

CERBERUS TRUST

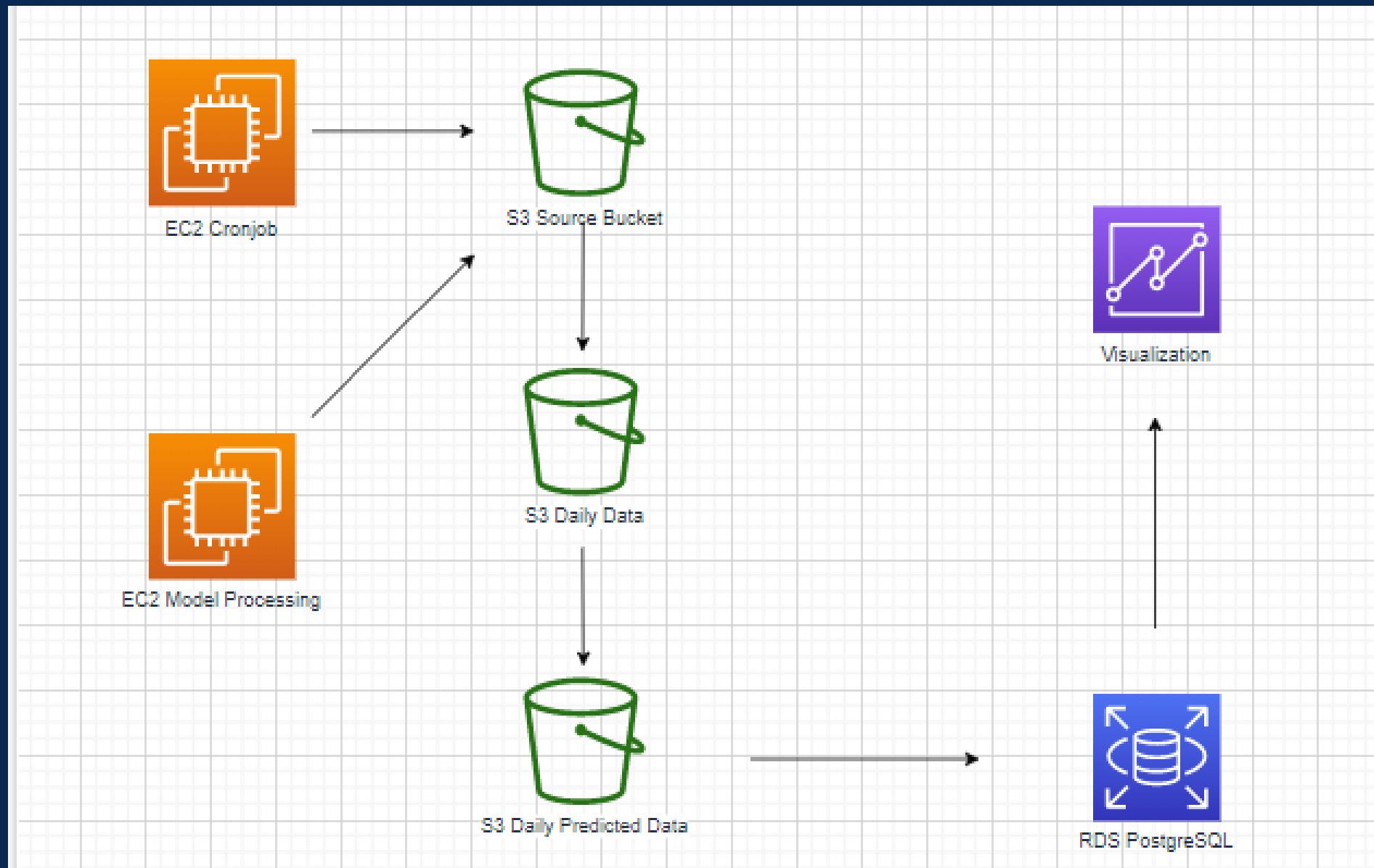
CONSTRUCCIÓN DE UNA PLATAFORMA DE SEGURIDAD
FINANCIERA AUTOMATIZADA EN LA NUBE DE AWS

MANUEL ZERPA
IRONHACK 2023

SERVICIOS DE AWS UTILIZADOS

- EC2: SERVICIO DE CÓMPUTO EN LA NUBE DE AMAZON QUE PERMITE CREAR Y ADMINISTRAR SERVIDORES VIRTUALES, LO QUE FACILITA LA ESCALABILIDAD Y FLEXIBILIDAD EN LA INFRAESTRUCTURA DE TI.
- S3: SERVICIO DE ALMACENAMIENTO EN LA NUBE DE AMAZON QUE PERMITE ALMACENAR Y ACCEDER A DATOS DE MANERA SEGURA Y ESCALABLE DESDE CUALQUIER LUGAR.
- RDS: SERVICIO DE BASE DE DATOS RELACIONAL EN LA NUBE DE AMAZON QUE PERMITE CONFIGURAR, OPERAR Y ESCALAR BASES DE DATOS COMO POSTGRESQL, ORACLE Y SQL SERVER, DE MANERA FÁCIL Y RÁPIDA.

