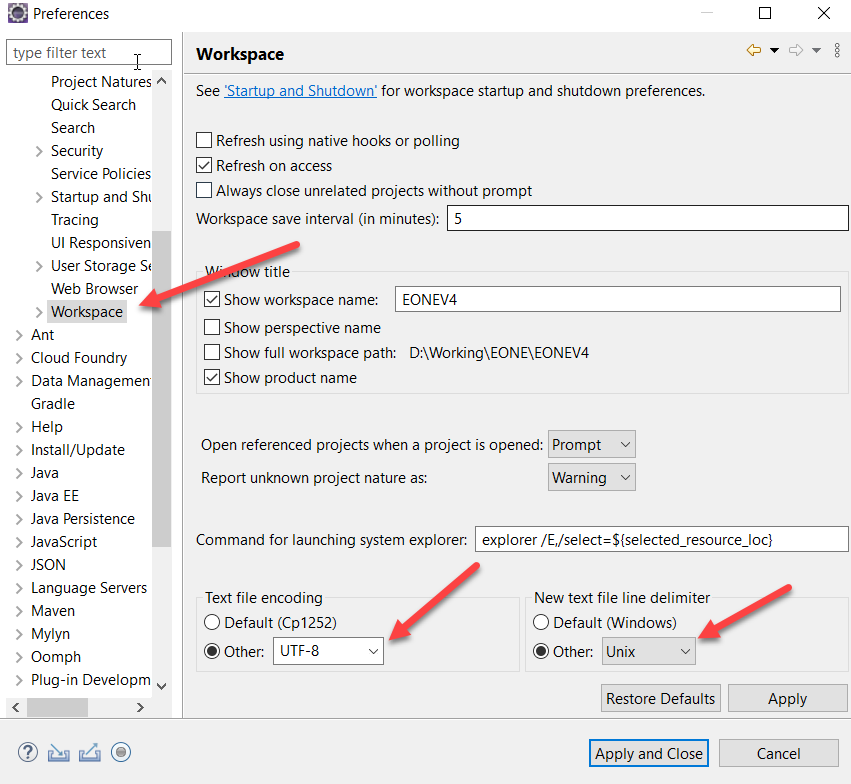


### Import Eclipse

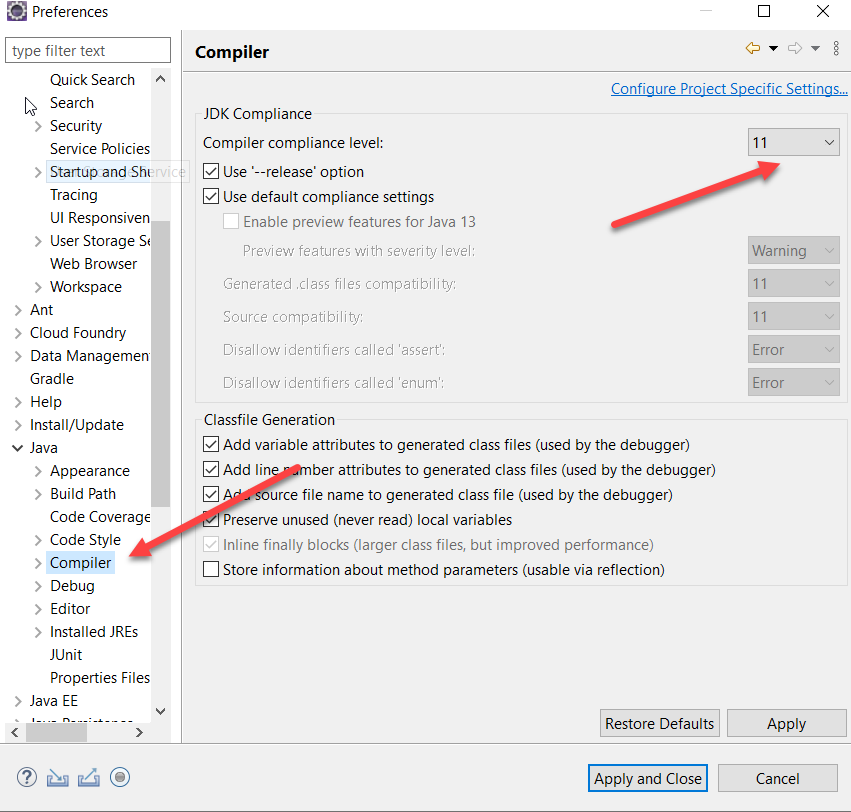
* Download bản eclipse 2020-03.
* Sau khi mvn chạy xong, thực hiện mở eclipse chọn workspace chính là thư mục code. VD là EDSS



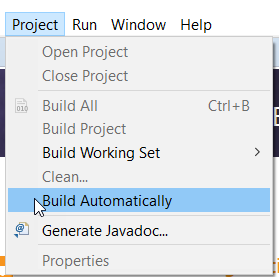
* Sau khi switch workspace. Chọn window/Reference để cấu hình các giá trị sau:



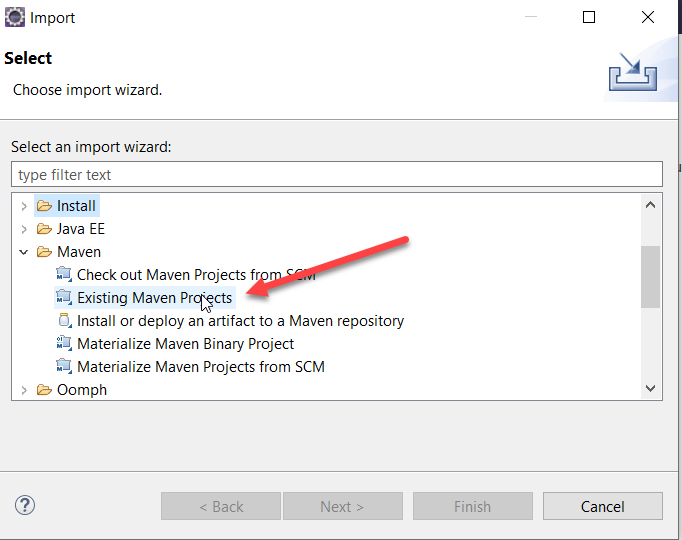
* Chọn Java compiler là 11:



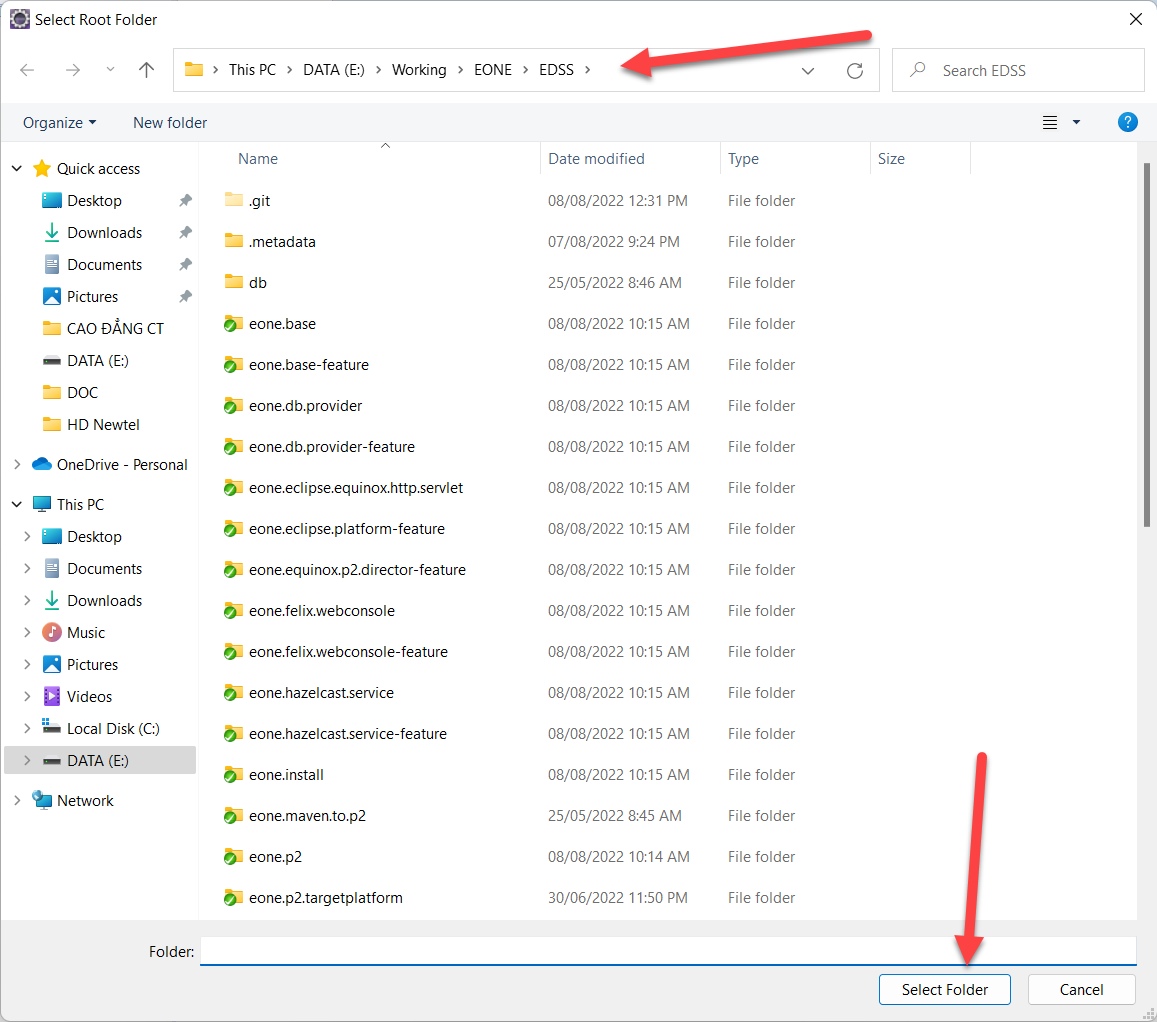
* Bỏ Build Automatic:



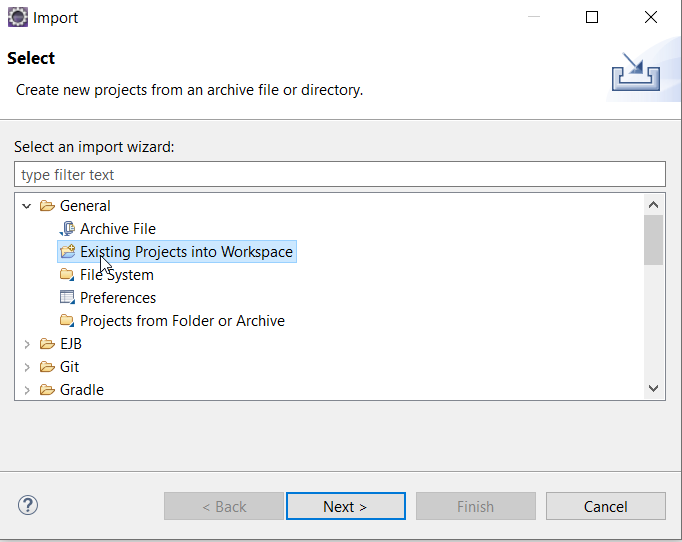
* Import project bằng cách chọn như sau:



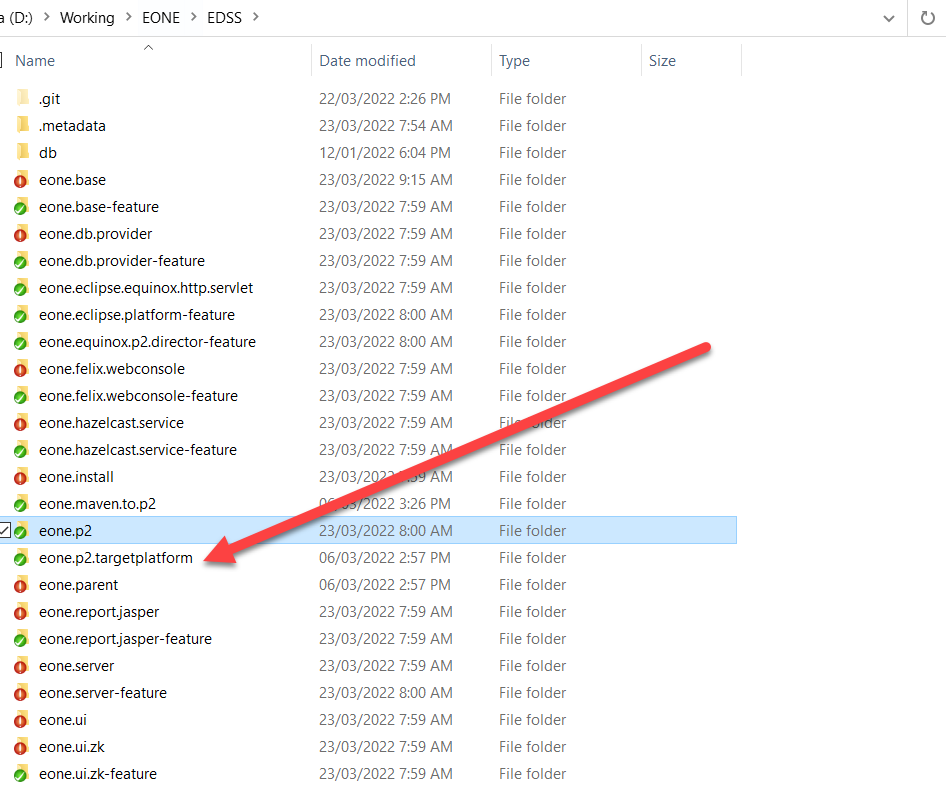
* Chọn select folder:



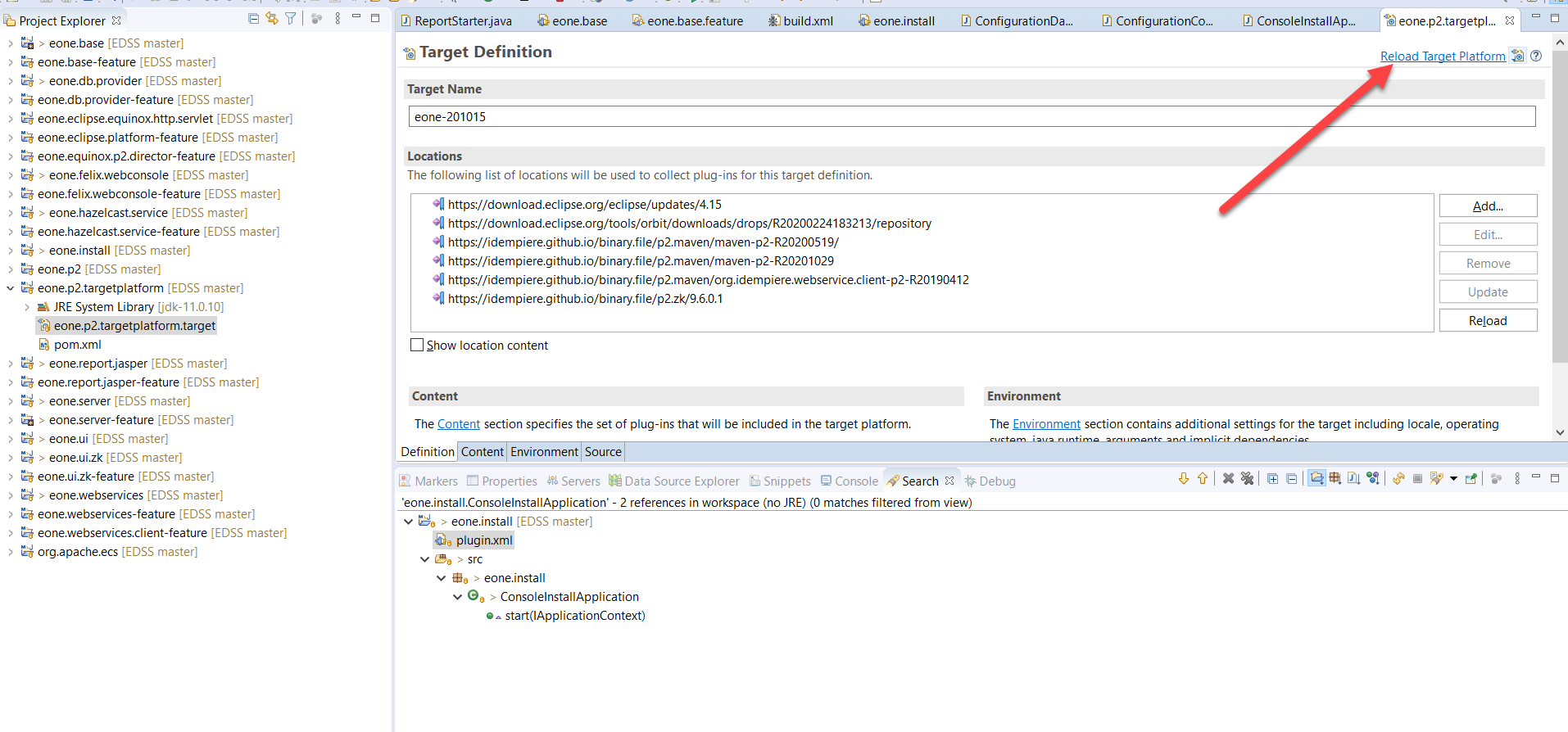
* Sau khi import hết các package tiếp tục import targetplatform:



