



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN

Secretaría de Educación

**ACTA DE SUPERVISIÓN
PARA AUTORIZAR PAGO
No. 06**

ORDEN DE COMPRA No 74506 CON FECHA DE EMISIÓN 18 DE AGOSTO DE 2021
NUMERACION INTERNA SED No 2538 DE 2021

En Bogotá D.C., a los 15 días del mes de agosto de 2022, se reunieron las siguientes personas: **WILSON ADIEL RODRIGUEZ RODRIGUEZ**, Jefe Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en su calidad de Supervisor y **MONICA DEL PILAR CAMACHO CASADO** identificada con C.C. No. 51.910.468, Representante Legal de **UNION TEMPORAL TAKCW**, en su condición de contratista, con el fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales y la procedencia de la autorización del pago correspondiente, en el marco de la orden de compra arriba referida, cuyas condiciones generales son las siguientes:

OBJETO:	CONTRATAR LOS SERVICIOS DE OCI (ORACLE CLOUD INFRAESTRUCTURE) PARA LA MIGRACION DE SISTEMAS DE INFORMACION MISIONALES DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO.
VALOR:	Ochocientos siete millones cuatrocientos sesenta y dos mil ochocientos noventa y cuatro pesos M/CTE (\$807.462.894). Dentro de este valor se encuentran incluidos todos los costos directos e indirectos en que incurra la ejecución del contrato, así como todos los impuestos, tasas y contribuciones. La SED efectuará las retenciones que en materia de impuestos, gravámenes, tasas o contribuciones establezca la Ley.
FORMA DE PAGO:	El valor del contrato será cancelado por la Secretaría de Educación del Distrito al Contratista, en un (1) ÚNICO PAGO correspondiente al 100% del valor de la Orden de Compra, expedida por Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente. Las condiciones de pago son las establecidas en la cláusula 10 "Facturación y pago" del Instrumento de agregación Nube Pública III N°CCENEG-015-1-2019, de la Tienda Virtual del Estado Colombiano de Colombia Compra Eficiente (Acuerdo Marco de Precios CCE-908-1-Amp-2019).
PLAZO PACTADO:	Un (1) año, contado a partir de la fecha de inicio de la Orden de Compra.
FECHA DE INICIO:	10 de septiembre de 2021
FECHA PREVISTA DE TERMINACIÓN:	10 de septiembre de 2022
SUPERVISOR:	JEFE OFICINA DE TCNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES

La supervisión verificó el cumplimiento de las actividades a cargo del contratista, en virtud de lo cual se establece la procedencia de la autorización de pago No 6, el cual corresponde a \$7.543.274 M/CTE; a la fecha el porcentaje de ejecución del valor total de la orden de compra es: 96.38%.

Para constancia se firma por quienes en ella intervinieron.

Contratista

MONICA DEL PILAR CAMACHO CASADO
Representante Legal
UNION TEMPORAL TAKCW

Supervisor

WILSON ADIEL RODRIGUEZ RODRIGUEZ
Jefe OTIC



ALCALDIA MAYOR
BOGOTA D.C.
Secretaría
EDUCACION

ACTA DE APROBACIÓN DE ENTREGABLES

ORDEN DE COMPRA No 74506 CON FECHA DE EMISIÓN 18 DE AGOSTO DE 2021
NUMERACION INTERNA SED No 2538 DE 2021

OFICINA ADMINISTRATIVA DE REDP

En Bogotá D.C., a los 15 días del mes de agosto del año 2022, las siguientes personas:

Nombre	Cargo	Organización
WILSON ADIEL RODRIGUEZ RODRIGUEZ	Jefe Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Secretaría de Educación del Distrito
RODRIGO BERNAL ABRIL	Contratista apoyo a la supervisión Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Secretaría de Educación del Distrito
MONICA DEL PILAR CAMACHO CASADO	Representante Legal UNION TEMPORAL TAKCW	Contratista

En dicha reunión la SED dio por recibido y aprobado el siguiente entregable:

- Informe de Actividades junio y julio de 2022.
- Instalación ambiente Cloud Sed – Documento de Arquitectura

Para su constancia firman,

WILSON ADIEL RODRIGUEZ RODRIGUEZ
Jefe Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

RODRIGO BERNAL ABRIL
Contratista apoyo supervisión OTIC

MONICA DEL PILAR CAMACHO CASADO
Representante Legal UNION TEMPORAL TAKCW

Bogotá, 30 de Junio de 2022

SEÑORES

Secretaría de Educación del Distrito

Atn. Rodrigo Bernal Abril

Contratista apoyo a la supervisión oficina administrativa Redp

Bogotá.

Ref. Informe de actividades orden de compra 74506.

El presente informe es para dar cuenta de las actividades realizadas durante la ejecución del contrato en referencia, respecto a; aprovisionamiento, despliegue configuración, migración y puesta en marcha de los ambientes Oracle Cloud para los sistemas de información misionales de la secretaría de educación del distrito.

Dentro de la orden de compra en referencia se adquirió un nuevo ambiente en Oracle Cloud para la migración de los servicios actuales a el modelo OCI de Oracle. Igualmente, se contrataron horas de distintas especialidades de ingeniería para servicios de Autonomous Transaction Processing, Oracle Weblogic y OAC, soluciones de nube APEX, computo, WAF, almacenamiento y balanceo de cargas.

De tal manera que la ejecución de horas se ha realizado de la siguiente forma:

ACTIVIDADES REALIZADAS.

Nombre del Servicio	Unidad x Capacidad	Cantidad de contratada	Cantidad Ejecutada	Actividad Realizada
Experto Junior en Migración	Hora	10	10	Sesiones técnicas. Apoyo Acceso remoto, Sesión técnica seguridad, sesión ODI.
Experto Senior en Migración	Hora	5	5	Validación error aplicación apoyo escolar.
Experto Junior en Migración		10	10	

Agradecemos su atención y esperamos nuestras observaciones sean tenidas en cuenta.


Carlos Alberto Garzón Ochoa

Gerente general General

carlos.garzon@takcolombia.com

Tech And Knowledge SAS

NIT : 900.529.191-5

Bogotá, 31 de Julio de 2022

SEÑORES

Secretaría de Educación del Distrito

Atn. Rodrigo Bernal Abril

Contratista apoyo a la supervisión oficina administrativa Redp

Bogotá.

Ref. Informe de actividades orden de compra 74506.

El presente informe es para dar cuenta de las actividades realizadas durante la ejecución del contrato en referencia, respecto a; aprovisionamiento, despliegue configuración, migración y puesta en marcha de los ambientes Oracle Cloud para los sistemas de información misionales de la secretaría de educación del distrito.

Dentro de la orden de compra en referencia se adquirió un nuevo ambiente en Oracle Cloud para la migración de los servicios actuales a el modelo OCI de Oracle. Igualmente, se contrataron horas de distintas especialidades de ingeniería para servicios de Autonomous Transaction Processing, Oracle Weblogic y OAC, soluciones de nube APEX, computo, WAF, almacenamiento y balanceo de cargas.

De tal manera que la ejecución de horas se ha realizado de la siguiente forma:

ACTIVIDADES REALIZADAS.

Nombre del Servicio	Unidad x Capacidad	Cantidad de contratada	Cantidad Ejecutada	Actividad Realizada
Experto Senior en Migración	Hora	2	2	Sesiones técnicas de entendimiento Piloto ODI
Experto Junior en Migración	Hora	8	8	Verificación BD, creación Bucket, creación y configuración Instancia ODI y afinamiento red.
Experto Senior en Migración	Hora	15	15	Verificación usuarios, creación repositorios Master y Work, usuario OCI, instancias y Object Storage
Experto Senior en Migración	Hora	3	3	Configuraciones Perfiles ODI y revisión detallada caso de estudio
Experto Junior en Migración		2	2	
Experto Junior en Migración	Hora	5	5	Preparación sesiones de socialización avances
Experto Junior en Migración	Hora	2	2	Sesiones socialización de avances



Agradecemos su atención y esperamos nuestras observaciones sean tenidas en cuenta.


Carlos Alberto Garzón Ochoa
Gerente general General
carlos.garzon@takcolombia.com
Tech And Knowledge SAS
NIT : 900.529.191-5



INSTALACIÓN AMBIENTE CLOUD SED
DOCUMENTO DE ARQUITECTURA
JUNIO DE 2022

Versión	Autor	Descripción del cambio	Fecha
1.0	TAK Colombia	Primera Versión	20/01/2022
1.1	TAK Colombia	Actualización Servicios Febrero	09/03/2022
1.2	TAK Colombia	Actualización Servicios Junio	01/06/2022
1.3	TAK Colombia	Actualización servicios julio	1/07/2022

Contenido

1. Descripción:	4
2. Objetivos:	4
3. Arquitectura de la Solución:	4
4. Creación Stack Weblogic:	5
5. Configuración Weblogic:	8
5.1 Configuración Data Source:	10
5.2 Despliegues:	10
6. Configuración ATP	11
7. Configuración y migración ATP	13
8. File System	19
9. Configuración VPN	21
10. Relación de Servidores y accesos:	21
11. Despliegue de la solución	22
11.1. Arquitectura de la Solución:	22
12. despliegue ambiente seguridad	22
13. despliegue máquinas forti.	23
14. Creación de peering con ambiente productivo	24
15. Creación Reglas en OCI para acceso a maquinas Forti.	24
16. Creación usuario consultoría	26
17. Relación de Servidores y accesos:	26

1. Descripción:

En el presente documento se provee la información acerca de la instalación de cada componente, migración de los servidores de aplicaciones y bases de datos desde el datacenter de la secretaría de Educación (SED) al modelo OCI.

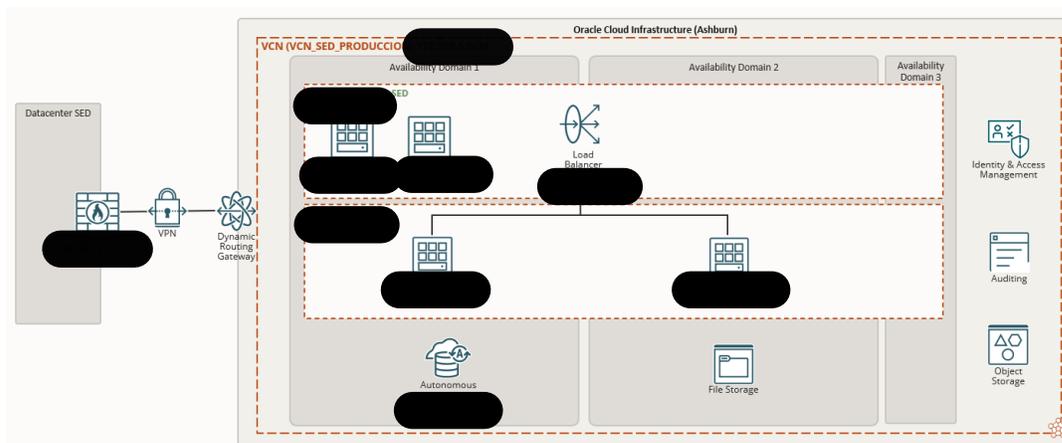
2. Objetivos:

Implementar una solución de infraestructura para la SED bajo el modelo de nube OCI.