ARQUITECTURA DE LOS DATOS



SCRIPT

```
user_data_script_model = """#!/bin/bash
sudo yum update -y
sudo yum install -y python3
sudo yum install -y python3-pip
sudo yum install -y git
pip3 install boto3
pip3 install pandas
pip3 install psycopg2-binary
pip3 install xgboost==1.6.2
pip3 install scikit-learn
pip3 install imblearn
git clone https://github.com/Manuelzerpadl/Final-Project.git
python3 Final-Project/code/aws/ec2/create_model_processcsv.py
"""
```

Create_model_processcsv:

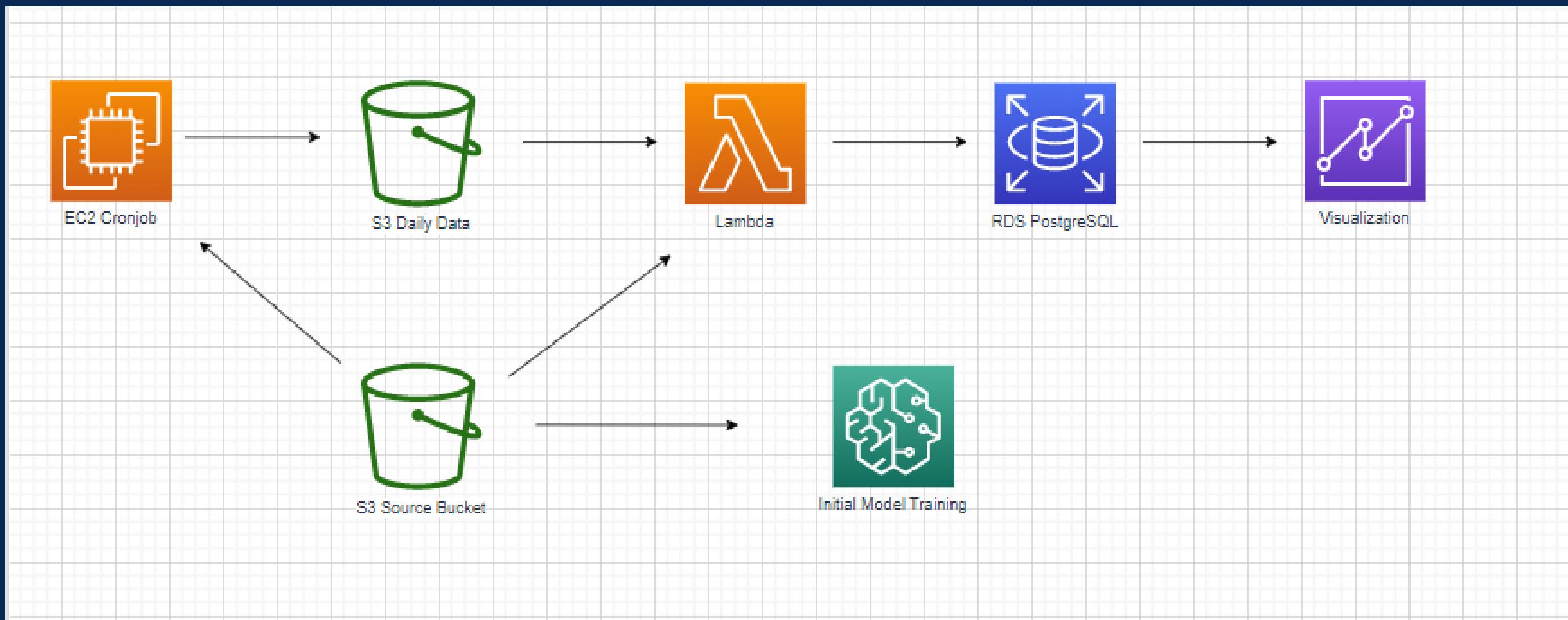
- Procesa los datos crudos
- Convierte las columnas categoricas a numericas
- Entrena el modelo y lo testea
- Evalua las metricas dle modelo (accuracy, confusion matrix)
- Guarda y sube el archivo pickle a un S3 bucket para tenerlo en produccion cada vez que se necesite

SCRIPT

```
user_data_script = """#!/bin/bash
sudo yum update -y
sudo yum install -y python3
sudo yum install -y python3-pip
sudo yum install -y git
pip3 install boto3
pip3 install pandas
pip3 install psycopg2-binary
pip3 install xgboost==1.6.2
pip3 install scikit-learn
git clone https://github.com/Manuelzerpadl/Final-Project.git
python3 Final-Project/code/aws/ec2/01_upload_dailyrecords.py
python3 Final-Project/code/aws/ec2/02_predict_records.py
python3 Final-Project/code/aws/ec2/03_insert_records.py
"""
```

- upload_daily records: crea un dataframe con la funcion sample de pandas para pasarle nuevas transacciones al modelo y lo sube a bucket S3
- Predict_records: Utilizar el archivo pickle guardado en el bucket S3 para ejecutarlo sobre los nuevos datos
- Insert_records: Lee los datos que estan procesados en un bucket S3 y los traslada a RDS que es una base de datos de PostgreSQL en AWS donde podemos ver cuales transacciones han sido fraudulentas

NEX STEPS



MUCHAS GRACIAS

MANUEL ZERPA

```
render() {
  return (
    <React.Fragment>
      <div className="py-5">
        <div className="container">
          <Title name="our" title="product">
            <div className="row">
              <ProductConsumer>
                {(value) => {
                  |   |   |   console.log(value)
                  |   |   |
                  |   |   |   }}
                </ProductConsumer>
              </div>
            </div>
          </div>
        </React.Fragment>
```