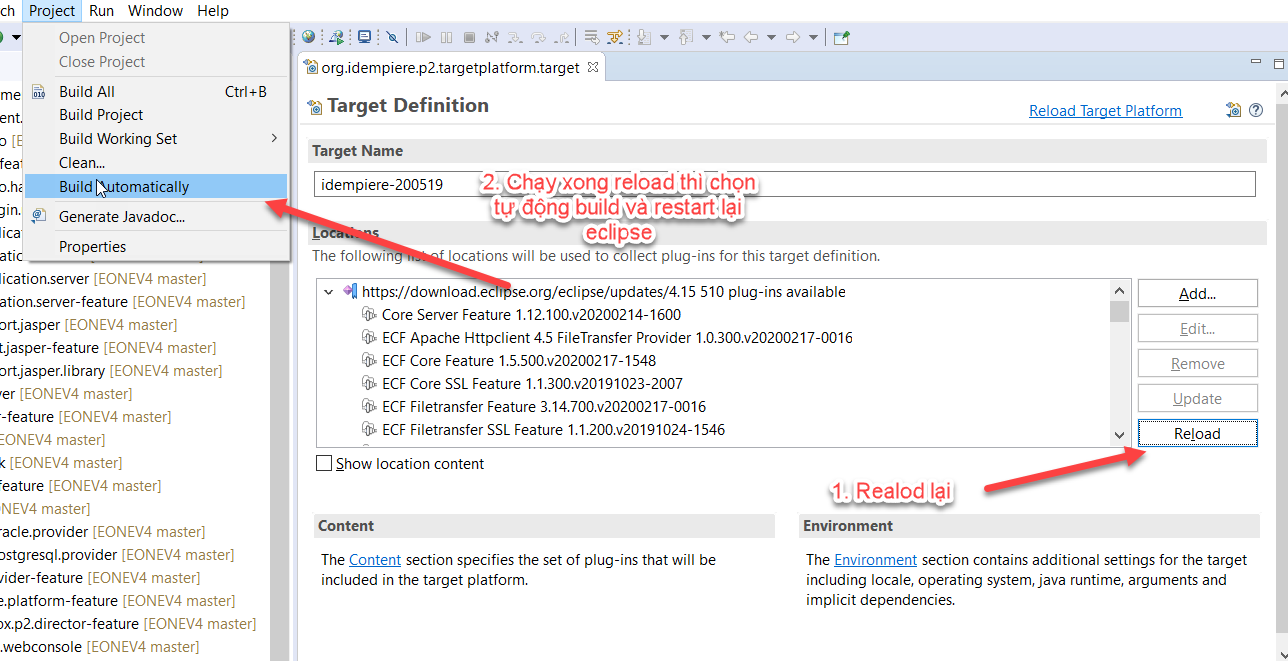
* Chọn project như hình:



* Sau khi import xong thì cần load lại thư viện:



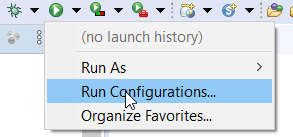
* Sau khi chạy xong thì reload lại lần nữa:



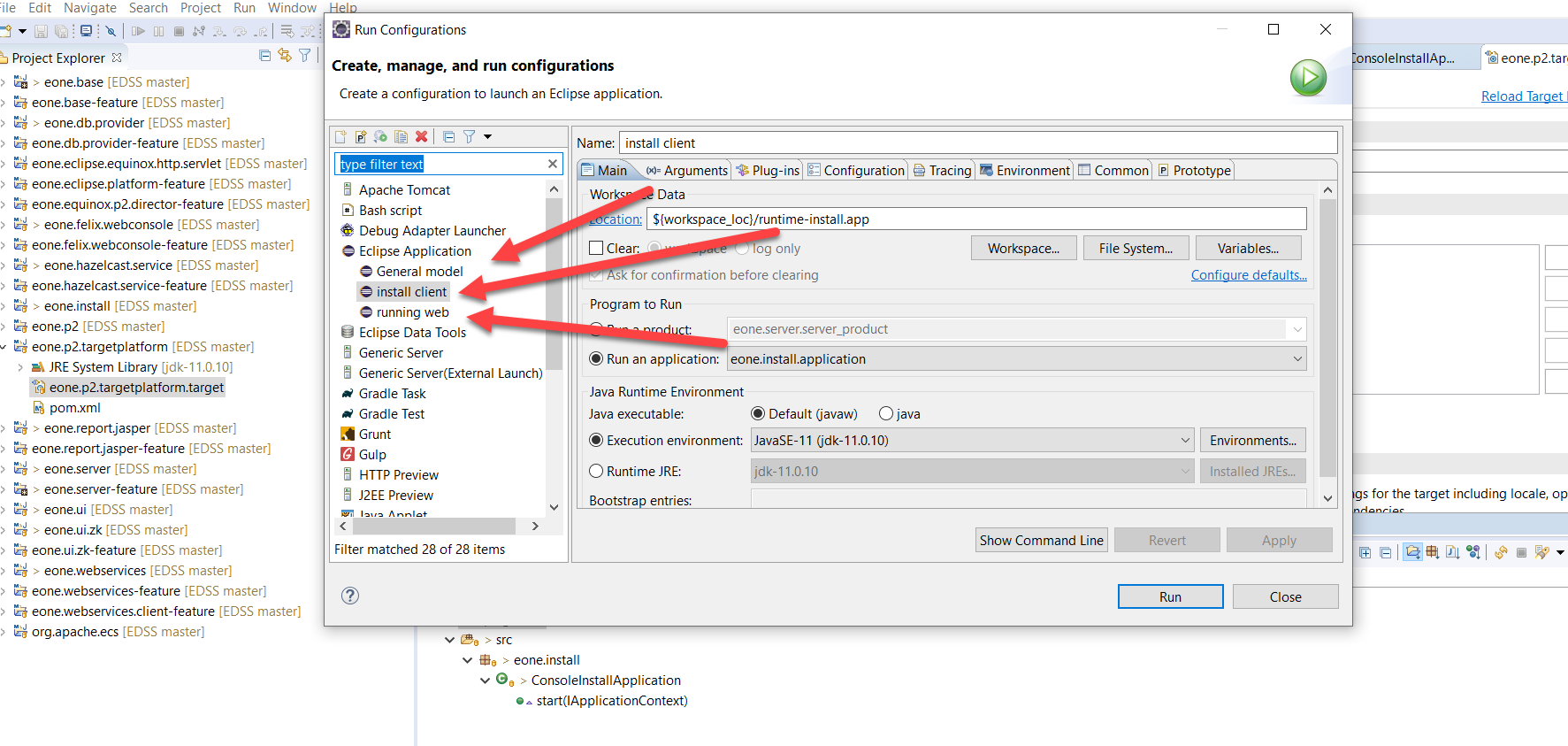
* Kết quả hết lỗi là import thành công. Nếu vẫn còn lỗi thì **tiếp tục Project/Clean… và reload Target Platform cho đến khi nào hết lỗi** thì thôi:
* Cuối cùng chọn all project và update head revision

### Development

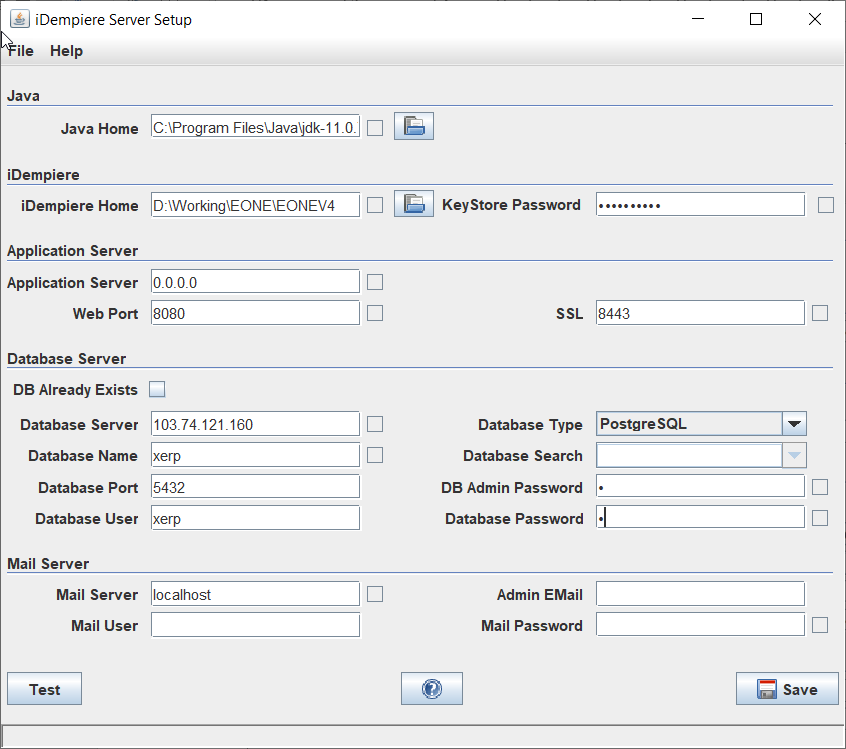
* Setup connection:



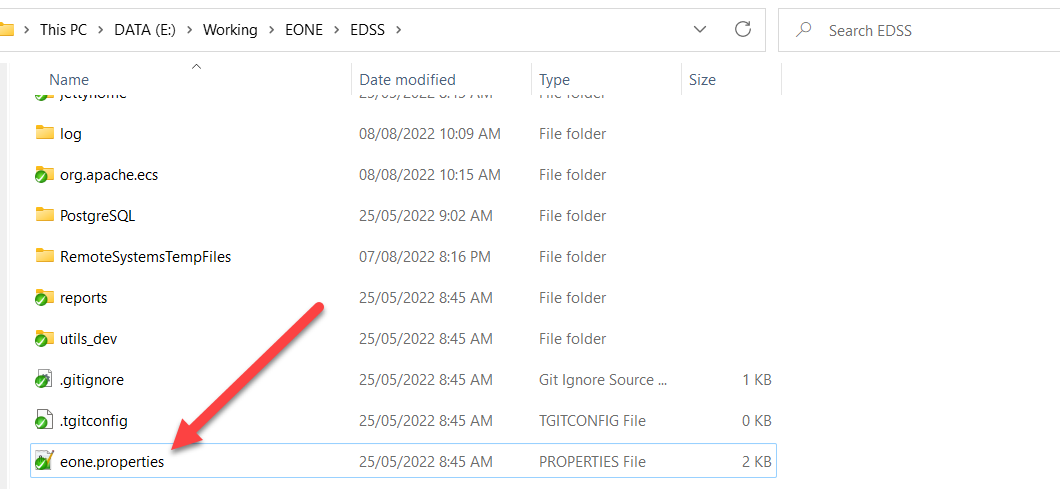
* Giao diện lựa chọn:



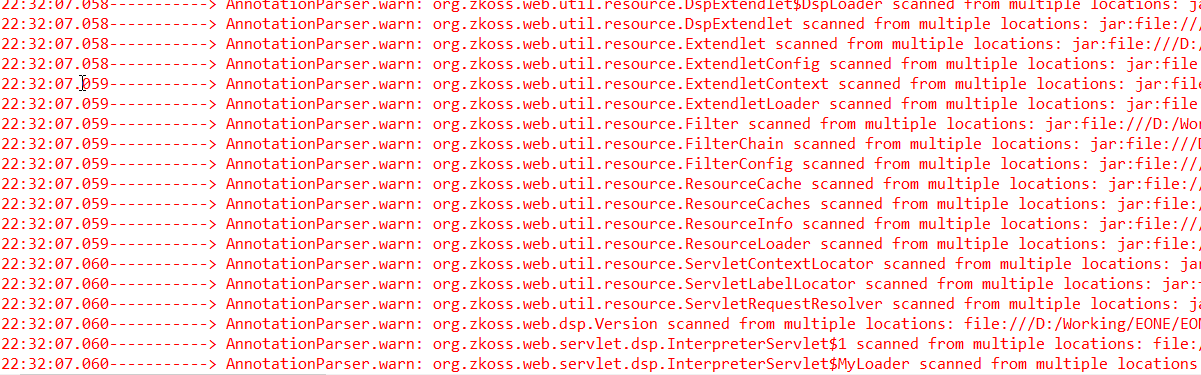
* Nhập thông tin DB:



* Click button Test để kiểm tra các thông số. Sau khi các input đảm bảo ok. Tiến hành click button Save. Hệ thống tạo ra file kết nối cùng thư mục source code có tên là eone.properties => Đây là file chứa thông tin kết nối DB để cho ứng dụng kết nối được DB trên localhost.



* Run localhost: Off log



org.eclipse.jetty.osgi.annotations.TraceLevel=SEVERE  
org.eclipse.jetty.annotations.TraceLevel=SEVERE

### Ghi log

* Ghi log DB => Cấu hình 2 chỗ:
  + Table => Trường IsChangeLog được chọn => Ghi log vào DB
  + AD\_SysConfig: ON\_OFF\_DOLOG\_TO\_DB = Y => Ghi log DB (classs PO)
* Ghi log ra file: AD\_SysConfig: ON\_OFF\_DOLOG\_TO\_FILE = Y => Ghi log FILE.