Teniendo en cuenta lo anterior el proyecto cuenta con las siguientes fases:

- Instalación de Servidores Oracle Linux
- Creación Stack Weblogic Suite 12c
- Configuración de clusters y balanceadores que atenderán las solicitudes
- Migración de bases de datos
- Despliegue de máquinas forti

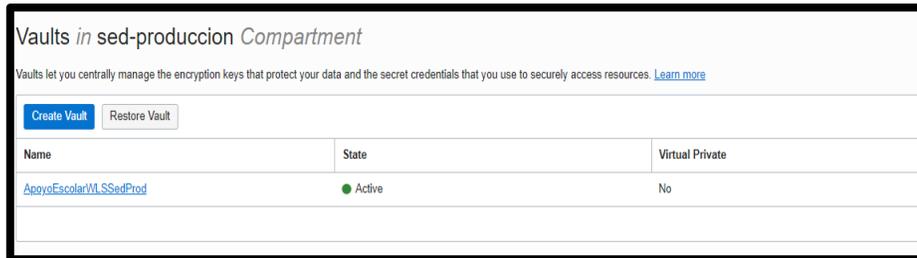
3. Arquitectura de la Solución:



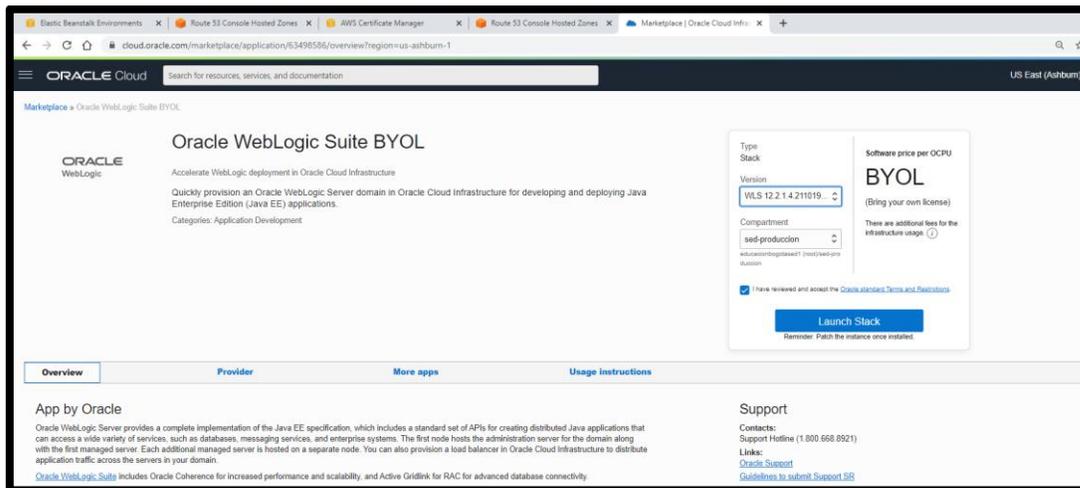
4. Creación Stack Weblogic:

A continuación, se describe el proceso de creación del stack weblogic suite en OCI

- Antes de crear el stack se debe configurar un Vault con Master encryption Key y Secrets. Esta configuración se realiza en la sección "vault" en OCI. El objetivo de este vault es generar la contraseña para el ingreso a la consola weblogic.



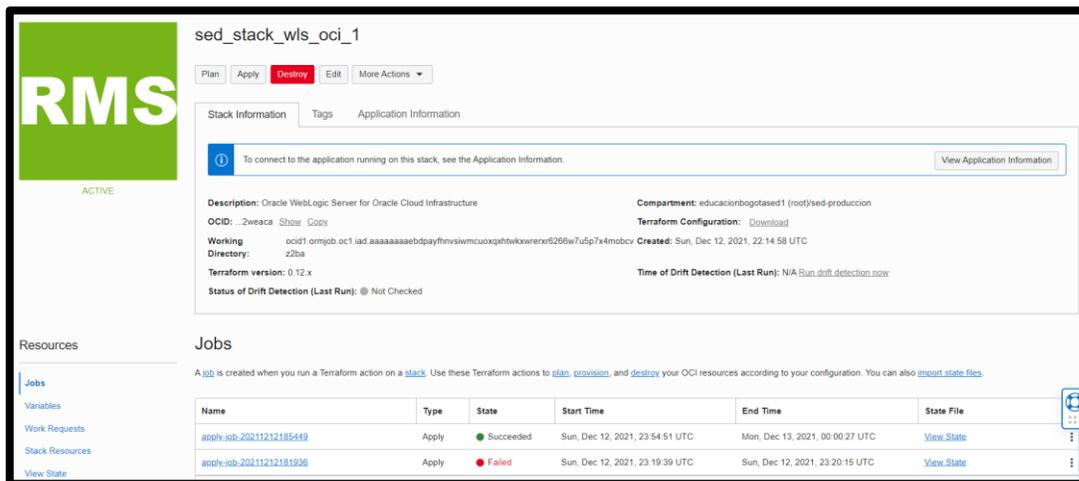
- Teniendo el vault geneado, ir al marketplace y buscar Weblogic Suite



- Automáticamente Oracle cloud crea un script en terraform para la creación del stack. Si se quieren trabajar algunas condiciones especiales de la creación del stack es necesario bajar el .zip, editarlo y volver a correr el stack para que los cambios se apliquen.

teniendo todas las configuraciones inicia job de creación del stack

Name	Description
sed_stack_wls_oci_1	Oracle WebLogic Server for Oracle Cloud Infrastructure



The screenshot shows the Oracle Cloud Infrastructure console for a stack named 'sed_stack_wls_oci_1'. The stack is in an 'ACTIVE' state. The description is 'Oracle WebLogic Server for Oracle Cloud Infrastructure'. The OCI ID is '2weaca'. The working directory is 'z2ba'. The Terraform version is '0.12.x'. The status of drift detection is 'Not Checked'. The console also shows a 'Jobs' table with two entries: one succeeded and one failed.

Name	Type	State	Start Time	End Time	State File
apply.job.20211212185449	Apply	Succeeded	Sun, Dec 12, 2021, 23:54:51 UTC	Mon, Dec 13, 2021, 00:00:27 UTC	View State
apply.job.20211212181936	Apply	Failed	Sun, Dec 12, 2021, 23:19:39 UTC	Sun, Dec 12, 2021, 23:20:15 UTC	View State

- Al finalizar el proceso de la creación del stack, se puede visualizar en la sección de instancias el número de servidores aprovisionados con las características entregadas al stack.

sedociorawl-wls-0	Running	-	Standard E4 Flex	4	64	AD-1	FD-1	Sun, Dec 12, 2021, 23:59:10 UTC
sedociorawl-wls-1	Running	-	Standard E4 Flex	4	64	AD-2	FD-2	Sun, Dec 12, 2021, 23:59:09 UTC

- Para revisión es importante ver si el balanceador de carga fue creado correctamente. Para este caso se trabajará con un balanceador de carga elástico entre 100Mbps y 400Mbps.



ACTIVE

sedociorawl-lb

Update Shape
Move Resource
Add Tags
Terminate

Load Balancer Information
Tags

Load Balancer Information

OCID: ...mmi7ca [Show](#) [Copy](#)

Created: Sun, Dec 12, 2021, 23:58:11 UTC

Shape: Flexible

Min Bandwidth: 100 Mbps

Max Bandwidth: 400 Mbps

IP Address: [REDACTED] (Public)

Virtual Cloud Network: [VCN_SED_PRODUCION](#)

Subnet: [SN_PUBLIC_PROD_SED](#)

Web Application Firewall: None

Network Security Groups: None [Edit](#)

Type: Load Balancer

Traffic between this load balancer and its backend servers is subject to the governing security lists and network security groups.

Overall Health

✔ OK

Backend Sets Health

0 Critical

0 Warning

0 Incomplete

0 Pending

1 OK

Backend Sets Drain Status

0 Drained

Backends

Add Backends
Actions ▾

<input type="checkbox"/>	IP Address	▲	Port	Weight	Offline
<input type="checkbox"/>	[REDACTED]		[REDACTED]	1	False
<input type="checkbox"/>	[REDACTED]		[REDACTED]	1	False

0 Selected

5. Configuración Weblogic:

Para entrar a la consola de administración de weblogic es necesario hacer uso de una máquina que se encuentre dentro de la red de OCI o desde la red de la SED.

[REDACTED]

Con usuario: weblogic

<input type="checkbox"/>	Name ↕	Type	Cluster	Machine	State	Health	Listen Port
<input type="checkbox"/>	apo_server_oci1	Configured	apo_cluster_oci	sedociorawl_machine_1	RUNNING	✔ OK	9073
<input type="checkbox"/>	apo_server_oci2	Configured	apo_cluster_oci	sedociorawl_machine_2	RUNNING	✔ OK	9073
<input type="checkbox"/>	arepo_server_oci_1	Configured	arepo_cluster_oci	sedociorawl_machine_1	RUNNING	✔ OK	9075
<input type="checkbox"/>	arepo_server_oci_2	Configured	arepo_cluster_oci	sedociorawl_machine_2	RUNNING	✔ OK	9075
<input type="checkbox"/>	sedociorawl_adminserver(admin)	Configured		sedociorawl_machine_1	RUNNING	✔ OK	9071

Dentro de la consola se puede evidenciar que se creó un dominio con nombre sed_domain_oci_1

TEL: 8053945 ■ Av carrera 15 # 119-43 oficina 204, edificio los hexágonos ■ WWW.TAKCOLOMBIA.COM

En la sección de servers se crearon los siguientes elementos:



De acuerdo al diagrama anterior se configuraron 2 Machine donde en la No 1 se tiene el admin server.

Se crearon 2 clusters con los siguientes servers:

- Apo_cluster_oci: apo_server_oci1, apo_server_oci2
- Arepo_cluester_oci : arepo_server_oci_1 , arepo_server_oci_2

Clusters (Filtered - More Columns Exist)

Click the **Lock & Edit** button in the Change Center to activate all the buttons on this page.

