

ДОДАТОК А

Графічний матеріал кваліфікаційної роботи

Міністерство та науки України
Харківський національний університет радіоелектроніки

Кафедра ЕОМ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
«Комп'ютерна система для зберігання та аналізу даних»

Виконав:
ст. гр. КІУКІ-21-1
Шмарін М.Д.

Керівник:
ас. Климова І.М.

2

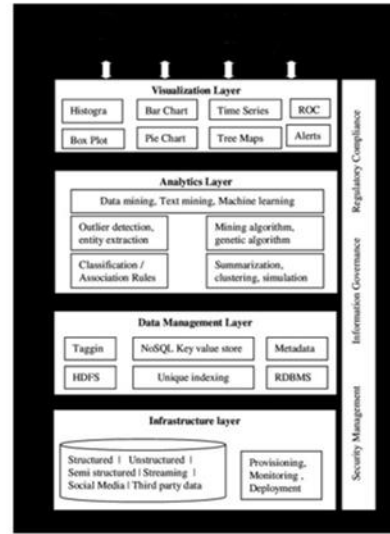
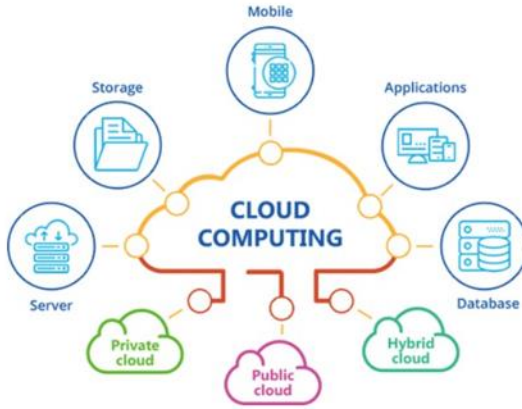
Мета та завдання роботи

Метою кваліфікаційної роботи є розробка комп'ютерної системи для зберігання та аналізу даних з використанням AWS.

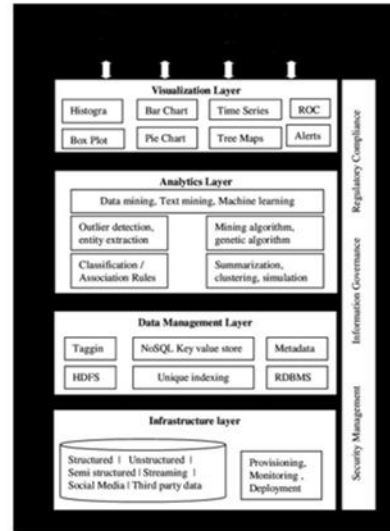
Завдання:

- аналіз хмарних сховищ даних;
- аналіз хмари Amazon Web Services;
- розробка системи збору та обробки даних;
- розробка архітектури системи;
- реалізація та тестування системи.

Хмарні обчислення. Архітектура аналітичного рішення 3



Хмарні обчислення. Архітектура аналітичного рішення 3



Аналіз хмар загального користування



Amazon Web Service. Сервіси в області хмарних технологій



Amazon Athena



amazon
EMR



amazon
REDSHIFT



AWS Glue

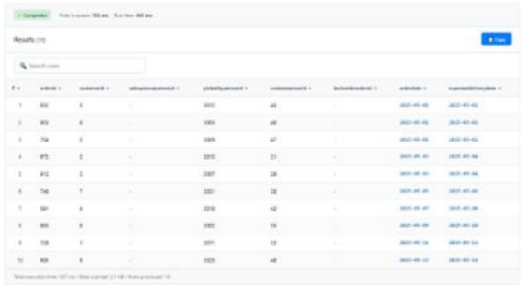
ПОРІВНЯННЯ ЛОКАЛЬНОЇ БАЗИ ДАНИХ ТА СЕРВІСУ ВІД 7 AMAZON

	База даних	Amazon RDS
Наявність легкого масштабування згідно навантаження	-	+
Автоматичне встановлення оновлень	-	+
Необхідність проводити обслуговування обладнання	-	-
Штат працівників для розгортання нової інфраструктури	+	-
Форс-мажорні обставини (вразливості катастрофи та ін.)	+	-
Ефективність витрати коштів	-	+