### update jar

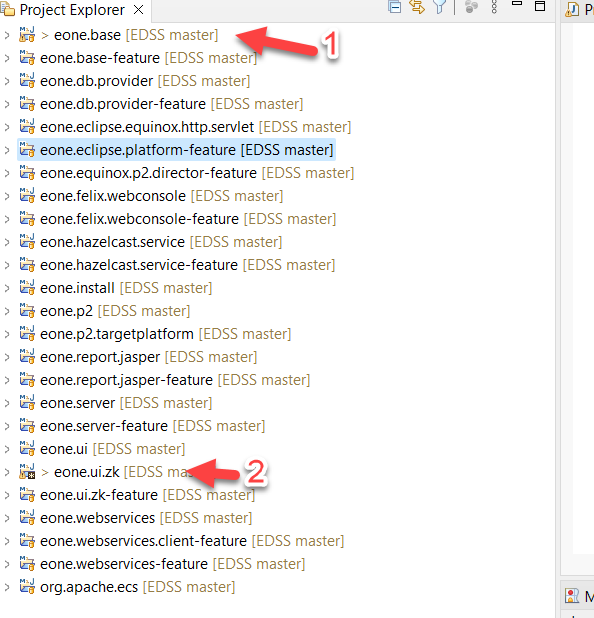
* IP:Port/ osgi/system/console/bundles
* Xử lý X11 (trên môi trường linux):
  + Unset DISPLAY
  + Export DISPLAY=:0

### Một số lỗi thường gặp khi cấu hình giao diện

* Lỗi hiển thị “**-1\_Tên**”: Do cấu hình trường **Identifier** không đúng.
* Lỗi không insert ID của bảng vào AD\_FIELD => Không xóa được bản ghi

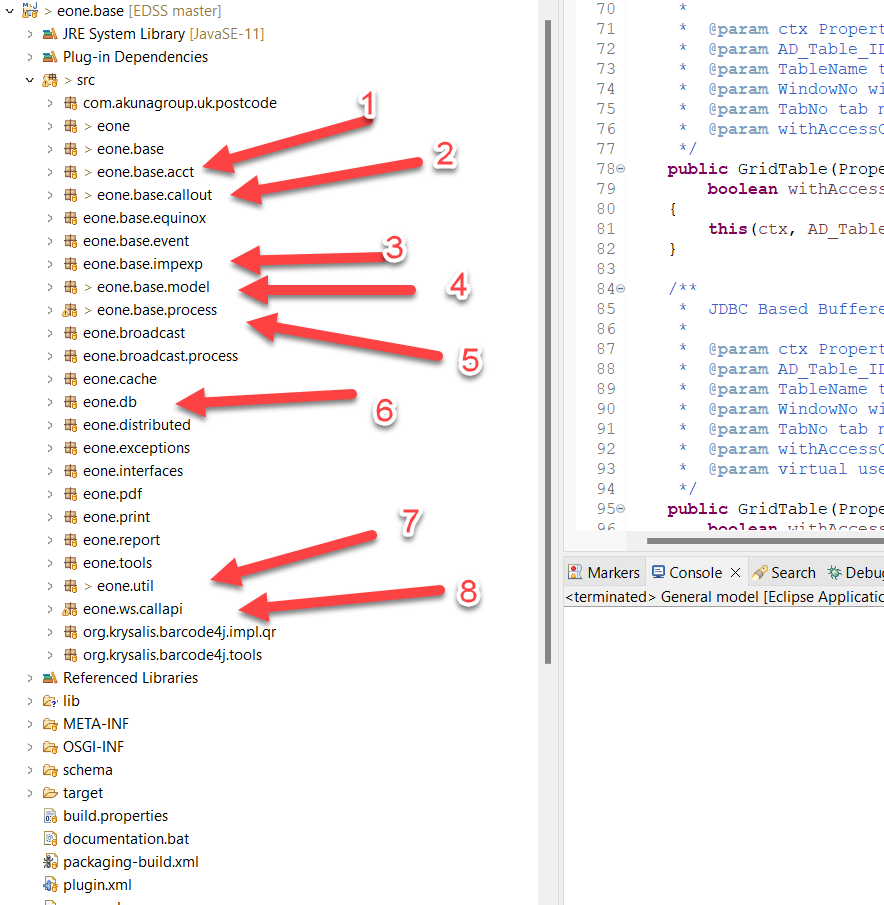
## DEPLOYMENT SERVER WINDOW HOẶC LINUX

### Cấu trúc thư mục code



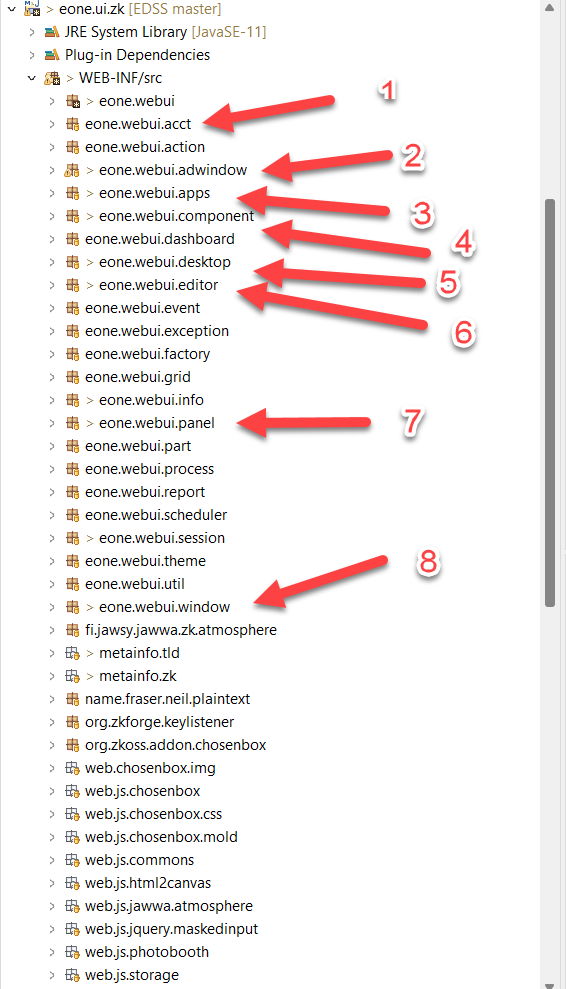
* Có nhiều thư mục code nhưng có 2 thư mục chính để tác động đến nghiệp vụ:
  + Eone.base: Hiểu tương tự như backend.
  + Eone.ui.zk: Hiểu tương tự như front end framework ZK.
* Ngoài ra có các thư mục code:
  + Eone.db.provider: Các class liên quan đến kết nối DB (Ko tác động)
  + Eone.install: Class source code cài đặt kết nối ứng dụng lần đầu (Ko tác động)
  + Eone.report.jasper: Class source liên quan đến báo cáo => Hiện tại không cần phải tác động.
* Các project có hậu tố -feuture: là các bản build khi deploy.
* Ngoài ra có các project khác có liên quan nhưng chưa dùng đến.

#### Project eone.base



* Thứ tự mục đích code như sau:
  + 1: Lớp liên quan đến hạch toán, đẩy dữ liệu vào bảng chính là FACT\_ACCT
  + 2: Lớp callout => Thực hiện tính toán giá trị trên giao diện: VD: Số lượng \* Đơn giá => Thành Tiền.
  + 3: Liên quan đến import và export excel.
  + 4: Các class liên quan đến model các bảng, các controller.
  + 5: Các class liên quan đến tiến trình thực hiện update hay insert dữ liệu theo tiêu chí nào đấy.
  + 6: Class kết nối DB.
  + 7: Thư mục code util dùng chung.
  + 8: Code gọi service hóa đơn điện tử.

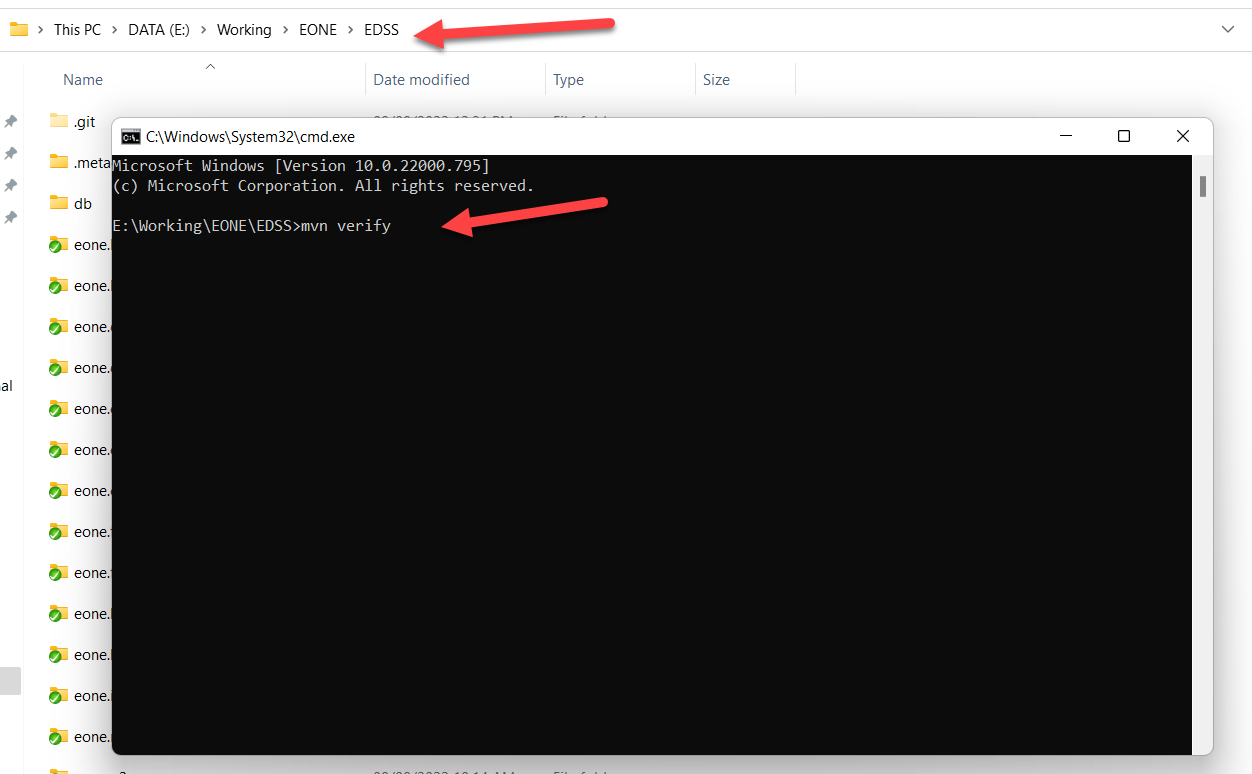
#### Project eone.ui.zk



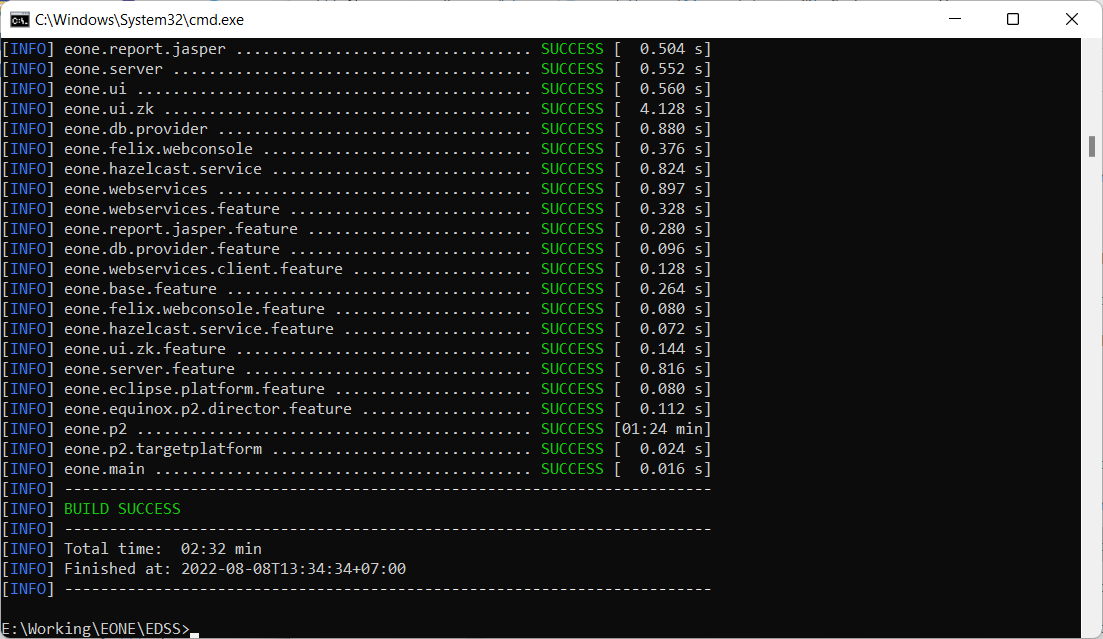
* Phần liên quan đến giao diện hiện tại các thư mục code đang sắp lộn xộn, chưa quy hoạch lại chuẩn được.
  + 1: Hiển thị dữ liệu hạch toán từ form tìm kiếm chứng từ trên giao diện.
  + 2: Các class hỗ trợ cho sinh chưng năng window theo cấu hình động.
  + 3: Các window code riêng (Ko theo cấu hình)
  + 4: Các component implement lại của ZK hỗ trợ cho việc sinh giao diện
  + 5: Các class hỗ trợ sinh giao diện desktop
  + 6: Các component editer, VD như kiểu string, kiểu number, kiểu đate …
  + 7: Các class là các panel hỗ trợ cho việc sinh giao diện
  + 8: Một số window code riêng đặc thù.

### Deployment

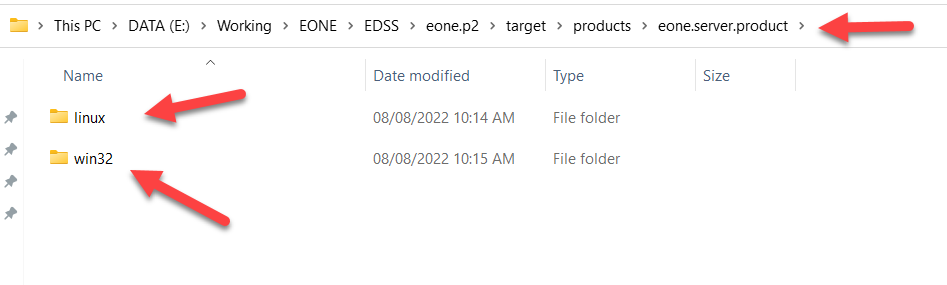
* Tại thư mục chưa source code mở màn hình command và gõ lệnh như sau (Lưu ý là tắt chạy eclipse ở local trước khi deploy):
* Dùng command line trỏ đến thư mục code rồi gõ lệnh mvn verify và ENTER như hình chụp bên dưới.



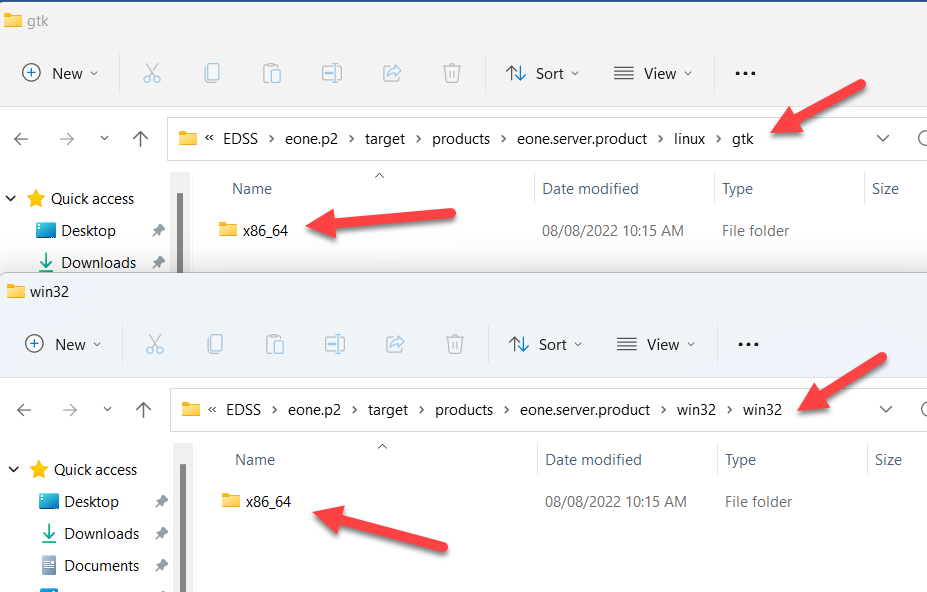
* Kết quả build thành công như sau:



* Sau khi deploy thành công thì bản deploy nằm ở thư mục: …\EDSS\**eone.p2**\target\products\eone.server.product.