New Clone Delete Showing 1 to 2 of 2 Previous Next

Name	Cluster Address	Cluster Messaging Mode	Migration Basis	Default Load Algorithm	Replication Type	Cluster Broadcast Channel	Servers
apo_cluster_oci		Unicast	Database	Round Robin	(None)		apo_server_oci1, apo_server_oci2
arepo_cluster_oci		Unicast	Database	Round Robin	(None)		arepo_server_oci_1, arepo_server_oci_2

New Clone Delete Showing 1 to 2 of 2 Previous Next

5.1 Configuración Data Source:

Para el correcto funcionamiento de las aplicaciones que se desplegaron sobre el weblogic en la nube. Los datasource configuraciones son los siguientes:

- apoyoVotacionDS
- jdbc/apoyoWeb
- jdbc/reportesapoyo
- jdbc/siges

Todos los datasource poseen la misma configuración:

URI

Driver Class Name: oracle.jdbc.OracleDriver

Properties:

oracle.net.tns_admin=/u01/data/domains/sed_domain_oci_1/config/atp/ocid1.autonomousdatabase.oc1.iad.anuwcljtcnth4dyadetnnxvkdmylgzkgwusud3qczdlbc buz7kceklc23yca
 oracle.net.ssl_version=1.2

.oc1.iad.anuwcljtcnth4dyadetnnxvkdmylgzkgwusud3qczdlbc buz7kceklc23yca/truststore.jks
 oracle.net.ssl_server_dn_match=true

javax.net.ssl.trustStoreType=JKS

javax.net.ssl.keyStore=/u01/data/domains/sed_domain_oci_1/config/atp/ocid1.autonomousdatabase.oc1.iad.anuwcljtcnth4dyadetnnxvkdmylgzkgwusud3qczdlbc buz7kceklc23yca/keystore.jks

oracle.jdbc.fanEnabled=false



Name	Type	JNDI Name	Targets
apoyovotacionDS	Generic	apoyovotacionDS	apo_cluster_oci
jdbc/apoyoweb	Generic	jdbc/apoyoweb	apo_cluster_oci
jdbc/reportesapoyo	Generic	jdbc/reportesapoyo	apo_cluster_oci
jdbc/siges	Generic	jdbc/siges	apo_cluster_oci

5.2 Despliegues:

Los siguientes despliegues se realizaron en cada cluster de acuerdo a solicitud de la SED:

- ApoyoEscolarBE-1.0 → apo_cluster_oci

- ApoyoEscolarEAR → apo_cluster_oci
- VotacionesEAR → apo_cluster_oci
- ApoyoEscolarReportesEAR → arepo_cluster_oci



Name	State	Health	Type	Targets	Scope	Domain Partitions	Deployment Order
ApoyoEscolarEE-1.0	Active	OK	Web Application	apo_cluster_oci	Global		100
ApoyoEscolarEAR	Active	OK	Enterprise Application	apo_cluster_oci	Global		100
ApoyoEscolarReportesEAR	Failed		Enterprise Application	arepo_cluster_oci	Global		100
sample-app	Active	OK	Web Application	apo_cluster_oci	Global		100
VotacionesEAR	Active	OK	Enterprise Application	apo_cluster_oci	Global		100

Las URLs de las aplicaciones que se encuentran habilitadas para estas aplicaciones son las siguientes:



6. Configuración ATP

Se procede con el despliegue del ATP

Create Autonomous Database

Provide basic information for the Autonomous Database

Compartment

educacionbogotased1 (root)/sed-produccion

Display name

A user-friendly name to help you easily identify the resource.

Database name

The name must contain only letters and numbers, starting with a letter. Maximum of 14 characters.

Choose a workload type

Data Warehouse

Built for decision support and data warehouse workloads. Fast queries over large volumes of data.

Transaction Processing

Built for transactional workloads. High concurrency for short-running queries and transactions. ✓

JSON

Built for JSON-centric application development. Developer-friendly document APIs and native JSON storage.

APEX

Built for Oracle APEX application development. Creation and deployment of low-code applications, with database included.

Choose a deployment type

Shared Infrastructure

Run Autonomous Database on shared Exadata infrastructure. ✓

Dedicated Infrastructure

Run Autonomous Database on dedicated Exadata infrastructure.

Configure the database

Always Free ⓘ
 Show only Always Free configuration options

Choose database version

OCPU count

The number of OCPU cores to enable. Available cores are subject to your tenancy's service limits.

OCPU auto scaling
Allows system to use up to three times the provisioned number of cores as the workload increases. [Learn more](#).

Storage (TB)

The amount of storage to reserve.

Create administrator credentials ⓘ

Username *Read-Only*

ADMIN username cannot be edited.

Password

Confirm password

Choose network access

Access Type

Secure access from everywhere

Allow users with database credentials to access the database from the internet. ✓

Secure access from allowed IPs and VCNs only

Restrict access to specified IP addresses and VCNs.

Private endpoint access only

Restrict access to a private endpoint within an OCI VCN.

Choose a license type

Bring Your Own License (BYOL)

Bring my organization's Oracle Database software licenses to the Database service. [Learn more](#) ✓

License Included

Subscribe to new Oracle Database software licenses and the Database service.

Autonomous Databases *in sed-produccion* *Compartment*

Autonomous Database delivers fast performance and requires no database administration. It performs all routine database maintenance tasks while the system is running, without human intervention. Autonomous Databases located in the Oracle cloud can run on dedicated or shared infrastructure. [Learn more](#).

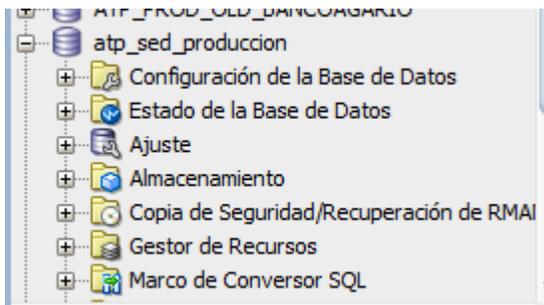
Create Autonomous Database							
Display Name	State	Dedicated	OCPUs	Storage	Workload Type	Autonomous Data Guard	Created
sedocidbato01	Available	No	4	1 TB	Transaction Processing	—	Tue, Dec 7, 2021, 20:17:50 UTC

Displaying 1 Autonomous Database < 1 of 1 >

7. Configuración y migración ATP

MOVER EL EXPORT HACIA EL ATP DIRECTORIO DATA_PUMP_DIR:

Conectarse desde developer al ATP con admin.



Listar los objetos que están en el directorio:

```
SELECT * FROM DBMS_CLOUD.LIST_FILES('DATA_PUMP_DIR');
```

Crear una preautenticación en el object storage para los archivos a importar.

Pre-Authenticated Request Details

Name *Read-Only*

par-bucket-20220113-143d

Pre-Authenticated Request URL *Read-Only*

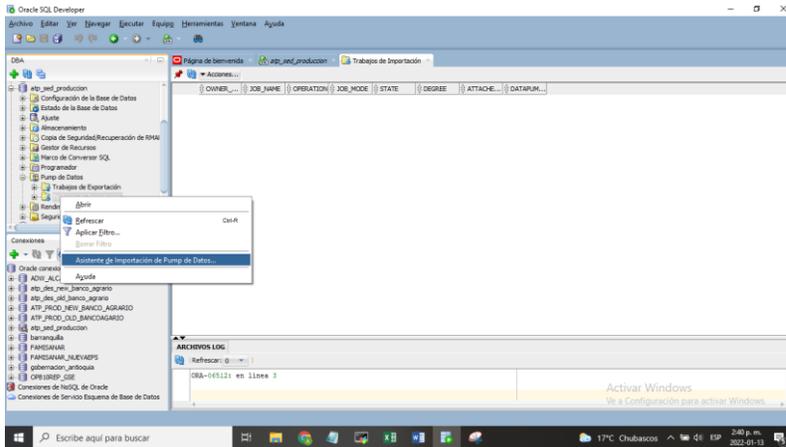
<https://objectstorage.us-ashburn-1.oraclecloud.com/p/X7CW5qUMHN0-oUjNINHrrfz55MHLHF0KIU5ioTFDhOfBy3RyhJU7mc>

Copy this URL for your records. It will not be shown again.

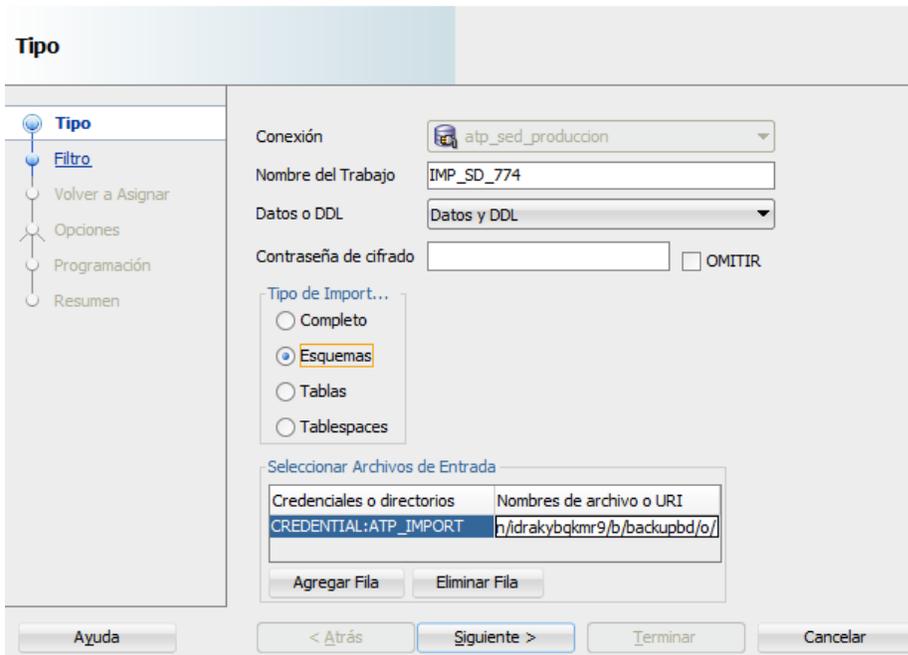
Close

Copiar la URL para ponerla en el wizard del import:

<https://objectstorage.us-ashburn-1.oraclecloud.com/p/X7CW5qUMHN0-oUjNINHrrfz55MHLHFokIU5ioTFDhOfBy3RyhIJU7mcvjMNmNLU5/n/idrakybqkmr9/b/backupbd/o/>



Asistente de Importación: Paso 1 de 6



Seleccionar Archivos de Entrada

Credenciales o directorios	Nombres de archivo o URI
CREDENTIAL:ATP_IMPORT	oyo_escolar-Dec-13-2021.dmp

Se debe incluir el nombre del archivo:

https://objectstorage.us-ashburn-1.oraclecloud.com/p/X7CW5qUMHN0-oUjNINHrfz55MHLHFokIU5ioTFDhOfBy3RyhIJU7mcvjMNmNLU5/n/idrakybqkmr9/b/backupbd/o/apoyo_escolar-Dec-13-2021.dmp

Asistente de Importación: Paso 2 de 6

Filtro

Esquemas Incluir filtro

Seleccionar esquemas para Pump de Datos.