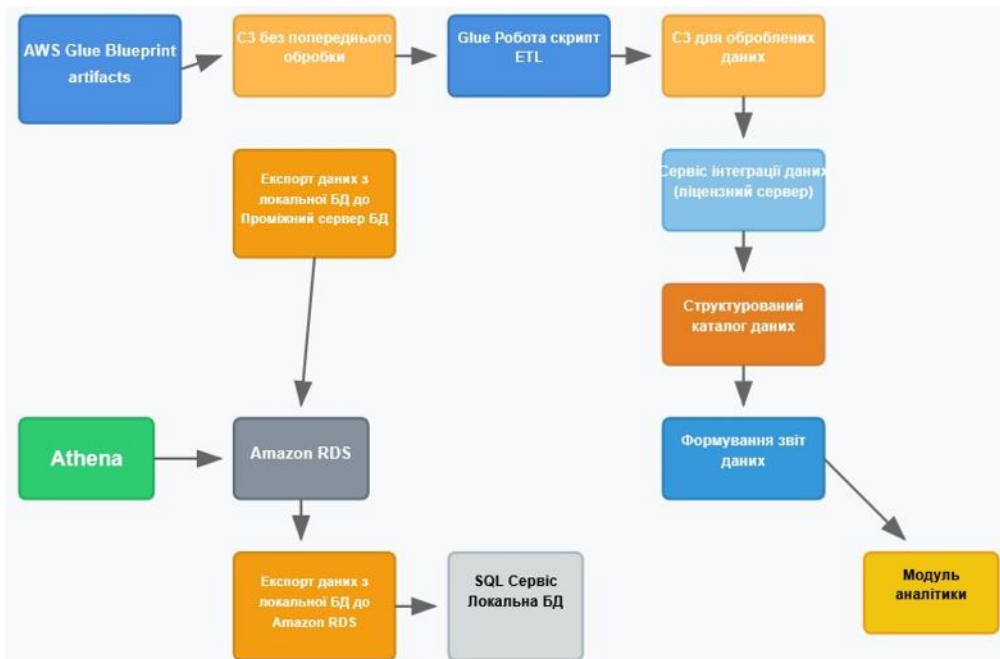
ОБРОБКА ДАНИХ В СИСТЕМІ

```
-- col0: string (nullable = true)
-- col1: string (nullable = true)
-- col2: string (nullable = true)
-- col3: string (nullable = true)
-- col4: string (nullable = true)
-- col5: string (nullable = true)
-- col6: string (nullable = true)
-- col7: string (nullable = true)
-- col8: string (nullable = true)
-- col9: string (nullable = true)
-- col10: string (nullable = true)
-- col11: string (nullable = true)
-- col12: string (nullable = true)
```

```
-- SystemParameterID: integer (nullable = true)
-- DeliveryAddressLine1: string (nullable = true)
-- DeliveryAddressLine2: string (nullable = true)
-- DeliveryCityID: integer (nullable = true)
-- DeliveryPostalCode: integer (nullable = true)
-- DeliveryLocation: string (nullable = true)
-- PostalAddressLine1: string (nullable = true)
-- PostalAddressLine2: string (nullable = true)
-- PostalCityID: integer (nullable = true)
-- PostalPostalCode: integer (nullable = true)
-- ApplicationSettings: string (nullable = true)
-- LastEditedBy: integer (nullable = true)
-- LastEditedWhen: timestamp (nullable = true)
```



АРХІТЕКТУРА СИСТЕМИ



РЕАЛІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ТА РЕЗУЛЬТАТИ

```

SELECT [SystemParameterID]
,[DeliveryAddressLine1]
,[DeliveryAddressLine2]
,[DeliveryCityID]
,[DeliveryPostalCode]
,[DeliveryLocation]
,[PostalAddressLine1]
,[PostalAddressLine2]
,[PostalCityID]
,[PostalPostalCode]
,[ApplicationSettings]
,[LastEditedBy]
,[LastEditedWhen]
FROM [WideWorldImporters].[Application].[SystemParameters]
ORDER BY [SystemParameterID]
  
```

Results (1 row affected)

```

SELECT [SupplierTransactionID]
,[SupplierID]
,[TransactionTypeID]
,[PurchaseOrderID]
,[PaymentMethodID]
,[SupplierInvoiceNumber]
,[TransactionDate]
,[AmountExcludingTax]
,[TaxAmount]
,[TransactionAmount]
,[OutstandingBalance]
,[FinalizationDate]
,[IsFinalized]
,[LastEditedBy]
,[LastEditedWhen]
FROM [WideWorldImporters].[Purchasing].[SupplierTransactions]
  
```

```

1 SELECT * FROM "AwsDataCatalog"."application-structured"."systemparameters"
2 ORDER BY "systemparameterid";
3
Completed
Results (1)
  
```

```

1 SELECT * FROM "purchasing-structured"."suppliertransactions";
2
Completed
Results (2438)
  
```

Results (10)

#	systemparameterid	deliveryaddressline1
1	1	Suite 14
2	"SIN"	
3	"SE0"	
4	"TOK"; "WWS" SIN"	
5	"Description": "Wide World Importers - SIN"	
6	"StockItemID": "StockItem [SIN] StockItem [SIN]"	
7	"StockItemDescTemplate": "StockItem [SIN] ETL"	
8		
9	"Name":	
10	"Name":	

ВИСНОВКИ

11

У ході підготовки кваліфікаційної роботи була розроблена комп'ютерна система збору та обробки та даних з використанням сервісів та інструментів Amazon. Розроблена комп'ютерна система відповідає сучасним вимогам і може бути інтегрована з системами управління даних. Використання системи, дозволяє спростити керування даними, здійснювати їх аналіз, а також додатково підвищує відмовостійкість та забезпечує легку масштабованість.