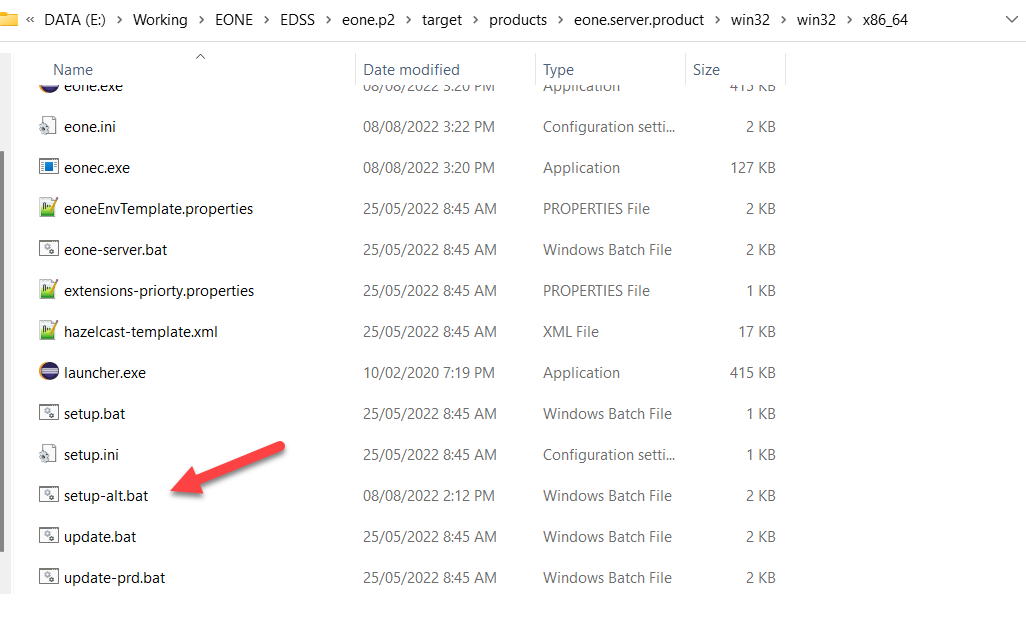


* Sẽ có 2 thư mục tương ứng với bản deploy 2 môi trường window và linux như hình chụp.
* Tùy từng môi trường cụ thể chung ta copy bản deploy (**x86\_64**) tương ứng lên server để phục vụ cho việc cài đặt ứng dụng:

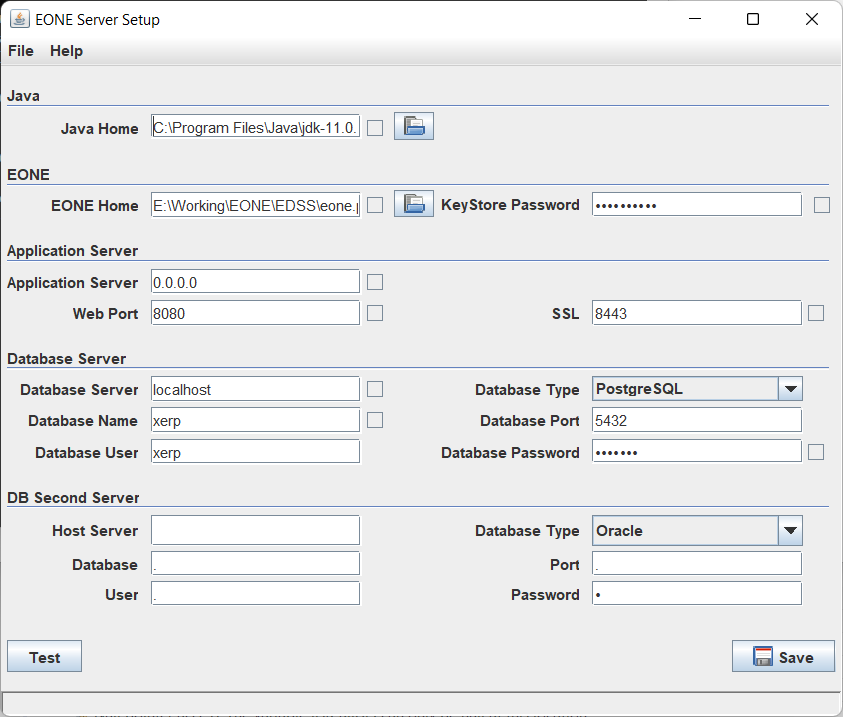


### Hướng dẫn cài đặt và update trên server window

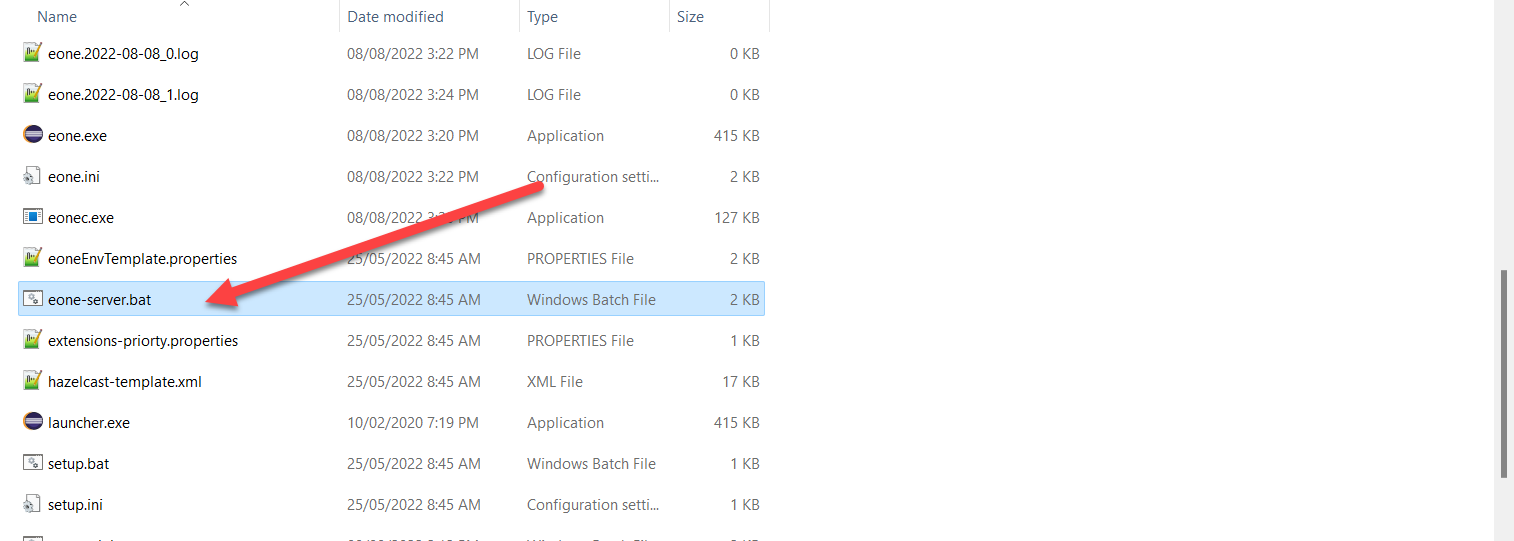
* Sau khi copy thư mục x86\_64 lên server.
* Tiến hành click chuột vào file như hình chụp



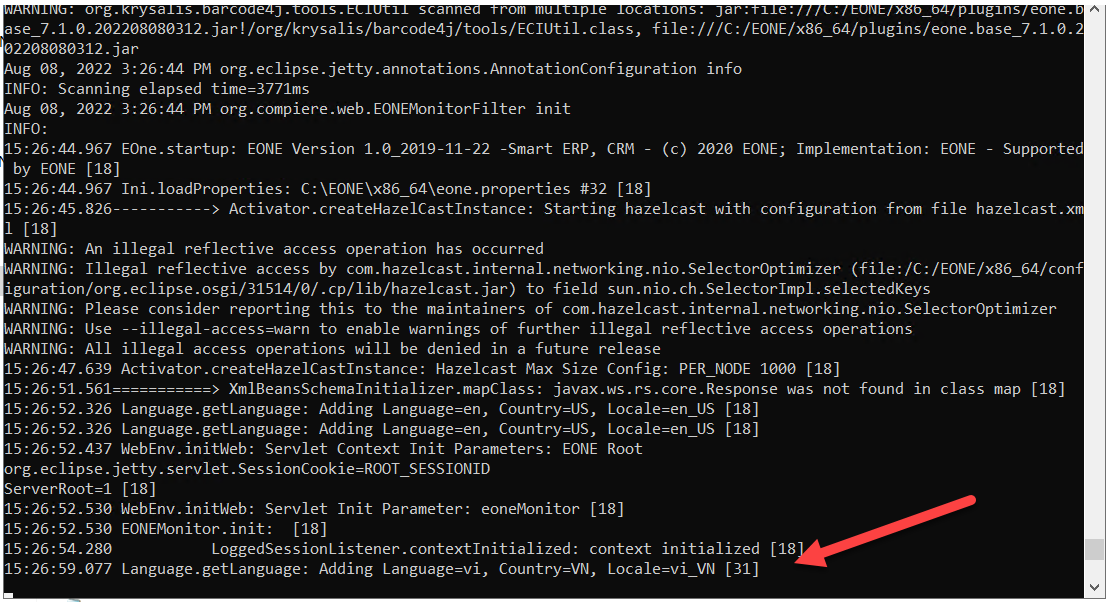
* Thông tin giao diện hiển thị như lúc nhập ban đầu



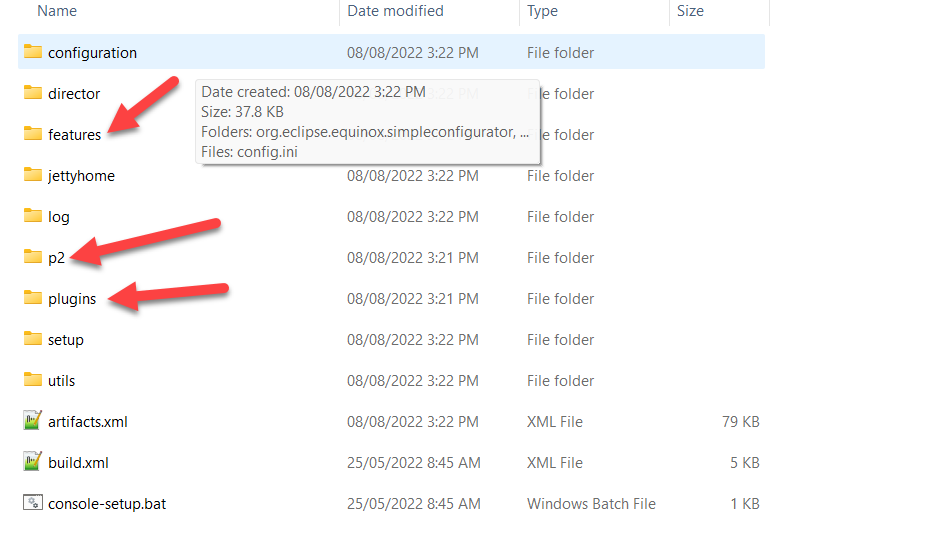
* Nhập các thông tin đầy đủ để tạo được thông tin kết nối là xong.
* Sau bước này xong thì click vào file chạy sau:



* Giao diện xuất hiện, chờ 1 khoảng thời gian từ 1 đến 2 phút cho đến khi thấy kết quả như này xuất hiện là hoàn thành việc cài đặt:

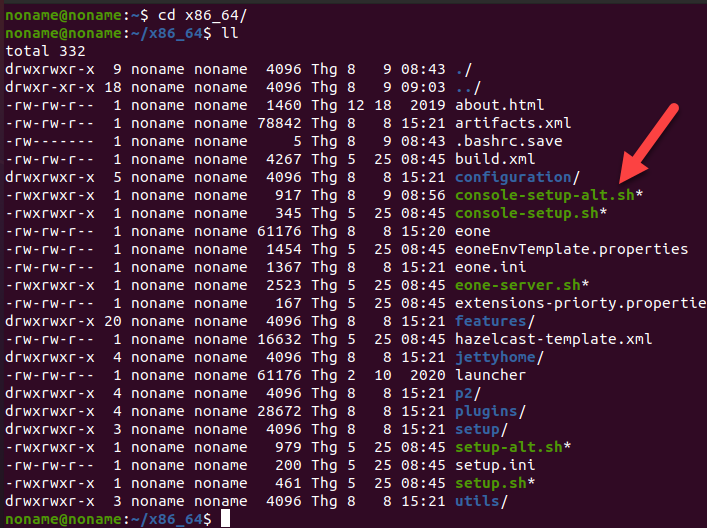


* Các lần sau update lên server đang chạy thì chỉ cần xóa các thư mục sau và giải nén thư mục mới ra là xong mà ko cần phải thiết lập lại kết nối:

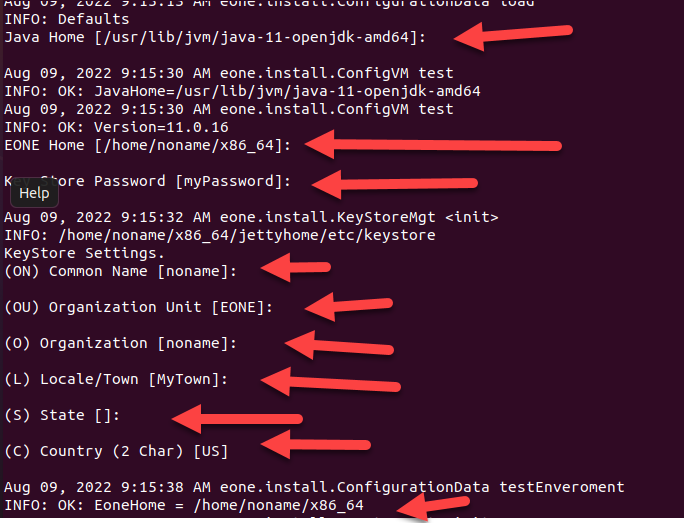


### Hướng dẫn cài đặt và update trên server linux

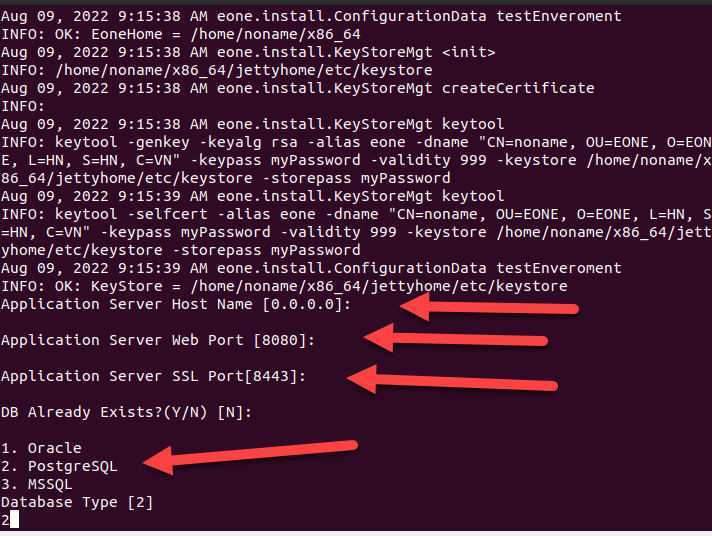
* Nén thư mục x86\_64 thành file .zip rồi đẩy lên server, sau đấy giải nén



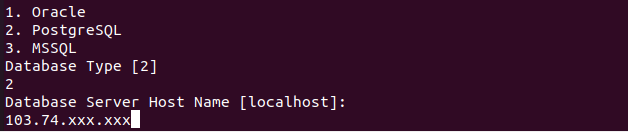
* Vào thư mục vừa Chạy file console-setup-alt.sh. Ra lệnh chờ cứ nhấn ENTER.