Esquemas de origen disponibles Esquemas de origen seleccionados

Esquemas de origen disponibles	Esquemas de origen seleccionados
SYS	APOYO_ESCOLAR

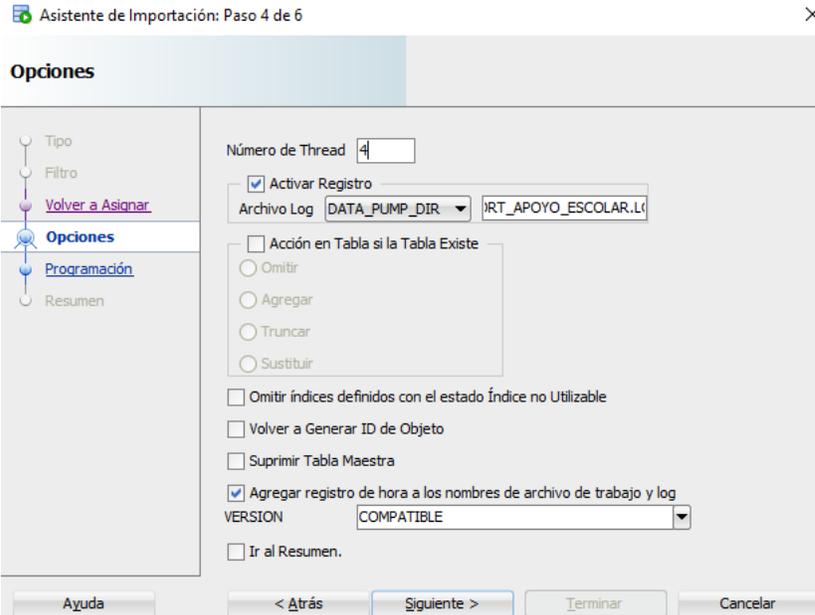
Mapear el esquema y los tbs

Volver a Asignar Esquemas

Origen	Destino
APOYO_ESCOLAR	APOYO_ESCOLAR

Volver a Asignar Tablespaces

Origen	Destino
P2018	DATA
P2019	DATA



Una vez lanzado el import, se deja terminar y se mueve el log del import al bucket para validar el import.

BEGIN

```

DBMS_CLOUD.PUT_OBJECT(credential_name => 'ATP_IMPORT',
  object_uri => 'https://objectstorage.us-ashburn-1.oraclecloud.com/p/X7CW5qUMHN0-
oUjNINHrrfz55MHLHFokIU5ioTFDhOfBy3RyhIJU7mcvjMNmNLU5/n/idrakybqkmr9/b/backupb
d/o/IMPORT_2_APOYO_ESCOLAR_18012022-22_59_04.LOG',
  directory_name => 'DATA_PUMP_DIR',
  file_name => 'IMPORT_2_APOYO_ESCOLAR_18012022-22_59_04.LOG');
END;
/

```

Pre-Authenticated Request Details

Name *Read-Only*

par-bucket-20220120-1629

Pre-Authenticated Request URL *Read-Only*

https://objectstorage.us-ashburn-1.oraclecloud.com/p/CU1dt-W__L33bW_5I4FWj4EtGB9zyAxwzFbMUHnFLsCh6licGDvTSkv: 



Copy this URL for your records. It will not be shown again.

Close

Si se presentan errores en el log se procede a corregir y lanzar nuevamente el import:

Asistente de Importación: Paso 1 de 6 ✕

Tipo

- Tipo
- Filtro
- Volver a Asignar
- Opciones
- Programación
- Resumen

Conexión atp_sed_produccion

Nombre del Trabajo IMP_SD_872

Datos o DDL Datos y DDL

Contraseña de cifrado OMITIR

Tipo de Import...

Completo

Esquemas

Tablas

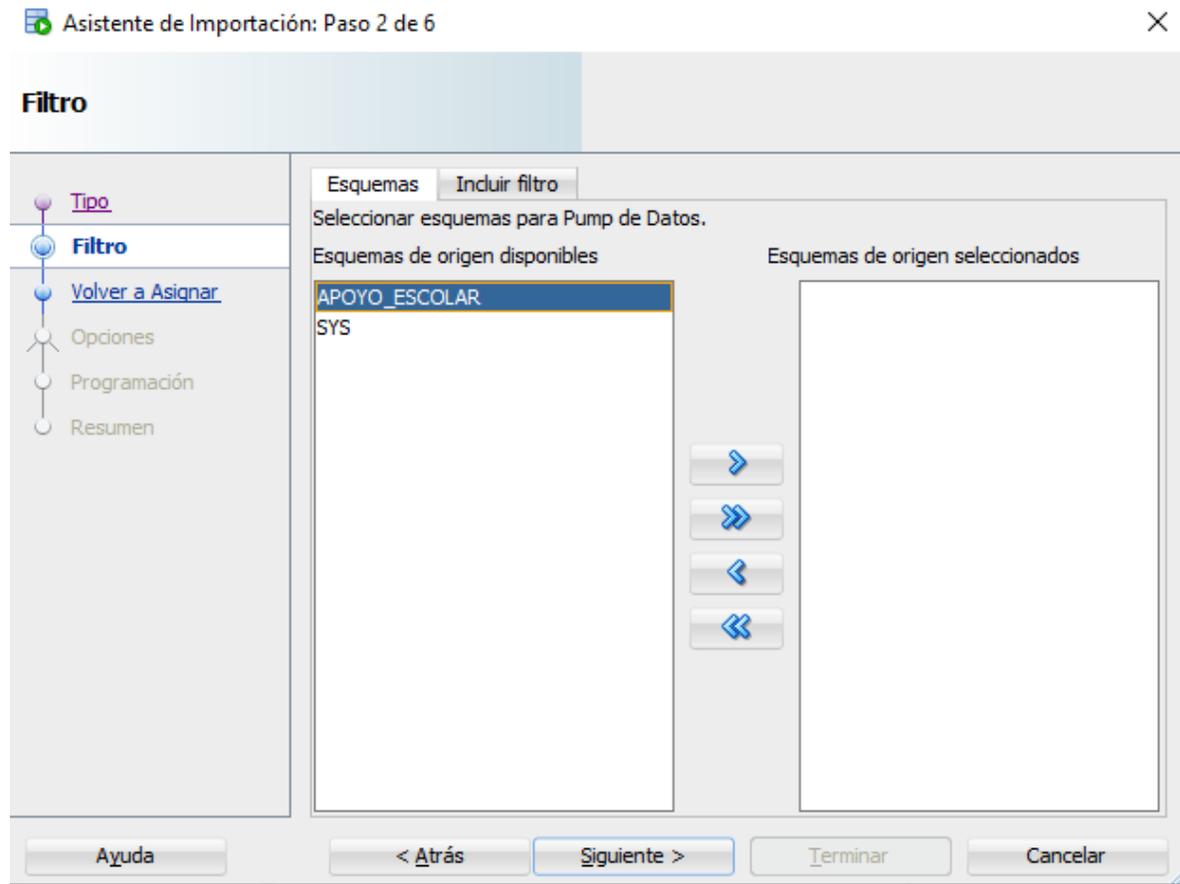
Tablespaces

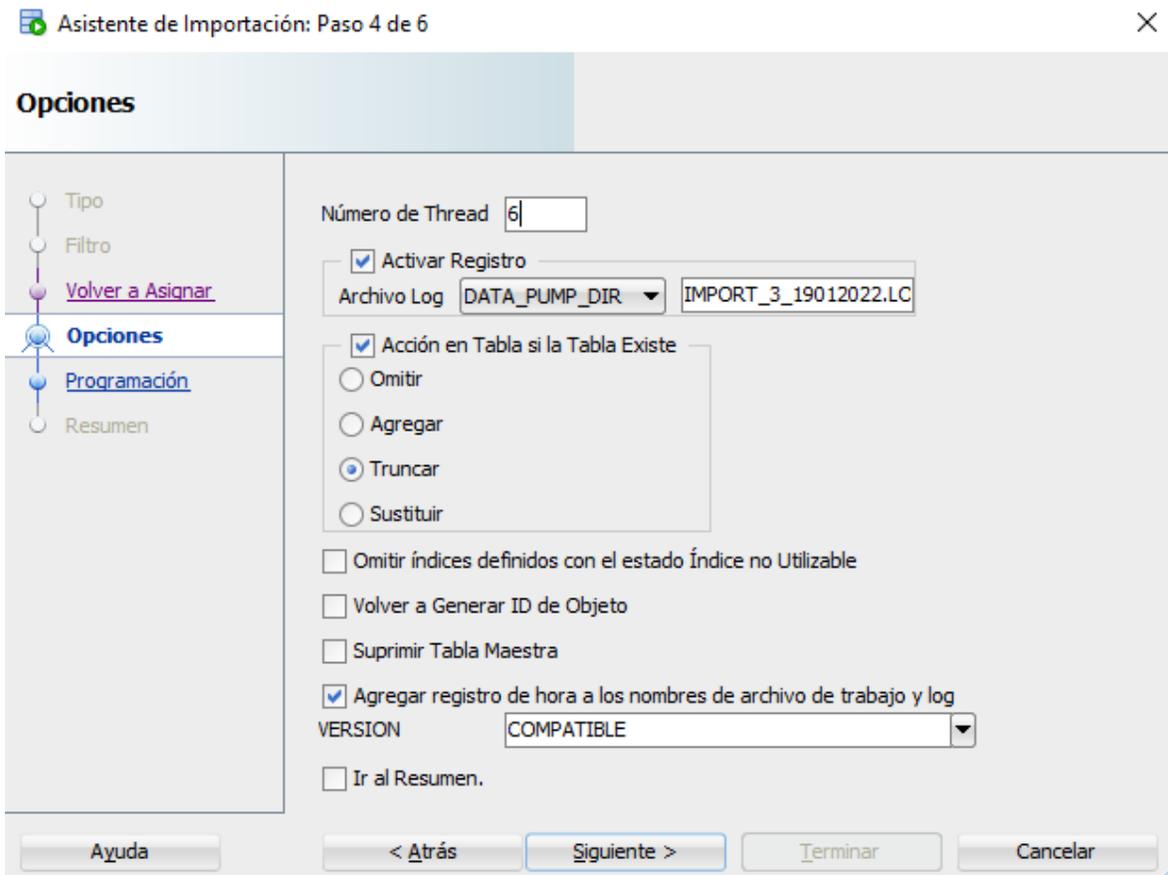
Seleccionar Archivos de Entrada

Credenciales o directorios	Nombres de archivo o URI
CREDENTIAL:ATP_IMPORT	oyo_escolar-Dec-13-2021.dmp

Ayuda
< Atrás
Siguiente >
Terminar
Cancelar

https://objectstorage.us-ashburn-1.oraclecloud.com/p/X7CW5qUMHN0-oUjNINHrrfz55MHLHFokIU5ioTFDhOfBy3RyhIJU7mcvjMNmNLU5/n/idrakybqkmr9/b/backupbd/o/apoyo_escolar-Dec-13-2021.dmp





tomar la opción “truncar” para no borrar los objetos que ya están ajustado, colocar el nombre y los hilos

8. File System

En el compartiment sed-produccion se creó un File System bajo el nombre FS_WLS_PRODCCUCCION. Allí se creó un Export Path bajo /Apoyo_Escolar y Mount Targer MT_Apoyo_Escolar.