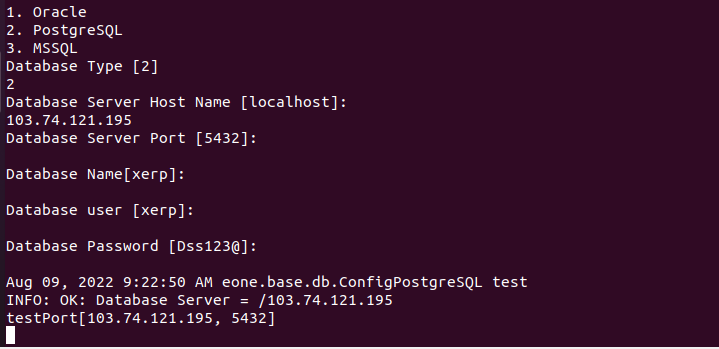
* Giao diện hiển thị => Nhập các thông tin kết nối



* Application Server Host Name => Enter (tự động lấy mặc định là IP của chính server cài đặt)
* Port 8080 => Mặc định =>Ko dùng => BỎ qua
* Port SSL: 8443 => Mặc định hoặc đổi tùy theo YC quản lý. Port này là port chính khi truy cập bằng link https://IP \_May chủ:**8443/webui**
* Chọn CSDL kết nối. Ở đây chọn 2 (PostgreSQL)



* Nhập địa chỉ IP server chứa Database. Trong trường hợp này DB đang ở trên server 103.74.xxx.xxx

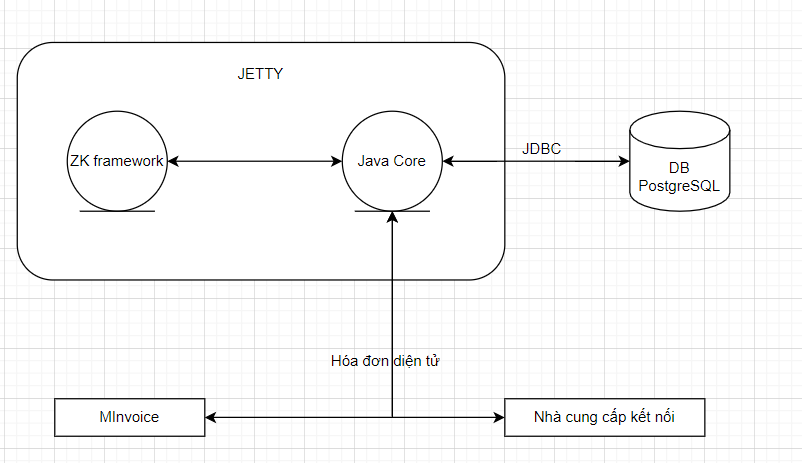


* Nhập đúng thông tin kết nối đến DB:
  + IP Server chứa DB (trong trường hợp này đang cố tình nhập sai địa chỉ IP Server DB)
  + Port DB PostgreSQL: 5432 (mặc định)
  + Database Name: xerp (Tùy theo cài đặt để lấy tên Database Name cho đúng )
  + Database Password: Pass của DB
* Quá trình test kết nối tự động xong => Cài đặt hoàn thành.
* **Tiến hành chạy lệnh ./eone-server.sh => ENTER => Chờ lệnh chạy xong là quá trình start ứng dụng đã thành công**
* Check link kết nối: <https://IP> server App: Port SSL/WEBUI => Thấy lên được giao diện như này thì quá trình cài đặt app đã hoàn thànhHƯỚNG DẪN XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN

## TỔNG THỂ CHUNG

### Giới thiệu chung

* Sô đồ tổng thể



* Hệ thống sử dụng EONE.
* Công nghệ sử dụng: Java + PostgreSQL
* Link ứng dụng: (Tùy tình huống cụ thể)
* Bộ user đăng nhập:
  + DSS: User dùng cho Developer, chỉ developer đc sử dụng user này, người dùng khác không nên cho phép sử dụng:
    - Tuyệt đối không đưa user này cho khách hàng.
    - Những người mới sử dụng user này cần cẩn thận khi sử dụng, tránh xóa hoặc cấu hình sai trái làm ảnh hưởng chung đến hệ thống.
  + Các user còn lại: Dùng cho người dùng
* Giải thích 1 số quy ước các bảng trong DB:
  + Các bảng có tiền tố là AD\_... => Đây là các bảng hệ thống
  + Các bảng còn lại => Các bảng nghiệp vụ.
  + Quy cách đặt tên bảng:
    - Tiền tố 1 hoặc 2 ký tự.
    - Ký tự gạch chân
    - Hậu tố
    - VD: C\_CASH, C\_BANKS, HR\_EMPLOYEE…
* Giải thích các lớp code thường sử dụng khi code nghiệp vụ
  + Các lớp có tiền tố là I\_ + TenBang (Lớp I) và X\_ + TenBang (Lớp X) => Tự sinh.
  + Lớp M + Hậu tố tên bảng (VD: Mcash.java, MbankStatement.java, Memployee.java…) là các lớp nghiệp vụ => Xử lý validte giao diện trên các lớp nghiệp vụ này.
  + Lớp DOC + Hậu tố (VD: Doc\_Cash, Doc\_BankStatement, …) Là các lớp hạch toán, nghiệp vụ hạch toán các tài khoản, đối tượng, vật tư, tài sản … trên lớp này.

## CÁC PHẦN HÀNH CUSTOMIZE

### CẤU TRÚC BẢNG BIỂU

#### Danh sách các bảng

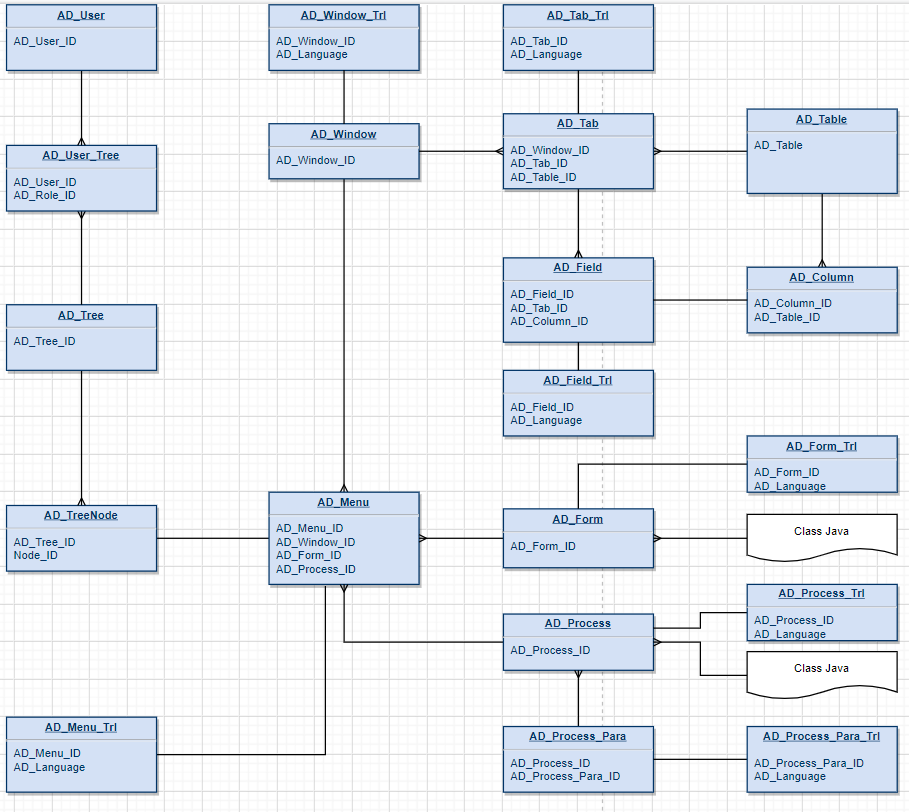
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SỐ TT** | **TÊN BẢNG** | **MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG** | **GHI CHÚ** |
| 1 | A\_Asset | Bảng nghiệp vụ |  |
| 2 | A\_Asset\_Build | Bảng nghiệp vụ |
| 3 | A\_Asset\_BuildLine | Bảng nghiệp vụ |
| 4 | A\_Asset\_Council | Bảng nghiệp vụ |
| 5 | A\_Asset\_Delivery | Bảng nghiệp vụ |
| 6 | A\_Asset\_DeliveryLine | Bảng nghiệp vụ |
| 7 | A\_Asset\_Element | Bảng nghiệp vụ |
| 8 | A\_Asset\_Equip | Bảng nghiệp vụ |
| 9 | A\_Asset\_Group | Bảng nghiệp vụ |
| 10 | A\_Asset\_History | Bảng nghiệp vụ |
| 11 | A\_Asset\_Repair | Bảng nghiệp vụ |
| 12 | A\_Asset\_Tools | Bảng nghiệp vụ |
| 13 | A\_Asset\_Use | Bảng nghiệp vụ |
| 14 | A\_AssetType | Bảng nghiệp vụ |
| 15 | A\_Depreciation | Bảng nghiệp vụ |
| 16 | A\_Depreciation\_Exp | Bảng nghiệp vụ |
| 17 | A\_Depreciation\_Split | Bảng nghiệp vụ |
| 18 | A\_Depreciation\_Workfile | Bảng nghiệp vụ |
| 19 | AD\_Alert | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 20 | AD\_AlertProcessor | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 21 | AD\_AlertProcessorLog | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 22 | AD\_AlertRecipient | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 23 | AD\_AlertRule | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 24 | AD\_Archive | Bảng hệ thống | Lưu file chung toàn bộ nghiệp vụ |
| 25 | AD\_Attachment | Bảng hệ thống | Lưu file chung toàn bộ nghiệp vụ |
| 26 | AD\_BroadcastMessage | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 27 | AD\_ChangeLog | Bảng hệ thống | Lưu log nghiệp vụ |
| 28 | AD\_Chart | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 29 | AD\_ChartDatasource | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 30 | AD\_Client | Bảng hệ thống | Lưu danh sách công ty |
| 31 | AD\_ClientInfo | Bảng hệ thống | Thông tin thêm của coogn ty |
| 32 | AD\_Color | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 33 | AD\_Color\_Trl | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 34 | AD\_Column | Bảng hệ thống | Danh sách cột của bảng |
| 35 | AD\_Column\_Trl | Bảng hệ thống |  |
| 36 | AD\_ColumnUse | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 37 | AD\_Department | Bảng hệ thống | Danh sách phòng ban của 1 đơn vị |
| 38 | AD\_Element | Bảng hệ thống | Danh sách các cột |
| 39 | AD\_Element\_Trl | Bảng hệ thống |  |
| 40 | AD\_Field | Bảng hệ thống | Danh sách trường của 1 giao diện |
| 41 | AD\_Field\_Trl | Bảng hệ thống |  |
| 42 | ad\_field\_v | Bảng hệ thống |  |
| 43 | AD\_FieldGroup | Bảng hệ thống | Danh sách trường gom nhóm trên giao diện |
| 44 | AD\_FieldGroup\_Trl | Bảng hệ thống |  |
| 45 | AD\_Find | Bảng hệ thống | Danh sách cột tìm kiếm |
| 46 | AD\_Form | Bảng hệ thống | Danh sách form code riêng |
| 47 | AD\_Form\_Trl | Bảng hệ thống |  |
| 48 | AD\_Image | Bảng hệ thống | Danh sách ảnh |
| 49 | AD\_IndexColumn | Bảng hệ thống | Ko dùng |
| 50 | AD\_InfoColumn | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 51 | AD\_InfoColumn\_Trl | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 52 | AD\_InfoWindow | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 53 | AD\_InfoWindow\_Trl | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 54 | AD\_Language | Bảng hệ thống | Danh sách ngôn ngữ |
| 55 | AD\_Menu | Bảng hệ thống | Danh sách menu |
| 56 | AD\_Menu\_Trl | Bảng hệ thống |  |
| 57 | AD\_Message | Bảng hệ thống | Danh ssachsmessage |
| 58 | AD\_Message\_Trl | Bảng hệ thống |  |
| 59 | AD\_ModelClient | Bảng hệ thống | Mô hình hoàn động của từng cong ty |
| 60 | AD\_Note | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 61 | AD\_Org | Bảng hệ thống | Danh sách đơn vị của 1 công ty |
| 62 | AD\_PackagePrice | Bảng hệ thống | Danh sách gói cước |
| 63 | AD\_Password\_History | Bảng hệ thống | Lịch sử lưu pass |
| 64 | AD\_PasswordRule | Bảng hệ thống | Luật đặt pass |
| 65 | AD\_Permission | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 66 | AD\_PostIt | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 67 | AD\_Preference | Bảng hệ thống |  |
| 68 | AD\_PrintColor | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 69 | AD\_PrintColor\_Trl | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 70 | AD\_PrintFont | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 71 | AD\_PrintFormat | Bảng hệ thống | Cấu hình báo cáo |
| 72 | AD\_PrintFormat\_Trl | Bảng hệ thống | Cấu hình báo cáo |
| 73 | AD\_PrintFormatItem | Bảng hệ thống | Các phần tử của báo cáo |
| 74 | AD\_PrintFormatItem\_Trl | Bảng hệ thống |  |
| 75 | AD\_PrintGraph | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 76 | AD\_PrintPaper | Bảng hệ thống | Chọn khổ giấy báo cáo |
| 77 | AD\_Process | Bảng hệ thống | Danh sách tiến trình |
| 78 | AD\_Process\_Para | Bảng hệ thống | Tham số tiến trình |
| 79 | AD\_Process\_Para\_Trl | Bảng hệ thống |  |
| 80 | AD\_Process\_Trl | Bảng hệ thống |  |
| 81 | AD\_ProcessUse | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 82 | AD\_RecentItem | Bảng hệ thống | Ko dùng |
| 83 | AD\_Ref\_List | Bảng hệ thống | Danh sách item của list (hệ thống) |
| 84 | AD\_Ref\_List\_Trl | Bảng hệ thống |  |
| 85 | AD\_Ref\_List\_Use | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 86 | AD\_Ref\_Table | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 87 | AD\_Reference | Bảng hệ thống | Danh sách các list |
| 88 | AD\_Reference\_Trl | Bảng hệ thống |  |
| 89 | AD\_Register | Bảng hệ thống | Danh sách các công ty đăng ký dùng |
| 90 | AD\_Role | Bảng hệ thống | Danh sách vai trò |
| 91 | AD\_Rule | Bảng hệ thống |  |
| 92 | AD\_Schedule | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 93 | AD\_Scheduler | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 94 | AD\_Scheduler\_Para | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 95 | AD\_SchedulerLog | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 96 | AD\_SchedulerRecipient | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 97 | AD\_StorageProvider | Bảng hệ thống | Lưu trữ file |
| 98 | AD\_SysConfig | Bảng hệ thống | Cấu hình hệ thống |
| 99 | AD\_System | Bảng hệ thống | Hệ thống |
| 100 | AD\_Tab | Bảng hệ thống | Danh sách tab của giao diện |
| 101 | AD\_Tab\_Trl | Bảng hệ thống |  |
| 102 | AD\_Table | Bảng hệ thống | Danh sách các bảng |
| 103 | AD\_Table\_Trl | Bảng hệ thống |  |
| 104 | AD\_TableIndex | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 105 | AD\_TabProcess | Bảng hệ thống | Danh sách các tiến trình xử lý của từng tab |
| 106 | AD\_Task | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 107 | AD\_Task\_Trl | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 108 | AD\_TaskInstance | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 109 | AD\_ToolBarButton | Bảng hệ thống | Ko dùng |
| 110 | AD\_Tree | Bảng hệ thống | Danh sách cây thư mục |
| 111 | AD\_TreeBar | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 112 | AD\_TreeNode | Bảng hệ thống | Các node của cây thư mục |
| 113 | AD\_User | Bảng hệ thống | Danh sách người dùng |
| 114 | AD\_User\_OrgAccess | Bảng hệ thống | Phân quyền người dùng theo đơn vị |
| 115 | AD\_User\_Roles | Bảng hệ thống | Người dùng theo vai tròg |
| 116 | AD\_UserMail | Bảng hệ thống | Chưa dùng |
| 117 | AD\_UserPreference | Bảng hệ thống | Luư vết người dùng |
| 118 | AD\_Val\_Rule | Bảng hệ thống | Đặt điều kiện lọc của từng trường |
| 119 | AD\_ViewColumn | Bảng hệ thống |  |
| 120 | AD\_ViewComponent | Bảng hệ thống |  |
| 121 | AD\_Window | Bảng hệ thống | Danh sách window giao diện |
| 122 | AD\_Window\_Trl | Bảng hệ thống |  |
| 123 | AD\_ZoomCondition | Bảng hệ thống | Zoom window theo điều kiện |
| 124 | C\_Account | Bảng nghiệp vụ | Cấu hình tài khoản hạch toán => Theo thông tư được phân biệt bởi C\_Element\_ID |
| 125 | C\_AccountDefault | Bảng nghiệp vụ | Cấu hình tài khoản mặc định cho bộ hạch toán. VD: Danh sách tk cần hạch toán cho phần lương |
| 126 | C\_Bank | Bảng nghiệp vụ | Lưu nghiệp vụ thu chi từ ngân hàng |
| 127 | C\_BankLine | Bảng nghiệp vụ | Chưa dùng |
| 128 | C\_BPartner | Bảng nghiệp vụ | Danh sách đối tượng khách hàng |
| 129 | C\_Campaign | Bảng nghiệp vụ | Chưa dùng |
| 130 | C\_Cash | Bảng nghiệp vụ | Lưu nghiệp vụ thu chi từ quỹ công ty |
| 131 | C\_CashLine | Bảng nghiệp vụ | Chưa dùng |
| 132 | C\_ConfigSignReport | Bảng nghiệp vụ | Danh sách cấu hình chân ký báo cáo cho từng công ty. |
| 133 | C\_Construction | Bảng nghiệp vụ | Danh mục công trình (chưa dùng) |
| 134 | C\_ConstructionLine | Bảng nghiệp vụ | Chưa dùng |
| 135 | C\_Contract | Bảng nghiệp vụ | Danh mục hợp đồng |
| 136 | C\_ContractAnnex | Bảng nghiệp vụ | Chưa dùng |
| 137 | C\_ContractLine | Bảng nghiệp vụ | Chưa dùng |
| 138 | C\_ContractType | Bảng nghiệp vụ | Chưa dùng |
| 139 | C\_Currency | Bảng nghiệp vụ | Danh mục tiền tệ |
| 140 | C\_CurrencyRate | Bảng nghiệp vụ | Danh mục tỷ giá |
| 141 | C\_DocType | Bảng nghiệp vụ | Danh sách loại bút toán chứng từ hạch toán |
| 142 | C\_DocTypeSub | Bảng nghiệp vụ | Chi tiết danh sách chứng từ con |
| 143 | C\_DocTypeSubUse | Bảng nghiệp vụ | Các chứng từ được dùng cho Cty nào |
| 144 | C\_Element | Bảng nghiệp vụ | Lưu chế độ kế toán |
| 145 | C\_ElementValue | Bảng nghiệp vụ | Lưu hệ thống tài khoản của TT133 và TT200 |
| 146 | C\_General | Bảng nghiệp vụ | Lưu chứng từ kế toán tổng hợp |
| 147 | C\_GeneralLine | Bảng nghiệp vụ | Lưu chứng từ kế toán tổng hợp |
| 148 | C\_Invoice | Bảng nghiệp vụ | Lưu hóa đơn đầu vào |
| 149 | C\_InvoiceLine | Bảng nghiệp vụ | Chưa dùng |
| 150 | C\_InvoiceTax | Bảng nghiệp vụ | Chưa dùng |
| 151 | C\_Order | Bảng nghiệp vụ | Lưu đơn đặt hàng |
| 152 | C\_OrderLine | Bảng nghiệp vụ | Nt |
| 153 | C\_OrderSource | Bảng nghiệp vụ | Chưa dùng |
| 154 | C\_Payment | Bảng nghiệp vụ | Chưa dùng |
| 155 | C\_PaymentLine | Bảng nghiệp vụ | Chưa dùng |
| 156 | C\_Period | Bảng nghiệp vụ | Lưu kỳ kế toán => Phục vụ cho việc đóng mở kỳ kế toán |
| 157 | C\_PeriodPayment | Bảng nghiệp vụ | Chưa dùng |
| 158 | C\_Project | Bảng nghiệp vụ | Danh sách dự án (Chưa dùng) |
| 159 | C\_ProjectLine | Bảng nghiệp vụ | Danh sách dự án (Chưa dùng) |
| 160 | C\_SaleDay | Bảng nghiệp vụ | Chưa dùng |
| 161 | C\_SaleDayLine | Bảng nghiệp vụ | Chưa dùng |
| 162 | C\_SalesRegion | Bảng nghiệp vụ | Chưa dùng |
| 163 | C\_SymboyInvoice | Bảng nghiệp vụ | Ký hiệu hóa đơn (Có thể tự khai hoặc được lấy từ hệ thống hóa đơn điện tử (nếu có đăng ký)) |
| 164 | C\_Tax | Bảng nghiệp vụ | Lưu danh sách các loại thuế |
| 165 | C\_Temp | Bảng nghiệp vụ | Bảng temp dùng cho developer |
| 166 | C\_TransferConfig | Bảng nghiệp vụ | Cấu hình kết chuyển cuối kỳ |
| 167 | C\_TransferConfigLine | Bảng nghiệp vụ | Nt |
| 168 | C\_TransferPeriod | Bảng nghiệp vụ | Kết chuyển cuối kỳ |
| 169 | C\_TransferPeriodLine | Bảng nghiệp vụ | Nt |
| 170 | C\_TypeCost | Bảng nghiệp vụ | Danh mục khoản mục |
| 171 | C\_TypeCostLine | Bảng nghiệp vụ | Khoản mục chi tiết |
| 172 | C\_TypeRevenue | Bảng nghiệp vụ | Danh mục vụ việc |
| 173 | C\_UOM | Bảng nghiệp vụ | Danh mục đơn vị tính |
| 174 | C\_UOM\_Convert | Bảng nghiệp vụ | Danh mục đổi đơn vị tính |
| 175 | C\_Year | Bảng nghiệp vụ | Lưu năm hoạt động doanh nghiệp => Khóa mở dữ liệu theo năm |
| 176 | Fact\_Acct | Bảng nghiệp vụ | Lưu toàn bộ chứng từ kế toán |
| 177 | Fact\_Acct\_Sum | Bảng nghiệp vụ | Chưa dùng |
| 178 | FN\_Statement | Bảng nghiệp vụ | Cấu hình báo cáo thuyêt minh |
| 179 | HR\_AdvanceSalary | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 180 | HR\_Appoint | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 181 | HR\_Award | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 182 | HR\_Bonus | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 183 | HR\_BonusLine | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 184 | HR\_Certificate | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 185 | HR\_ChangeJob | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 186 | HR\_Config | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 187 | HR\_ContractLabor | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 188 | HR\_Corporate | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 189 | HR\_DayOff | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 190 | HR\_DayOffLine | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 191 | HR\_Discipline | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 192 | HR\_Education | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 193 | HR\_Employee | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 194 | HR\_FamilyTies | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 195 | HR\_Holiday | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 196 | HR\_Insurance | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 197 | HR\_Item | Bảng nghiệp vụ | Danh mục nhân sự tiền lương |
| 198 | HR\_ItemLine | Bảng nghiệp vụ | Chi tiết danh mục nhân sự tiền lương |
| 199 | HR\_JobQuit | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 200 | HR\_Literacy | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 201 | HR\_Master | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 202 | HR\_Movement | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 203 | HR\_Party | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 204 | HR\_Payroll | Bảng nghiệp vụ | Cấu hình bảng lương |
| 205 | HR\_Reward | Bảng nghiệp vụ | Nhân sự tiền lương |
| 206 | HR\_Salary | Bảng nghiệp vụ | Tính lương hàng tháng |
| 207 | HR\_SalaryExtra | Bảng nghiệp vụ | TÍnh lương phụ cấp |
| 208 | HR\_SalaryLine | Bảng nghiệp vụ | Tính lương chi tiết |
| 209 | HR\_SalaryTable | Bảng nghiệp vụ | Danh sách cấu hình bảng lương |
| 210 | HR\_SalaryTableLine | Bảng nghiệp vụ | Danh sách cấu hình bảng lương chi tiết |
| 211 | HR\_ScienceGuide | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 212 | HR\_ScienceReview | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 213 | HR\_ScienceTopic | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 214 | HR\_ScienceWork | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 215 | HR\_ScientificApplied | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 216 | HR\_TaxPersonal | Bảng nghiệp vụ | Cấu hình thuế thu nhập cá nhân |
| 217 | HR\_Timekeeper | Bảng nghiệp vụ | Danh sách chấm công |
| 218 | HR\_TimekeeperLine | Bảng nghiệp vụ | Danh sách chấm công chi tiết |
| 219 | HR\_TimekeeperMap | Bảng nghiệp vụ | Bảng map ký hiệu công |
| 220 | HR\_VacationDay | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 221 | HR\_WorkCompleted | Bảng nghiệp vụ | Xác nhận công việc hoàn thành |
| 222 | HR\_WorkCompletedLine | Bảng nghiệp vụ | Xác nhận công việc hoàn thành chi tiết |
| 223 | HR\_WorkDay | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 224 | HR\_Working | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 225 | M\_BOM | Bảng nghiệp vụ | Khai báo định mức vật tư |
| 226 | M\_BOMCommon | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 227 | M\_BOMLabor | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 228 | M\_BOMProduct | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 229 | M\_Factories | Bảng nghiệp vụ | Dây chuyển sản xuất cho 1 sản phẩm |
| 230 | M\_FactoriesLine | Bảng nghiệp vụ | Dây chuyền sản xuất cho 1 sản phẩm chi tiết |
| 231 | M\_InOut | Bảng nghiệp vụ | Lưu hoạt động nhập xuất kho |
| 232 | M\_InOutLine | Bảng nghiệp vụ | Lưu hoạt động nhập xuất kho chi tiết |
| 233 | M\_Price | Bảng nghiệp vụ | Lưu khai báo giá |
| 234 | M\_Product | Bảng nghiệp vụ | Lưu danh sách sản phẩm |
| 235 | M\_ProductGroup | Bảng nghiệp vụ | Lưu danh sách nhóm sản phẩm |
| 236 | M\_ProductInfo | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 237 | M\_Production | Bảng nghiệp vụ | Lưu lệnh sản xuất |
| 238 | M\_ProductionInput | Bảng nghiệp vụ | Lệnh sản xuất đầu vào chi tiết |
| 239 | M\_ProductionLine | Bảng nghiệp vụ | Chi tiết lệnh sản xuất |
| 240 | M\_ProductionOrder | Bảng nghiệp vụ | N/A |
| 241 | M\_ProductionOutput | Bảng nghiệp vụ | Lệnh sản xuất sản phẩm đầu ra |
| 242 | M\_StockTrans | Bảng nghiệp vụ | Lưu hoạt động đầu tư |
| 243 | M\_StockTransLine | Bảng nghiệp vụ | Lưu hoạt động đầu tư chi tiết |
| 244 | M\_Storage | Bảng nghiệp vụ | Lưu tính toán số dư của từng hàng hóa vật tư theo từng phương pháp tính |
| 245 | M\_Warehouse | Bảng nghiệp vụ | Lưu danh mục kho |
| 246 | PA\_Report | Bảng nghiệp vụ | Cấu hình báo cáo tài chính |
| 247 | PA\_ReportLine | Bảng nghiệp vụ | Cấu hình báo cáo tài chính |
| 248 | WS\_WebService | Bảng hệ thống | Cấu hình webservice |
| 249 | WS\_WebService\_Para | Bảng hệ thống | Cấu hình webservice |
| 250 | WS\_WebServiceFieldInput | Bảng hệ thống | Cấu hình webservice |
| 251 | WS\_WebServiceFieldOutput | Bảng hệ thống | Cấu hình webservice |
| 252 | WS\_WebServiceMethod | Bảng hệ thống | Cấu hình webservice |
| 253 | WS\_WebServiceType | Bảng hệ thống | Cấu hình webservice |