Esta tecnología cuenta con un espacio hasta de 8 Exabytes, pero únicamente se cobrará el espacio que se esté usando.

Exports			
Export Path	State	Mount Target	Created
<input type="checkbox"/> /Apoyo_Escolar	● Active	MT_Apoyo_Escolar	Wed, Feb 16, 2022, 22:05:13 UTC

0 Selected

Bajo este Mount target se configuró un directorio en los servidores weblogic sedociorawl-wls-0 y sedociorawl-wls-1 bajo **/Reportes/Apoyo_Escolar/private** con la siguiente estructura:

```
[opc@sedociorawl-wls-0 private]$ pwd
[opc@sedociorawl-wls-0 private]$ ls -lrt
total 0
drwxr-xr-x. 2 oracle oracle 0 Feb 16 22:20 img
drwxr-xr-x. 2 oracle oracle 0 Feb 16 22:20 manual
drwxr-xr-x. 2 oracle oracle 0 Feb 16 22:22 batch
drwxr-xr-x. 2 oracle oracle 0 Feb 16 22:22 pei
drwxr-xr-x. 2 oracle oracle 0 Feb 16 22:22 resultados
drwxr-xr-x. 2 oracle oracle 0 Feb 16 22:22 download
drwxr-xr-x. 2 oracle oracle 0 Feb 16 22:22 reportePlan
drwxr-xr-x. 2 oracle oracle 0 Feb 16 22:22 repEstudiantes
drwxr-xr-x. 2 oracle oracle 0 Feb 16 22:22 carne
drwxr-xr-x. 2 oracle oracle 0 Feb 16 22:22 resumen
drwxr-xr-x. 2 oracle oracle 0 Feb 16 22:22 librodeNotas
drwxr-xr-x. 2 oracle oracle 0 Feb 16 22:22 boletin
drwxr-xr-x. 2 oracle oracle 0 Feb 16 22:22 constancia
drwxr-xr-x. 2 oracle oracle 0 Feb 16 22:22 certificado
[opc@sedociorawl-wls-0 private]$
```

```
[opc@sedociorawl-wls-0 private]$ df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
devtmpfs        32G   0    32G   0% /dev
tmpfs           32G   0    32G   0% /dev/shm
tmpfs           32G 641M   31G   3% /run
tmpfs           32G   0    32G   0% /sys/fs/cgroup
/dev/sda3       39G  6.5G   32G  17% /
/dev/sda1       200M  7.5M  193M   4% /boot/efi
tmpfs           6.3G   0    6.3G   0% /run/user/0
/dev/sdb        49G  2.3G   45G   5% /u01/app
/dev/sdc        49G  1.3G   46G   3% /u01/data
tmpfs           6.3G   0    6.3G   0% /run/user/1001
tmpfs           6.3G   0    6.3G   0% /run/user/994
tmpfs           8.0E   0    8.0E   0% /run/user/1000
tmpfs           6.3G   0    6.3G   0% /run/user/1000
[opc@sedociorawl-wls-0 private]$
```

9. Configuración VPN

La VPN entre cloud y la red de la SED apunta a uno de los firewalls que la SED tiene a disposición para establecer esta comunicación. En Oracle cloud este concepto se define como CPE (Customer premise Equipment). Este CPE se encuentra configurado de la siguiente forma:

- CPE IP Address: [REDACTED]
- Shared Secret: [REDACTED]
- 8w6HEJKHB1c1TP5IEM8b6r8HtCc5TE0fpgd5PwDh07zayCPs23tN5smOFGNO9Cs2
- IKE Version: IKEv1

Del lado de Oracle cloud se habilitaron los siguientes segmentos de la SED para tener comunicación tanto de entrada como salida con Oracle Cloud

- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]

El destino en Oracle cloud es la VCN [REDACTED]

Tunnels in sed-produccion Compartment						
Name	Lifecycle State ⓘ	IPSec Status ⓘ	IPv4 BGP Status ⓘ	IPv6 BGP Status ⓘ	Oracle VPN IP Address	Routing Type
ipsectunnel20211109023549-1	Available	Up	-	-	[REDACTED]	Static Routing
ipsectunnel20211109023549-2	Available	Down	-	-	[REDACTED]	Static Routing

Showing 2 Items

[REDACTED] cloud pone a disposición dos túneles para establecer comunicación redúndate. En caso de querer esta configuración es necesario habilitar este segundo túnel del lado del firewall de la red de la SED.

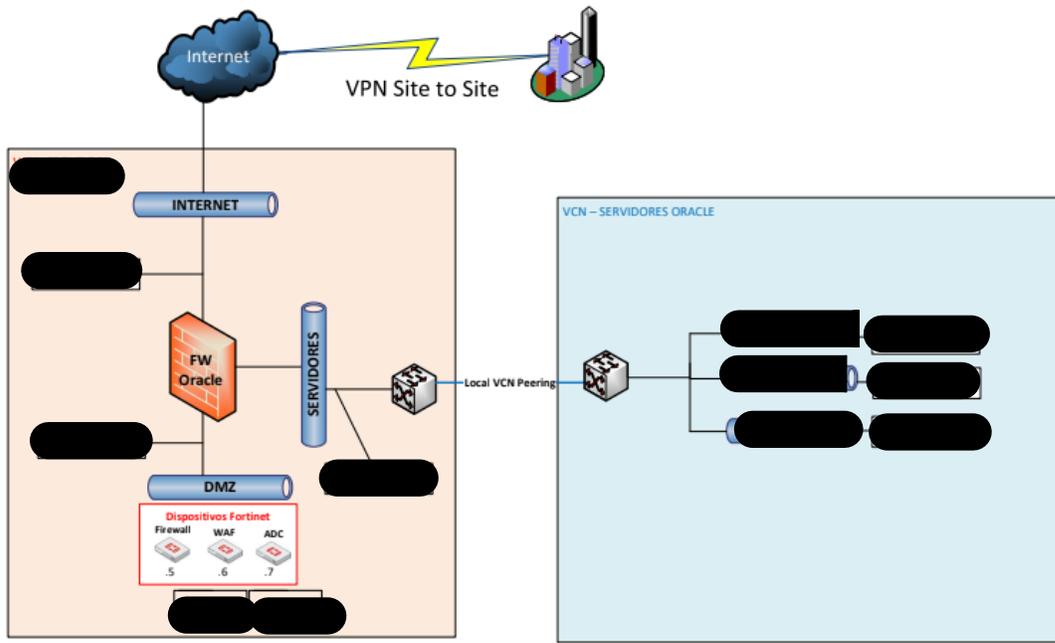
10. Relación de Servidores y accesos:

US west	SECRETARIA DE EDUCACION					
	NOMBRE	IP SERVIDOR PÚBLICA	IP PRIVADA	USUARIO	CONTRASEÑA	NOMBRE CLAVE PÚBLICA/PRIVADA
ASHBUR N	bh_sed_prod	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	opc	S3dM1g4D4tA	sed_migra_data.ppk

 sed_migra_data.ppk
  bh_sed_prod.ppk
  wsl-oci-sed-prod.ppk

11. Despliegue de la solución

1.1. Arquitectura de la Solución:



12. despliegue ambiente seguridad

VCN.

Name	State	IPv4 CIDR Block	IPv6 Prefix	Default Route Table	DNS Domain Name	Created
VCN_Seguridad	Available	[Redacted]	-	Default Route Table for VCN_Seguridad	vcnseguridad.oraclevcn.com	Tue, May 10, 2022, 03:21:11 UTC

Subnets

Name	State	IPv4 CIDR Block	IPv6 Prefix	Subnet Access	Created
SERVIDORES	Available	[Redacted]	-	Private (Regional)	Tue, May 10, 2022, 03:49:44 UTC
INTERNET	Available	[Redacted]	-	Public (Regional)	Tue, May 10, 2022, 03:49:08 UTC
DMZ	Available	[Redacted]	-	Private (Regional)	Tue, May 10, 2022, 03:25:32 UTC

13. despliegue máquinas forti.

1

OCI_FADCVM_SED

Start Stop Reboot Edit More Actions

RUNNING

Instance information

Shielded instance

Oracle Cloud Agent

Tags

General information

Availability domain: AD-1
 Fault domain: FD-2
 Region: iad
 OCID: :ynvfta [Show](#) [Copy](#)
 Launched: Tue, May 17, 2022, 13:41:24 UTC
 Compartment: educacionbogotased1 (root)/sed-seguridad
 Capacity type: On-demand

Instance details

Virtual cloud network: [VCN_Seguridad](#)
 Maintenance reboot: -
 Image: [image-20211015-2026](#)
 Launch mode: PARAVIRTUALIZED
 Instance metadata service: Versions 1 and 2 [Edit](#) [⌵](#)
 Live migration: Use recommended default [⌵](#)
 Maintenance recovery action: Restore instance

Shape configuration

Shape: VM.Standard1.2
 OCPU count: 2

Instance access

This instance cannot be accessed directly from the internet because it's in a private subnet.
[Usage information for this image](#)

Primary VNIC

Private IP address: 172.201.0.7
 Network security groups: None [Edit](#) [⌵](#)
 Subnet: [DMZ](#)
 Private DNS record: Enable
 Hostname: oci-fadcvmsed... [Show](#) [Copy](#)
 Internal FQDN: oci-fadcvmsed... [Show](#) [Copy](#)

Launch options

NIC attachment type: PARAVIRTUALIZED
 Remote data volume: PARAVIRTUALIZED
 Firmware: BIOS
 Boot volume type: PARAVIRTUALIZED
 In-transit encryption: Disabled
 Secure Boot: Disabled
 Measured Boot: Disabled
 Trusted Platform Module: Disabled

1

OCI_WAFVM_SED

Start Stop Reboot Edit More Actions

RUNNING

Instance information

Shielded instance

Oracle Cloud Agent

Tags

General information

Availability domain: AD-1
 Fault domain: FD-1
 Region: iad
 OCID: :Arzmla [Show](#) [Copy](#)
 Launched: Fri, May 13, 2022, 15:42:49 UTC
 Compartment: educacionbogotased1 (root)/sed-seguridad
 Capacity type: On-demand

Instance details

Virtual cloud network: [VCN_Seguridad](#)
 Maintenance reboot: -
 Image: [FortiVM 5.3.4 BYOL for OCI Paravirtualized Mode](#)
 Launch mode: PARAVIRTUALIZED
 Instance metadata service: Versions 1 and 2 [Edit](#) [⌵](#)
 Live migration: Use recommended default [⌵](#)
 Maintenance recovery action: Restore instance

Shape configuration

Shape: VM.Standard.E3.Flex
 OCPU count: 2

Instance access

This instance cannot be accessed directly from the internet because it's in a private subnet.
[Usage information for this image](#)

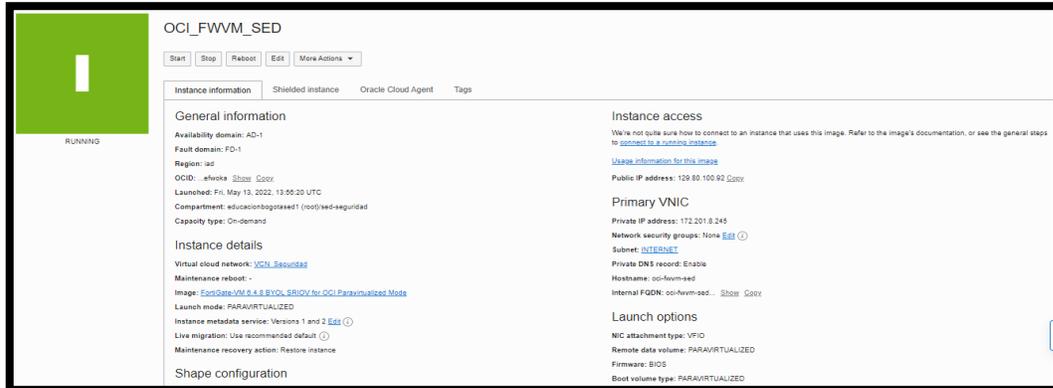
Primary VNIC

Private IP address: 172.201.0.0
 Network security groups: None [Edit](#) [⌵](#)
 Subnet: [DMZ](#)
 Private DNS record: Enable
 Hostname: oci-wafvm-sed... [Show](#) [Copy](#)
 Internal FQDN: oci-wafvm-sed... [Show](#) [Copy](#)

Launch options

NIC attachment type: PARAVIRTUALIZED
 Remote data volume: PARAVIRTUALIZED
 Firmware: BIOS
 Boot volume type: PARAVIRTUALIZED
 In-transit encryption: Disabled
 Secure Boot: Disabled
 Measured Boot: Disabled
 Trusted Platform Module: Disabled

TEL: 8053945 ■ Av carrera 15 # 119-43 oficina 204, edificio los hexágonos ■ WWW.TAKCOLOMBIA.COM



Nota: para el ingreso a las maquinas privadas se realiza la creación de un bastión publico el cual tiene como función permitirnos conectar a maquinas privadas.

14. Creación de peering con ambiente productivo

VCN_SEGURIDAD

Name	State	Peering Status	Route Table ⓘ	Peer Advertised CIDRs	Cross-Tenancy	Created
Peering	● Available	Peered - Connected to a peer.	RT_DMZ_PRIV	[REDACTED]	No	Tue, May 10, 2022, 03:29:22 UTC

VCN_PRODUCCION

Name	State	Peering Status	Route Table ⓘ	Peer Advertised CIDRs	Cross-Tenancy	Created
Peering	● Available	Peered - Connected to a peer.	[REDACTED]	[REDACTED]	No	Tue, May 10, 2022, 01:50:40 UTC

- Como se puede observar la IP [REDACTED] está conectada por túnel (peering) con la IP [REDACTED]

Siendo la IP [REDACTED] ambiente de seguridad y la IP [REDACTED] ambiente producción, con esto se da por seguido la topología enviada para realizar dicha tarea.

15. Creación Reglas en OCI para acceso a maquinas Forti.

SUBNET_DMZ

<input type="checkbox"/>	Destination	Target Type	Target	Description
<input type="checkbox"/>	0.0.0.0/0	Private IP	[REDACTED]	Default_Salida_internet_FW
<input type="checkbox"/>	[REDACTED]	Private IP	[REDACTED]	Servidores
<input type="checkbox"/>	[REDACTED]	Private IP	[REDACTED]	VIP_WAF
<input type="checkbox"/>	[REDACTED]	Private IP	[REDACTED]	VIP_ADC

<input type="checkbox"/>	Stateless	Source	IP Protocol	Source Port Range	Destination Port Range	Type and Code	Allows	Description
<input type="checkbox"/>	No	[REDACTED]	All Protocols				All traffic for all ports	DMZ
<input type="checkbox"/>	No	[REDACTED]	All Protocols				All traffic for all ports	VIP_WAF
<input type="checkbox"/>	No	[REDACTED]	All Protocols				All traffic for all ports	VIP_ADC
<input type="checkbox"/>	No	0.0.0.0/0	All Protocols				All traffic for all ports	Default_dmz
<input type="checkbox"/>	No	[REDACTED]	All Protocols				All traffic for all ports	

<input type="checkbox"/>	No	[REDACTED]	All Protocols				All traffic for all ports	DMZ
<input type="checkbox"/>	No	[REDACTED]	All Protocols				All traffic for all ports	VIP_WAF
<input type="checkbox"/>	No	[REDACTED]	All Protocols				All traffic for all ports	VIP_ADC
<input type="checkbox"/>	No	0.0.0.0/0	All Protocols				All traffic for all ports	Default_dmz
<input type="checkbox"/>	No	[REDACTED]	All Protocols				All traffic for all ports	

SUBNET_SERVIDORES

<input type="checkbox"/>	No	0.0.0.0/0	All Protocols				All traffic for all ports	Default_servidores
--------------------------	----	-----------	---------------	--	--	--	---------------------------	--------------------

<input type="checkbox"/>	No	0.0.0.0/0	All Protocols				All traffic for all ports	Default_servidores
--------------------------	----	-----------	---------------	--	--	--	---------------------------	--------------------

<input type="checkbox"/>	Destination	Target Type	Target	Description
<input type="checkbox"/>	0.0.0.0/0	Private IP	172.201.10.245	Default_servidores
<input type="checkbox"/>	[REDACTED]	Local Peering Gateway	Peering	peering

SUBNET_INTERNET

<input type="checkbox"/>	No	0.0.0.0/0	TCP	All	22	TCP traffic for ports: 22 SSH Remote Login Protocol	
<input type="checkbox"/>	No	0.0.0.0/0	ICMP			ICMP traffic for: 3, 4 Destination Unreachable: Fragmentation Needed and Don't Fragment was Set	
<input type="checkbox"/>	No	[REDACTED]	ICMP			ICMP traffic for: 3 Destination Unreachable	
<input type="checkbox"/>	No	[REDACTED]	All Protocols			All traffic for all ports	Pru
<input type="checkbox"/>	No	0.0.0.0/0	TCP	All	443	TCP traffic for ports: 443 HTTPS	
<input type="checkbox"/>	No	0.0.0.0/0	All Protocols			All traffic for all ports	Default_Internet
<input type="checkbox"/>	No	[REDACTED]	All Protocols			All traffic for all ports	

<input type="checkbox"/>	No	0.0.0.0/0	All Protocols			All traffic for all ports	
<input type="checkbox"/>	No	[REDACTED]	All Protocols			All traffic for all ports	DMZ
<input type="checkbox"/>	No	[REDACTED]	All Protocols			All traffic for all ports	

<input type="checkbox"/>	Destination	Target Type	Target	Description
<input type="checkbox"/>	0.0.0.0/0	Internet Gateway	Seguridad	
<input type="checkbox"/>	[REDACTED]	Local Peering Gateway	Peering	peering

16. Creación usuario consultoría

<input type="checkbox"/>	proyectoseguridadperimetral@educacionbogota.gov.co	Active	proyectoseguridadperimetral@educacionbogota.gov.co	No	Tue, May 17, 2022, 14:34:02 UTC	Wed, Jun 1, 2022, 15:43:25 UTC
--------------------------	--	--------	--	----	---------------------------------	--------------------------------

17. Relación de Servidores y accesos:

US west	SECRETARIA DE EDUCACION-SEGURIDAD					
	NOMBRE	IP SERVIDOR PÚBLICA	IP PRIVADA	USUARIO	CONTRASEÑA	NOMBRE CLAVE PÚBLICA/PRIVADA
	Bastion_H	[REDACTED]	[REDACTED]	opc	No	BH_SED.ppk
	OCI_FADCVM_SED	[REDACTED]	[REDACTED]	admin	s3guRiD4dF1R#F	OCI_FADCVM_SED.ppk
	OCI_WAFVM_SED	[REDACTED]	[REDACTED]	admin	s3guRiD4dF1R#WE	OCI_WAFVM_SED.ppk
ASHBURN	OCI_FWVM_SED	[REDACTED]	[REDACTED]	admin	s3guRiD4dF1R#W	OCI_FWVM_SED.ppk

NOTA: El servidor SED_MIGRA_DATA se encuentra apagada y se utiliza única y específicamente para fines de paso de información de on-prem a OCI. Esto con el fin de aprovechar el ancho de banda que ofrece una máquina más grande. Este server no genera costo siempre y cuando este se encuentre apagado, en caso de subir el servidor se generará cobro únicamente por las horas que se va a utilizar.