#### Một số quy tắc khi đặt bảng biểu

* AD\_TenBang: Bảng hệ thống
* A\_TenBang: Phân hệ tài sản
* C\_TenBang: Phân hệ tài chính
* HR\_TenBang: Phân hệ nhân sự
* M\_TenBang: Phân hệ vật tư hàng hóa
* ….
* Lưu ý: Các TenBang trên các phân hệ không nên đặt trùng nhau vì lý do sau:
  + Mỗi tên bảng được sinh ra tự động 2 lớp code trong thư mục code là
    - I\_AD\_TenBang.java
    - X\_AD\_TenBang.java
  + Cứ mỗi bảng này sẽ có 1 lớp nghiệp vụ là MTenBang.java được extend từ lớp X\_AD\_TenBang.java trên => Như vậy nếu TenBang trùng nhau thì lớp MtenBang.java là trùng nhau. Vì vậy để hạn chế việc này thì tốt nhất là ko nên để các tên bảng của các nghiệp vụ trùng nhau.
* VD: Phân hệ kế toán có C\_Employee và phân hệ nhân sự cũng có HR\_Employee => Cả 2 bảng này để Sinh là lớp MEmployee.java thì là lỗi.
* Tất cả các bảng đều có các trường bắt buộc mặc định sau:
  + TenBang\_ID: Trường khóa chính của bảng (VD Bảng C\_Cash thì khóa chính là C\_Cash\_ID)
  + AD\_Client\_ID: Phân loại dữ liệu theo công ty
  + AD\_Org\_ID: Phân loại dữ liệu đến từng đơn vị phụ thuộc hay độc lập
  + AD\_Department\_ID: Tùy trường hợp cụ thể (Ko bắt buộc)
  + Created: Ngày tạo bản ghi
  + Updated: Ngày cập nhật bản ghi
  + CreatedBy: Người tạo bản ghi
  + UpdatedBy: Người cập nhật bản ghi
  + IsActive: Bản ghi đang ở trạng thái hoạt động hay ẩn (ko xóa)
* Tất cả các danh mục sẽ có thêm 2 trường sau:
  + Value: Code của mã danh mục
  + Name: tên từng hạng mục của danh mục.

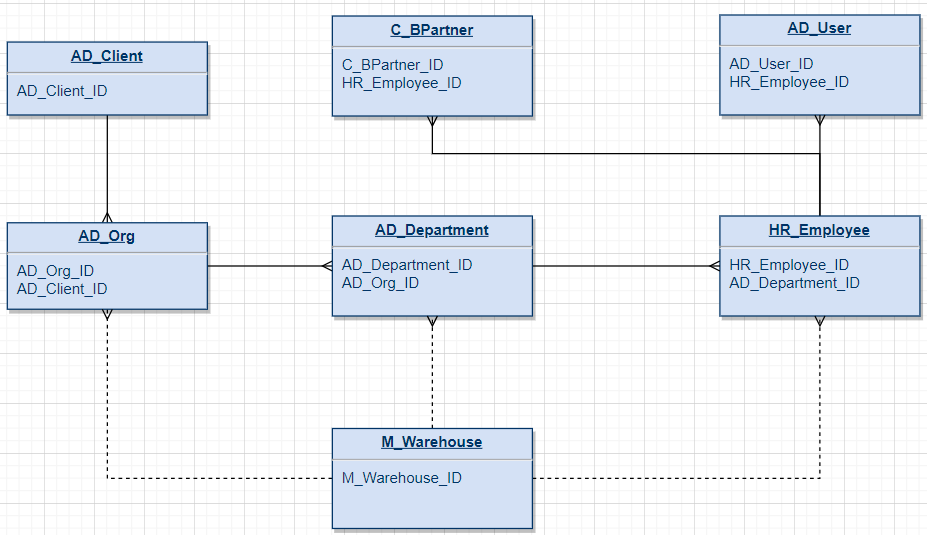
### Mô hình quan hệ cần chú ý

#### Sơ đồ quan hệ chức năng và phân quyền



* Giải thích ý mục đích sử dụng của từng bảng ở mục 3.1

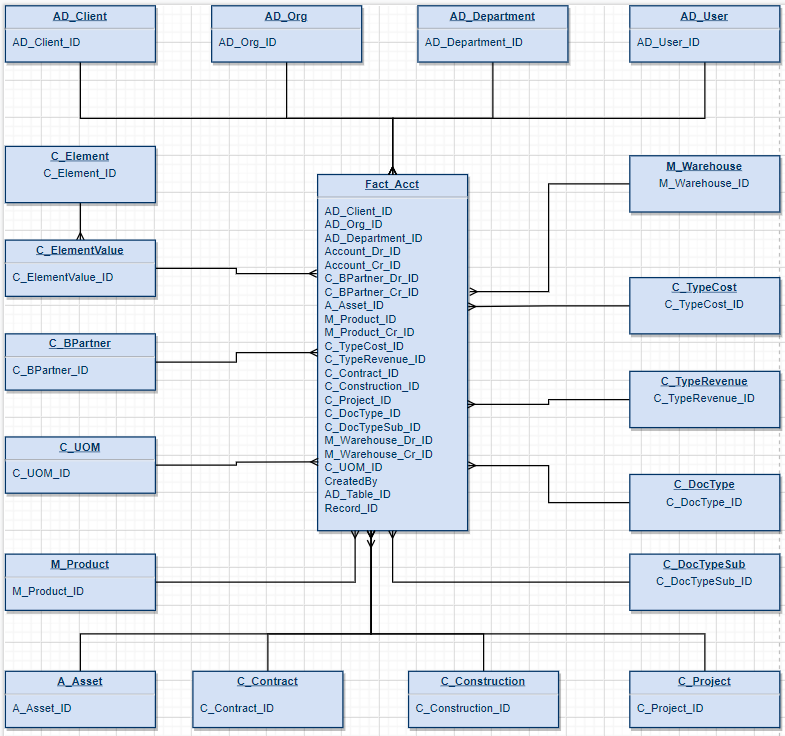
#### Sơ đồ quan hệ nhân sự - phòng ban



* Giải thích ý mục đích sử dụng của từng bảng ở mục 3.1
* Lưu ý:
  + AD\_Client: Lưu toàn bộ các công ty
  + AD\_Org: Lưu danh sách đơn vị của mỗi công ty. Quan hệ AD\_Client và AD\_Org là quan hệ 1 nhiều.
  + AD\_Department: Danh sách các phòng ban của từng đơn vị.
  + HR\_Employee: Danh sách nhân viên của từng phòng ban
  + AD\_User: Danh sách user tương ứng với từng nhân viên.
  + C\_Bpartner: Danh sách đối tượng tham gia công nợ (phục vụ phần kế toán)
  + M\_Warehouse: có thể được tạo từ Org hoặc Department hoặc Employee. Mặc định mỗi đơn vị sẽ có 1 Warehouse.

#### Sơ đồ quan hệ phần kế toán

* Sơ đồ:

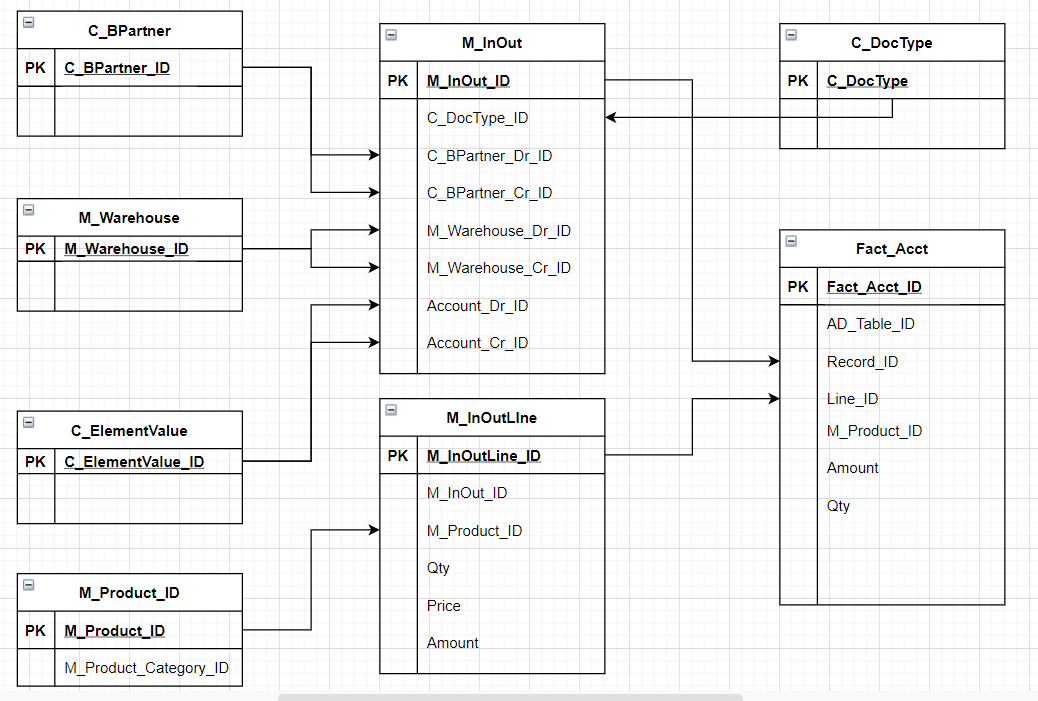


* Danh sách các bảng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Tên bảng | Description |
| 1 | AD\_Client | Theo công ty |
| 2 | AD\_Org | Theo đơn vị |
| 3 | AD\_User | Danh sách người dùng |
| 4 | AD\_Role | Danh sách vai trò |
| 5 | C\_BP\_Group | Nhóm đối tượng |
| 6 | C\_Bpartner | Danh sách đối tượng (Ngân hàng, khách hàng, nhân viên…) được phân biệt thông qua nhóm đối tượng |
| 9 | C\_DocType | Danh sách các loại chứng từ: Phiếu thu, phiếu chi … |
| 10 | C\_DocTypeSub | Danh sách loại chứng từ chi tiết:   * Phiếu thu:   + Thu tiền khách hàng   + Thu tiền tạm ứng   + Thu khác … |
| 11 | C\_ElementValue | Danh sách tài khoản kế toán |
| 12 | C\_Element | Danh sách chế độ kế toán:   * Thông tư 200 * Thông tư 133 |
| 13 | C\_Contract | Danh sách hợp đông |
| 14 | C\_TypeCost | Danh sách khoản mục |
| 15 | C\_TypeRevenue | Danh sách vụ việc |
| 16 | M\_Product | Danh sách sản phẩm |
| 17 | M\_Warehouse | Danh sách kho |
| 18 | C\_Cash | Lưu sao kê tiền mặt (Phiếu thu, phiếu chi)  Các trường thông tin khác xem trực tiếp DB |
| 19 | C\_Bank | Lưu sao kê ngân hàng (Báo nợ, báo có):Các trường thông tin khác xem trực tiếp DB |
| 20 | C\_Invoice | Lưu hóa đơn dịch vụ (trường hợp chi tiền trước và lấy hóa đơn dịch vụ sau) |
| 21 | M\_InOut | Lưu hoạt động nhập xuất kho vật tư – hàng hóa – thành phẩm |
| 22 | M\_InOutLine | Lưu chi tiết từng sản phẩm phiếu nhập xuất theo M\_InOut:   * M\_Product\_ID: Sản phẩm * Qty: Số lượng * Price: Đơn giá * Amount: Tiền hàng (hạch toán) * TaxAmt: Tiền thuế (hạch toán) |
| 24 | A\_Asset\_Build | Lưu hoạt động tài sản:   * Mua mới * Cập nhật số dư đầu kỳ * Nâng cấp * Hạ cấp * Thanh lý * Điều chuyển tài sản   Các trường thông tin cơ bản:   * DateAcct: ngày chứng từ * DocumentNo: Số chứng từ * Description: Nội dung chứng từ * BaseAmount: Nguyên giá * AccumulateAmt: Lũy kế (trường hợp cập nhật số dư) * UseLifes: Số tháng (số ngày) khấu hao. * Account\_Dr\_ID: Tài khoản nợ * Account\_Cr\_ID: Tài khoản có   Các trường thông tin khác xem trực tiếp DB |
| 25 | A\_Depreciation | Phân bổ khấu hao hàng tháng. |
| 26 | C\_General | Bút toán tổng hợp: Lưu tất cả các hoạt động ở đây thay vì lưu trên các phân hệ như Cash, bank, Inout… |
| 27 | Fact\_Acct | Lưu toàn bộ hoạt động từ các nghiệp vụ của các phần hành hạch toán.  Dữ liệu các bảng biểu được phân biệt theo:   * AD\_Table\_ID: Phân biệt theo bảng * Record\_ID: Phân biệt theo bản ghi. * Line\_ID: Phân biệt theo bản ghi chi tiết. Nếu ko có tab chi tiết thì Record\_ID = Line\_ID.   Các trường thông tin cơ bản:   * AD\_Client\_ID: Công ty * AD\_Org\_ID: Đơn vị * DateAcct: Ngày chứng từ * DocumentNo: Số chứng từ * Description: Nội dung chứng từ * Account\_Dr\_ID: Tài khoản nợ * Account\_Cr\_ID: Tài khoản có * Qty: Số lượng * Price: Đơn giá * C\_Currency\_ID: Tiền tệ * CurrencyRate: Tỷ giá * Amount: Tiền nguyên tệ (VND, USD…) * AmountConvert: Tiền quy đổi ra nội tệ (VND) * C\_Bpartner\_Dr\_ID: Đối tượng nợ * C\_Bpartner\_Cr\_ID: Đối tượng có * C\_TypeCost\_ID: Khoản mục * C\_TypeRevenue\_ID: Vụ việc * M\_Product\_ID: Sản phẩm * A\_Asset\_ID: Tài sản * M\_Warehouse\_Dr\_ID: Kho nhập (kho nợ) * M\_Warehouse\_Cr\_ID: Kho xuất (kho có) * … |

#### Sơ đồ quan hệ phần kho – vật tư – hàng hóa

* Sơ đồ:

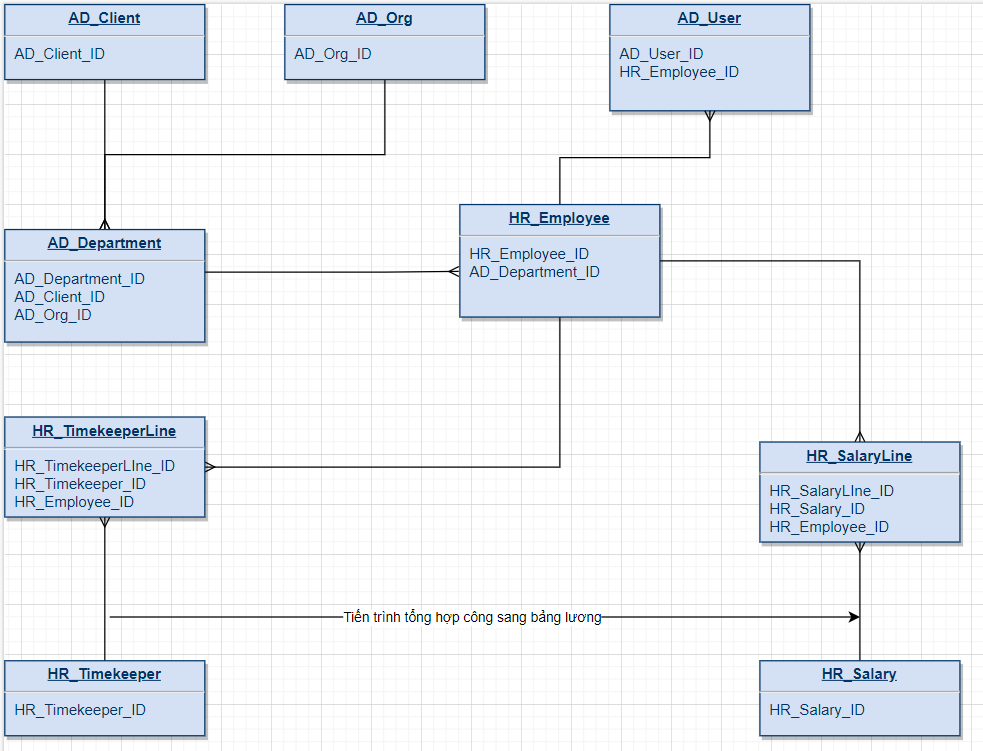


* Danh sách bảng:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Tên bảng | Description |
| 1 | C\_DocType | Loại chứng từ:  Bán hàng  Nhập trả lại  Xuất hàng  … |
| 2 | M\_InOut | Lưu hoạt động nhập xuất hàng hóa vật tư thành phẩm |
| 3 | M\_InOutLine | Lưu chi tiết hoạt động nhập xuất hàng hóa vật tư thành phẩm |
| 4 | C\_Bpartner | Lưu danh sách khách hàng |
| 5 | M\_Product | Lưu danh sách sản phẩm |
| 6 | M\_Warehouse | Lưu danh sách kho hàng |
| 7 | C\_ElementValue | Lưu danh sách tài khoản hạch toán |

#### Sơ đồ quan hệ phần nhân sự

* Sơ đồ:



* Danh sách các bảng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Tên bảng | Description |
| 1 | AD\_Client | Lưu công ty |
| 2 | AD\_Org | Lưu đơn vị của từng công ty |
| 3 | AD\_Department | Lưu danh sách phòng ban của từng đơn vị |
| 4 | HR\_Employee | Lưu danh sách nhân viên |
| 5 | AD\_User | Lưu danh sách user quan hệ với nhân viên |
| 6 | HR\_Timekeeper | Bảng chấm công |
| 7 | HR\_TimekeeperLine | Lưu danh sách chấm công chi tiết từng nhân viên |
| 8 | HR\_Salary | Lưu danh sách kỳ tính tương hàng tháng của cty |
| 9 | HR\_SalaryLine | Lưu danh sách tính lương của từng nhân viên của từng kỳ |

### CORE

#### Chức năng login

* Sửa giao diện login, bỏ tính năng chọn Role, Client, Org, mỗi user được cấu hình theo quan hệ ở mục 3.3.2.2:
  + LoginPanel.java
  + Login.java => Tất cả các biến môi trường dạng tiền tố là ‘#’ được lưu ở đây.
  + Bổ sung tính năng lưu session để đánh dấu mỗi user chỉ được login 1 trình duyệt (class LoginPanel.java)
  + Bỏ RolePanel.java
* Bỏ tính năng chọn Role => Bỏ bảng AD\_Role.
* Bỏ lưu Session vào DB => Bỏ bảng AD\_Session.

#### Màn hình desktop

* Chỉnh sửa màn hình desktop, bỏ phần dashboad: DefaultDesktop.java
* HeaderPanel.java
* UserPanel.java

#### Menu điều kiển

* HIển thị menu chức năng thay vì popup:
  + DefaultDesktop.java
  + MenuTreePanel.java

#### Giao diện hiển thị dạng form

* ADTabpanel.java

#### Customize phần xem báo cáo, tiến trình

* AbstractProcessDialog.java
* AbstractProcessCtl.java
* ProcessInfo.java
* ReportStarter.java
* WritePDF.java => Viết riêng sinh báo cáo từ việc đọc cấu hình bảng AD\_PrintFormat và AD\_PrinterFormatLine
* ZkReportViewer.java

#### Customize phần nhập liệu, đẩy dữ liệu kế toán vào sổ

* Bắt đầu từ AbstractADWindowContent.java
  + Phương thức onComplete và onReActivate
* DocumentEngine.java Implement DocAction.java => Gọi các lớp M…java vả lớp Doc\_...java

#### Chỉnh sửa cây phân quyền chức năng

* WtreeMaintenance.java
* TreeMaintenance.java

#### Chỉnh sửa thanh công cụ

* ADWindowToolbar.java

### NGHIỆP VỤ

* Để xem class nghiệp vụ tương ứng là gì cần thực hiện theo đường dẫn **Menu => Window => Tab**, Từ Tab sẽ nhìn được Table là gì thì lớp nghiệp vụ tương ứng.
* Ví Dụ bảng:
  + AD\_User => MUser.java
  + AD\_Client => MClient.java
  + AD\_Org => MOrg.java
  + C\_Account => MAccount.java
  + M\_InOut => MInOut.java
  + HR\_Employee => MEmployee.java
  + …..
* PO.java => Xử lý các nghiệp vụ lưu vào Database.
* DB.java => Thực thi các lệnh kết nối và excute Database.
* DB\_Oracle.java => Kết nối Oracle => Ko dùng.
* DB\_PostgreSQL.java => Kết nối PostgreSQL

#### Hệ thống danh mục

* MClient.java => Danh mục công ty
* MOrg.java => Danh mục đơn vị
* MDepartment.java => Danh mục phòng ban
* MEmployee.java => Danh mục nhân viên
* MElementValue.java => Danh mục tài khoản kế toán.
* MDocType.java => Danh mục loại bút toán
  + MdocTypeSub.java => Danh mục bút toán con của loại bút toán.
  + Maccount.java => Danh sách tài khoản cấu hình của loại bút toán.
* Myear.java MperiodControl.java => Đóng mở kỳ kế toán
* Mpartner.java => Danh mục đối tượng.
* MProcess.java => Danh sách báo cáo
  + MconfigSignReport.java => Cấu hình chân ký cho báo cáo.
* Mcurrency.java => Tiền tệ
* Mtax.java => Thuế
* Mproduct.java => Danh mục sản phẩm, mã cổ phiếu, vật tư, hàng hóa, thành phẩm, công cụ dụng cụ …
* MproductGroup.java => Nhóm sản phẩm
* Masset.java => Danh mục tài sản
* MtypeCost.java => Danh mục khoản mục phí
* MtypeRevenue.java => Danh mục vụ việc
* MUOM.java => Danh mục đơn vị tính.
* MWarehouse.java => Danh mục kho, công đoạn sản xuất

#### Phần sản xuất

* MBOM.java => thiết lập định mức vật tư
* Mfactories.java, MfactoriesLine.java => Thiết lập dây chuyền sản xuất.
* MInOut.java, MInOutLine.java => Hoạt động nhập xuất kho, phân xưởng…

#### Phần tài sản – bất động sản đầu tư

* Masset.java => Danh sách tài sản
* MassetGroup.java => Danh sách nhóm tài sản.
* MassetBuild.java và MassetBuildLine.java => Hoạt động nghiệp vụ ghi tăng, ghi giảm, thanh lý ….
* Doc\_AssetBuild.java => Đẩy dữ liệu lên bảng Fact\_Acct => lên sổ sách kế toán.

#### Phần kho – mua hàng – bán hàng

* MinOut.java và MinOutLine.java => Lưu các hoạt động nhập xuất mua bán .
* Doc\_InOut.java => Đẩy dữ liệu vào bảng Fact\_Acct => Lên sổ sách kế toán.