INSTALACIÓN AMBIENTE CLOUD SED
DOCUMENTO DE ARQUITECTURA
JULIO DE 2022

Versión	Autor	Descripción del cambio	Fecha
1.0	TAK Colombia	Primera Versión	20/07/2022
1.1	TAK Colombia	Actualización Servicios Julio	31/07/2022

Contenido

1. Descripción:	4
2. Objetivos:	4
3. Arquitectura de la Solución:	4
4. Creación Stack ODI:	4
5. Configuración ODI:	8
5.1 Configuración Repository Master:	10
5.2 Configuración Repository Work:	13
6. Configuración ODI-Bucket	15
7. Configuración ODI - ADB	16
8. Configuración ADB - OCI	18
9. Relación de Servidores y accesos:	19

1. Descripción:

En el presente documento se provee la información acerca de la instalación de cada componente de los servidores de aplicaciones y bases de datos de ODI

2. Objetivos:

Implementar una solución de infraestructura para la SED bajo el modelo de nube OCI- ODI. Teniendo en cuenta lo anterior el proyecto se desarrolla en el siguiente orden:

- Instalación de Servidores Oracle Linux
- Creación Stack Weblogic Suite 12c
- Configuración de clústeres y balanceadores que atenderán las solicitudes
- Migración de bases de datos
- Despliegue de máquinas Forti

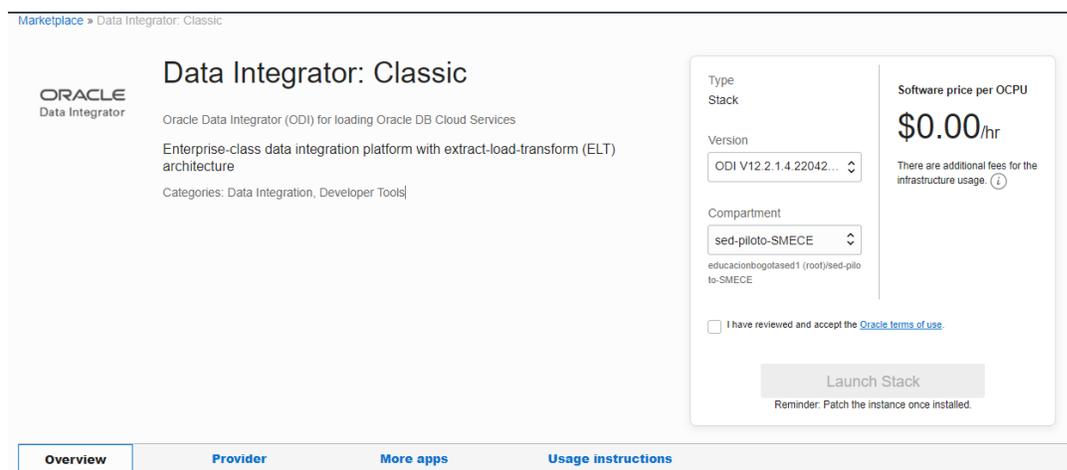
3. Arquitectura de la Solución:

Se colocará una vez desplegada la infraestructura.

4. Creación Stack ODI:

A continuación, se describe el proceso de creación del stack weblogic suite en OCI

Ir al marketplace y buscar Data Integrator: Classic



The screenshot shows the Oracle Marketplace interface for the 'Data Integrator: Classic' stack. The page includes the Oracle logo, the product name, and a brief description: 'Oracle Data Integrator (ODI) for loading Oracle DB Cloud Services. Enterprise-class data integration platform with extract-load-transform (ELT) architecture'. It also lists categories: 'Data Integration, Developer Tools'. On the right, there are configuration options: 'Type Stack', 'Version ODI V12.2.1.4.22042...', and 'Compartment sed-piloto-SMECE'. The software price is listed as '\$0.00/hr'. A checkbox for 'I have reviewed and accept the Oracle terms of use' is present, and a 'Launch Stack' button is at the bottom. A reminder states: 'Reminder: Patch the instance once installed.' Navigation tabs at the bottom include 'Overview', 'Provider', 'More apps', and 'Usage instructions'.

Automáticamente Oracle cloud crea un script en terraform para la creación del stack.

Create Stack

[Help](#)

- Stack Information
- Configure Variables
- Review

Stack Information

Oracle ODI Stack Variables

Name *Optional*

Description *Optional*

Create in compartment

educacionbogotased1 (root)/sed-piloto-SMECE

Terraform version

[Next](#) [Cancel](#)

Completar la información requerida:

- Networking
- Repository

Create Stack

- Stack Information
- Configure Variables
- Review

General Settings

Networking Options

The ODI Instance can be created inside a new VCN and Subnet, that will be provisioned and configured for you, or it can be created inside an existing network.

ODI Repository Location

The ODI repository can either be located in an Autonomous Database in this Tenancy, or in an embedded database in the ODI Instance.

Resource Display Name Prefix *Optional*

Display name prefix for all generated compute and network resources. If not specified, this will be automatically generated.

Target Compartment

The target compartment for all of the provisioned resources

[Previous](#) [Next](#) [Cancel](#)

Completar la información requerida:

- SSH Public Key
- Dominio
- VNC Password

Create Stack

1 Stack Information

2 **Configure Variables**

3 Review

ODI Node Shape *Optional*

VM.Standard2.4

The shape for all ODI compute instances

SSH Public Key

ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQDercFePIW2Y00L1LArCARfplsPac4PEZoSPPLxtOd8ppHmlDht8RaDy5L1h03Dobnp

SSH keys are needed to ssh to the ODI vm instance. It can be generated using puttygen. Use the corresponding private key to access the ODI compute instances

ODI Availability Domain

UYgW:US-ASHBURN-AD-1

The name of the availability domain in which to create the ODI compute instances

ODI VNC Password

.....

The VNC password for the ODI instance

Completar la información requerida:

- Base de datos
- Admin Password
- Supervisor Password
- Schema Password

Create Stack

1 Stack Information

2 **Configure Variables**

3 Review

New ODI Metadata Repository

Autonomous Database Compartment

sed-piloto-SMECE

The compartment of the ADW instance

Autonomous Database Instance

DB_SMECE

Choose an Autonomous Database Instance

Autonomous Database Admin Password

.....

Provide Autonomous Database Instance admin password

Supervisor Password

.....

Provide a new password for the ODI Supervisor User. (Alphanumeric and cannot start with a number)

Previous
Next
Cancel

Create Stack

- Stack Information
- Configure Variables
- Review**

Autonomous Database Instance	...qfleza Show Copy
Autonomous Database Admin Password	*****
Supervisor Password	*****
Schema Prefix	ODI
Schema Password	*****

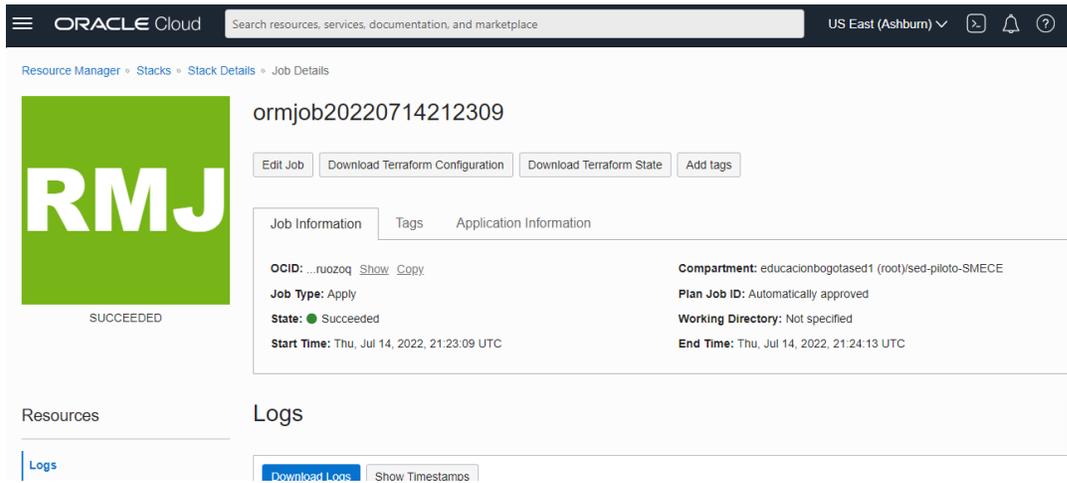
Run Apply on the created stack?

Immediately provision the resources defined in the Terraform configuration by running the Apply action on the new stack.

Run Apply

[Previous](#) [Create](#) [Cancel](#)

Teniendo todas las configuraciones, se inicia el job de creación del stack



ORACLE Cloud Search resources, services, documentation, and marketplace US East (Ashburn)

Resource Manager > Stacks > Stack Details > Job Details

ormjob20220714212309

RMJ SUCCEEDED

[Edit Job](#) [Download Terraform Configuration](#) [Download Terraform State](#) [Add tags](#)

Job Information Tags Application Information

OCID: ...ruozq [Show](#) [Copy](#) **Compartment:** educacionbogotased1 (root)/sed-piloto-SMECE

Job Type: Apply **Plan Job ID:** Automatically approved

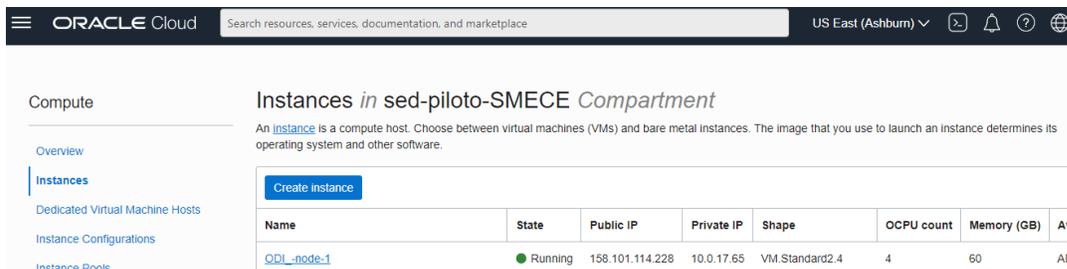
State: ● Succeeded **Working Directory:** Not specified

Start Time: Thu, Jul 14, 2022, 21:23:09 UTC **End Time:** Thu, Jul 14, 2022, 21:24:13 UTC

Resources

Logs [Download Logs](#) [Show Timestamps](#)

Al finalizar el proceso de la creación del stack, se puede visualizar en la sección de instancias el número de servidores aprovisionados con las características entregadas al stack.



ORACLE Cloud Search resources, services, documentation, and marketplace US East (Ashburn)

Instances in sed-piloto-SMECE Compartment

An [instance](#) is a compute host. Choose between virtual machines (VMs) and bare metal instances. The image that you use to launch an instance determines its operating system and other software.

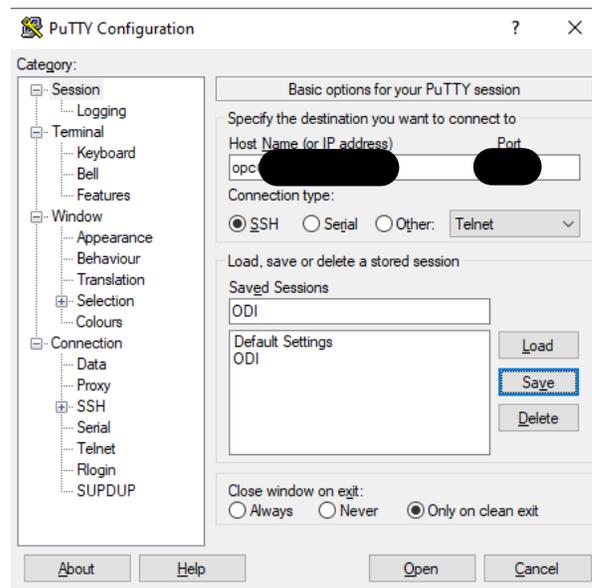
[Create instance](#)

Name	State	Public IP	Private IP	Shape	OCPU count	Memory (GB)	Avail...
ODI_node-1	● Running	158.101.114.228	10.0.17.65	VM.Standard2.4	4	60	AD

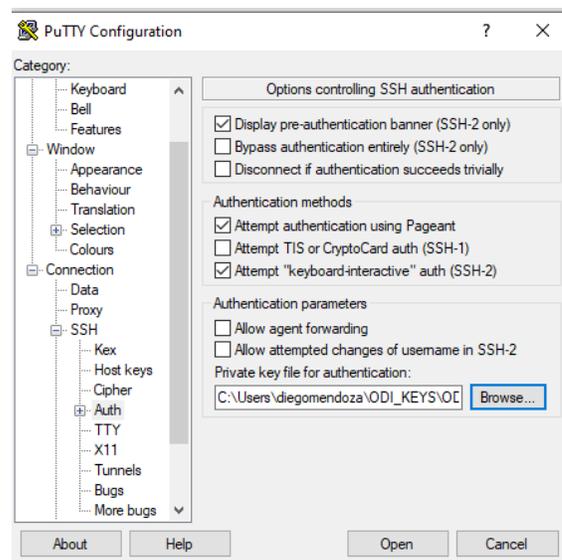
5. Configuración ODI:

A continuación, se describe el proceso de configuración de ODI.
Para entrar a la instancia de ODI es necesario habilitar el puerto 5901.