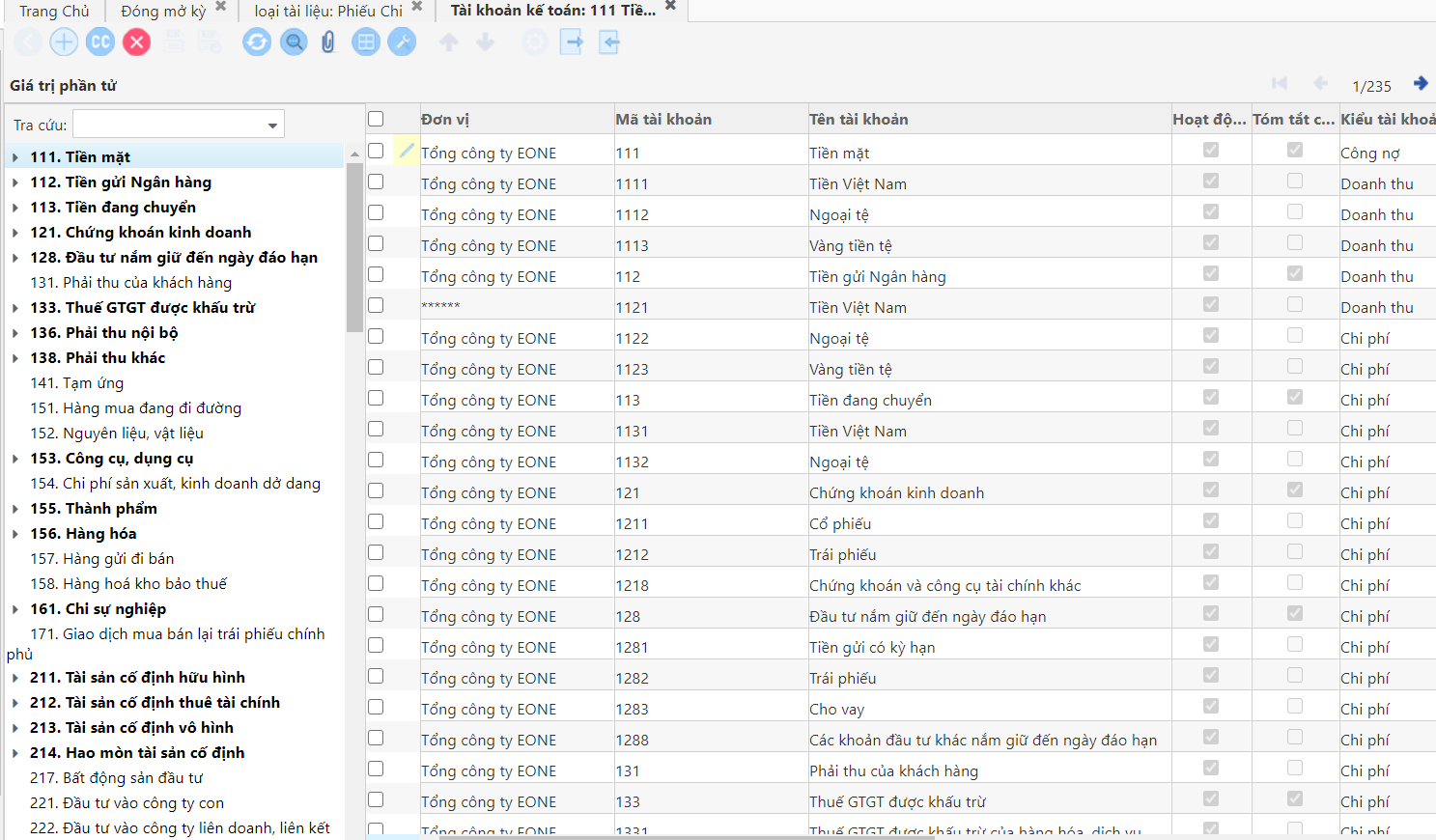
#### Phần tài chính kế toán

* Mcash.java McashLine.java => Nghiệp vụ thu chi tiền mặt.
* Mbank.java và MbankLine.java => Nghiệp vụ thu chi ngân hàng.
* Doc\_Cash.java => Đẩy dữ liệu vào bảng Fact\_Acct => Lên sổ kế toán
* Doc\_Bank.java => Đẩy dữ liệu vào bảng Fact\_Acct => Lên sổ kế toán
* Mgeneral.java và MgeneralLine.java => Lưu nghiệp vụ chung khác
* Doc\_General.java => Đẩy dữ liệu vào bảng Fact\_Acct => Lên sổ kế toán
* MtransferPriod.java và MtransferPeriodLine.java => Lưu hoạt động kết chuyển cuối kỳ
* Doc\_TransferPeriod.java => Đẩy dữ liệu vào bảng Fact\_Acct => Lên sổ kế toán

#### Phần chấm công tính lương

* MEmployee.java => Hồ sơ nhân sự
* Mitem.java và MitemLine.java => Lưu danh mục định nghĩa chung.
* MsalaryTable.java và MsalaryTableLine.java => Xử lý nghiệp vụ cấu hình bảng lương.
* Mtimekeeper.java và MtimekeeperLine.java => Xử lý nghiệp vụ chấm công.
* Msalary.java và MsalaryLine.java => Xử lý nghiệp vụ tính lương.

## PHẦN HÀNH DEVERLOPER & ADMIN



# KẾT NỐI CÁC HỆ THỐNG BÊN NGOÀI

## Hóa đơn điện tử

* Đơn vị cung cấp kết nối: Minvoice
* Danh sách API call kết nối:
  + Lấy token: <https://hoadon.minvoice.com.vn/api/Account/Login>
  + Lấy ký hiệu hóa đơn: <https://hoadon.minvoice.com.vn/api/Invoice68/GetTypeInvoiceSeries>
  + Lưu hóa đơn: <https://hoadon.minvoice.com.vn/api/InvoiceApi78/Save>
  + Lấy file hóa đơn: [https://hoadon.minvoice.com.vn/api/InvoiceApi78/PrintInvoice?id={id](https://hoadon.minvoice.com.vn/api/InvoiceApi78/PrintInvoice?id=%7bid) hóa đơn}

### Đăng nhập lấy token

* Link: <https://hoadon.minvoice.com.vn/api/Account/Login>
* Mô tả: dùng để lấy token đăng nhập vào phần mềm
* Method: POST
* Header:
* Content-Type: application/json
* **INPUT:**

{

    "username": "MV",

    "password": "minvoice",

    "ma\_dvcs": "VP"

}

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thông tin** | **Kiểu dữ liệu** | **Bắt buộc** | **Mô tả** |
| username | string | X | Tên truy cập |
| password | string | X | Mật khẩu |
| ma\_dvcs | string | X | Mã đơn vị |

* **OUTPUT:**
* Thành công :

{

    "token": "dkRrOVN2V21CN0pURmtNeDg0UklJdm5RSDZzaXVNK28wajNGNGdmd09FQT06dmM6NjM2NTI0OTUwODEyNTAyNjI4"

}

* Không thành công:

|  |  |
| --- | --- |
| **Lỗi** | **Mô tả** |
| {  "error": "Không tìm thấy đơn vị đăng nhập: VPc"  } | Mã đơn vị (ma\_dvcs) đẩy lên API bị sai. |
| {  "error": "Không tìm thấy đơn vị đăng nhập: VPc"  } | Tên đăng nhập (user\_name) hoặc mật khẩu (pass\_word) đẩy lên API không đúng. |

### Lấy danh sách ký hiệu hóa đơn

* **Link**: https://hoadon.minvoice.com.vn/api/Invoice68/GetTypeInvoiceSeries
* **Mô tả**: dùng để lấy danh sách dải ký hiệu đã khai báo trên phần mềm hóa đơn. Ký hiệu này với mỗi mã số thuế là duy nhất, giúp nhận diện loại hóa đơn áp dụng
* **Method**: GET
* **Header**:
* Authorization: Bear Token;VP
* **INPUT:**
* Param: Type
* **OUTPUT:**

{

"code": "00",

"message": null,

"data": [

{

"id": "cbf36320-1ed0-4dec-a7c3-089ae7b19b02",

"value": "6K21TVD",

"quanlykyhieu68\_id": "cbf36320-1ed0-4dec-a7c3-089ae7b19b02",

"quanlymau68\_id": "cd141926-715a-4f3a-97f0-4922ecba5dc2",

"lhdon": 6,

"hthuc": "K",

"khdon": "T",

"khhdon": "6K21TVD",

"sdmau": 8,

"ma\_dvcs": "VP",

"date\_new": "2021-10-29T15:06:17.07",

"user\_new": "ADMINISTRATOR",

"is\_approve": null,

"user\_approve": null,

"date\_approve": null

},

{

"id": "d82a000e-6505-493e-87a3-1564b6357b1f",

"value": "1C21TYY",

"quanlykyhieu68\_id": "d82a000e-6505-493e-87a3-1564b6357b1f",

"quanlymau68\_id": "db9e288a-f7e5-48f4-94fa-81e1df561232",

"lhdon": 1,

"hthuc": "C",

"khdon": "T",

"khhdon": "1C21TYY",

"sdmau": 8,

"ma\_dvcs": "VP",

"date\_new": "2021-10-27T19:39:10.217",

"user\_new": "MV",

"is\_approve": null,

"user\_approve": null,

"date\_approve": null

}

]

}

* Định nghĩa các field Output:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thông tin** | **Kiểu DL** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| code | String |  | Mã lỗi. Mã 00 là thành công. Khác 00 lỗi mô tả ở node message. |
| message | String |  | Mô tả lỗi nếu code khác 00. |
| data | JArray |  | Mảng dữ liệu ký hiệu hóa đơn. |
| id | GUID | 36 | id của ký hiệu hóa đơn |
| value | string | 7 | Ký hiệu hóa đơn đơn đùng để truyền vào khi tạo hóa đơn |
| quanlykyhieu68\_id | GUID | 36 | id của ký hiệu |
| quanlymau68\_id | GUID | 36 | id của mẫu hóa đơn |
| lhdon | int |  | Loại hóa đơn |
| hthuc | string | 1 | Hình thức hóa đơn: có mã, không mã |
| khdon | string | 1 | Kiểu hóa đơn |
| khhdon | string | 7 | Ký hiệu hóa đơn |
| sdmau | int |  | Số dòng in mẫu |
| ma\_dvcs | string | 30 | Đơn vị làm việc |
| date\_new | dateTime |  | Ngày tạo |
| user\_new | string | 30 | Người tạo |

* **JSON Thêm mới hóa đơn** theo **định dạng API cũ của hóa đơn theo TT32**

{

"editmode": 1,

"data": [

{

"inv\_invoiceIssuedDate": "2021-12-12",

"inv\_invoiceSeries": "1C21TRC",

"inv\_invoiceNumber":"15",

"so\_benh\_an": "123",

"inv\_currencyCode": "VND",

"inv\_exchangeRate": 23000,

"inv\_paymentMethodName": "TM/CK",

"inv\_buyerDisplayName": "Nguyễn Minh Đức123",

"inv\_buyerLegalName": "Duke'sApp123",

"inv\_buyerTaxCode": "0106026495-123",

"inv\_buyerAddressLine": "Hà Nội",

"inv\_buyerEmail": "dukeacc001@gmail.com",

"inv\_buyerBankAccount": "ACP",

"inv\_buyerBankName": "Ngân hàng CCC",

"amount\_to\_word": "Mười một triệu một",

"inv\_TotalAmount": 11000000,

"inv\_discountAmount": 1000000,

"inv\_vatAmount": 1000000,

"inv\_TotalAmountWithoutVat": 10000000,

"details": [

{

"data": [

{

"tchat": 1,

"stt\_rec0": "0003",

"inv\_itemCode": "HH012",

"inv\_itemName": "Hàng hóa số 12",

"inv\_unitCode":"Cái",

"inv\_quantity": 10,

"inv\_unitPrice": 1000001,

"inv\_discountPercentage": 10,

"inv\_discountAmount": 1000001,

"inv\_TotalAmountWithoutVat": 10000001,

"ma\_thue": "0",

"inv\_vatAmount": 1000001,

"inv\_TotalAmount": 11000011

},

{

"tchat": 1,

"stt\_rec0": "0002",

"inv\_itemCode": "HH012",

"inv\_itemName": "Hàng hóa số 12",

"inv\_unitCode":"Cái",

"inv\_quantity": 10,

"inv\_unitPrice": 1000001,

"inv\_discountPercentage": 10,

"inv\_discountAmount": 1000001,

"inv\_TotalAmountWithoutVat": 10000001,

"ma\_thue": "0",

"inv\_vatAmount": 1000001,

"inv\_TotalAmount": 11000011

}

]

}

]

}

]

}

* **JSON Xóa hóa đơn**

{

  "editmode": 3,

  "data": [

    {

      "inv\_invoiceSeries":"1C21TRC",

      "inv\_invoiceNumber":"15"

    }

  ]

}

* **OUTPUT:**
* Thành công:

{

"code": "00",

"message": null,

"data": {

"hoadon68\_id": "e5ebef5f-7b59-47e4-b0d1-baa9f4186d64",

"cctbao\_id": "d82a000e-6505-493e-87a3-1564b6357b1f",

"hdlket\_id": null,

"tthai": "Chờ ký",

"tthdon": 0,

"khieu": "1C21TYY",

"shdon": 38,

"tdlap": "2021-12-01T00:00:00",

"dvtte": "VND",

"tgia": 1,

"gchu": null,

"tnmua": null,

"mnmua": null,

"ten": "CÔNG TY TNHH HÓA ĐƠN ĐIỆN TỬ M-INVOICE",

"mst": "0106026495",

"dchi": "Số nhà 16, ngõ 269/1, đường Giáp Bát - Phường Giáp Bát - Quận Hoàng Mai - Hà Nội.",

"email": null,

"sdtnmua": null,

"stknmua": null,

"htttoan": "TM/CK",

"stknban": null,

"sbmat": "E5EBEF5FAA9F4186",

"mdvi": "VP",

"nglap": "ADMINISTRATOR",

"nlap": null,

"ngsua": null,

"nsua": null,

"tgtcthue": 100000,

"tgtthue": 10000,

"ttcktmai": 0,

"tgtttbso": 110000,

"tgtttbchu": "Một trăm nghìn đồng",

"dlqrcode": null,

"sdhang": null,

"shdon1": null,

"mccqthue": null,

"ngky": null,

"nky": null,

"signature": null,

"hthdbtthe": null,

"tdlhdbtthe": null,

"khmshdbtthe": null,

"khhdbtthe": null,

"shdbtthe": null,

"tgtphi": null,

"tgtcthue0": 0,

"tgtthue0": 0,

"ttcktmai0": 0,

"tgtttbso0": 0,

"tgtcthue5": 0,

"tgtthue5": 0,

"ttcktmai5": 0,

"tgtttbso5": 0,

"tgtcthue10": 100000,

"tgtthue10": 10000,

"ttcktmai10": 0,

"tgtttbso10": 110000,

"tgtcthuekct": 0,

"tgtthuekct": 0,

"ttcktmaikct": 0,

"tgtttbsokct": 0,

"tgtcthuekkk": 0,

"tgtthuekkk": 0,

"ttcktmaikkk": 0,

"tgtttbsokkk": 0,

"tgtphi0": null,

"tgtphi5": null,

"tgtphi10": null,

"tgtphikct": null,

"tgtphikkk": null,

"lhdon": null,

"lddnbo": null,

"tnvchuyen": null,

"ptvchuyen": null,

"dckhoxuat": null,

"dckhonhap": null,

"tennguoinhanhang": null,

"mstnguoinhanhang": null,

"phongban": null,

"veviec": null,

"sohopdong": null,

"hdon68\_id\_lk": null,

"phanHoiCQT": null,

"ngay\_duyet": null,

"nguoi\_duyet": null,

"tgtcthuekhac": null,

"ttcktmaikhac": null,

"tgtthuekhac": null,

"tgtttbsokhac": null,

"hvtnxhang": null,

"sovb": null,

"ghi\_chu": null,

"ngayvb": null,

"is\_bangtonghop": null,

"is\_tthdon": 0,

"is\_mau04": null,

"sbke": null,

"nbke": null,

"ma\_dvcs": "VP",

"nganhang\_ngmua": null,

"nganhang\_ngban": null,

"matdiep": null,

"maloaitdiep": null,

"matdtc": null,

"macqt": null,

"id": "e5ebef5f-7b59-47e4-b0d1-baa9f4186d64"

}

}

* Không thành công

{

"code": "xx",

"message": "……",

"data": null

}