Se ingresa mediante Putty:



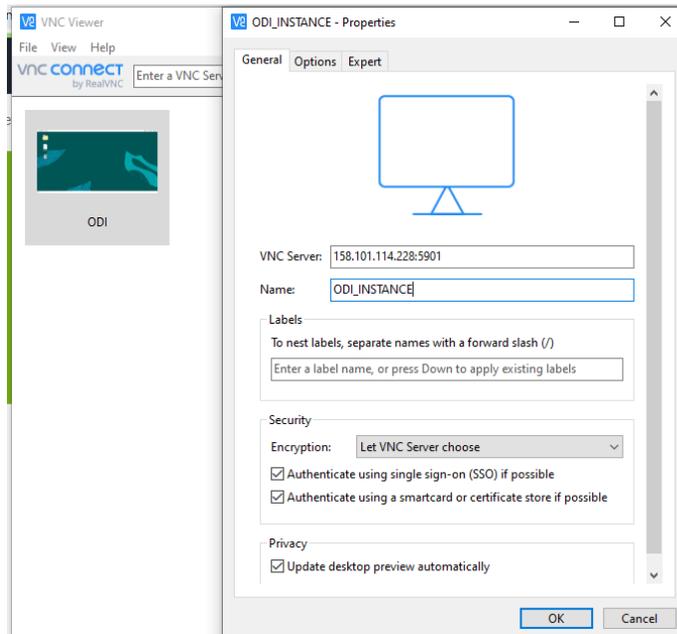
Se relaciona la Private Key



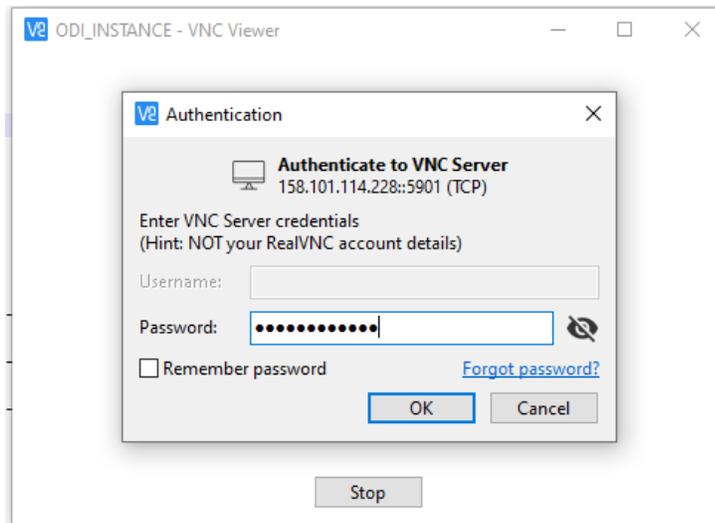
Se habilitar el puerto 5901 en el firewall en la instancia.

```
opc@oracle-odi-inst-h9gm:~  
└─$ ssh -i /home/opc/.ssh/rsa-key-20220714 opc@oracle-odi-inst-h9gm  
Using username "opc".  
Authenticating with public key "rsa-key-20220714"  
Passphrase for key "rsa-key-20220714":  
Last login: Thu Jul 14 21:26:40 2022  
Welcome to Autonomous Linux  
Effective kernel version is 5.4.17-2136.304.4.1.el7uek.x86_64  
[opc@oracle-odi-inst-h9gm ~]$ sudo firewall-cmd --permanent --add-port=5901/tcp  
success  
[opc@oracle-odi-inst-h9gm ~]$ sudo firewall-cmd --reload  
success  
[opc@oracle-odi-inst-h9gm ~]$ sudo firewall-cmd --list-ports  
5901/tcp  
[opc@oracle-odi-inst-h9gm ~]$
```

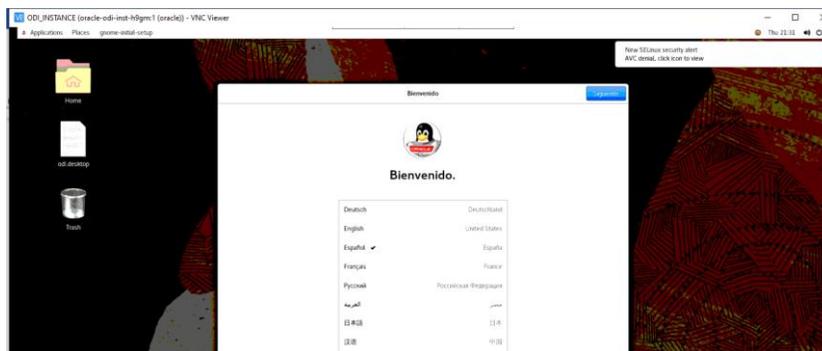
Una vez habilitado el puerto, se accede mediante VNC Viewer



Se ingresará el password de VNC



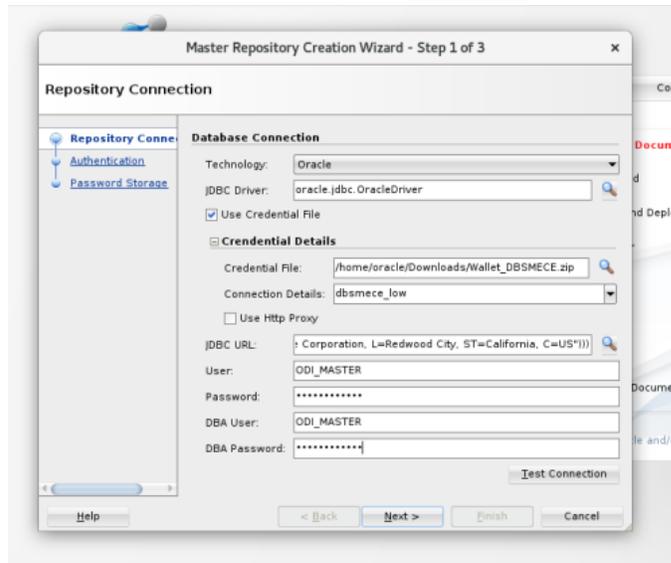
De esta manera se toma control sobre la instancia de ODI.



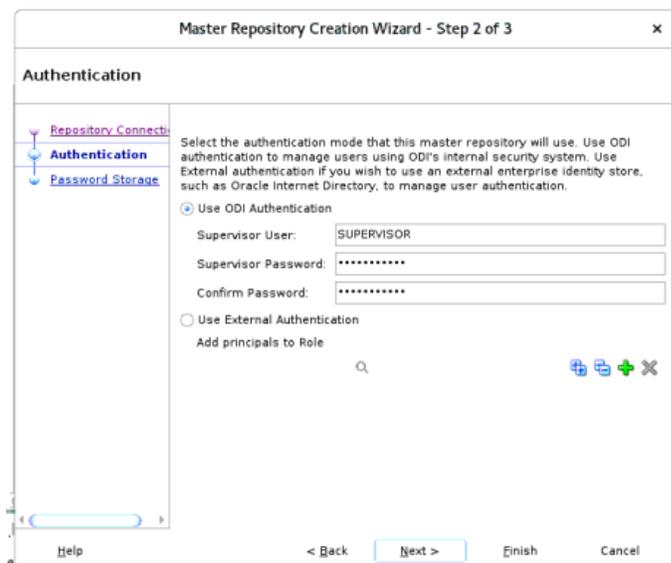
5.1 Configuración Repository Master:

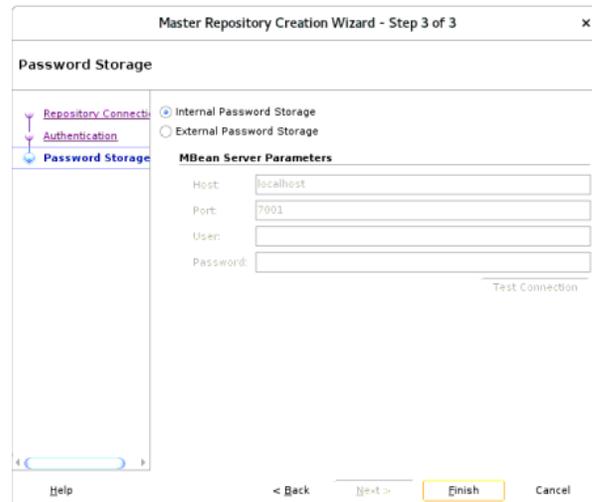
Para el correcto funcionamiento del ODI se debe crear el repositorio Master.

- Conexión Base de datos
- Usuario esquema Master
- Usuario DBA

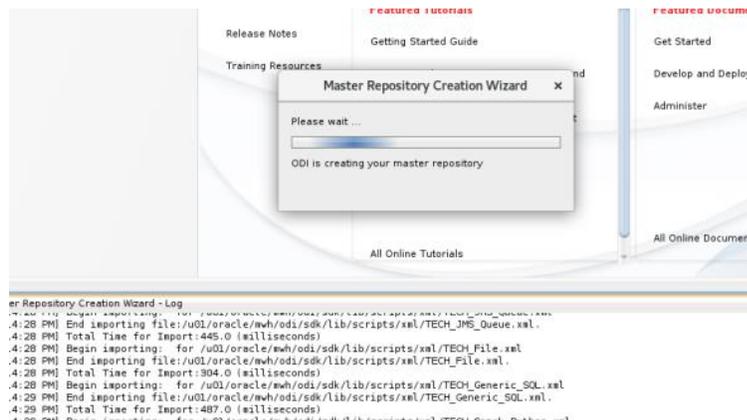


Definir Password Supervisor





Se crea el repositorio.



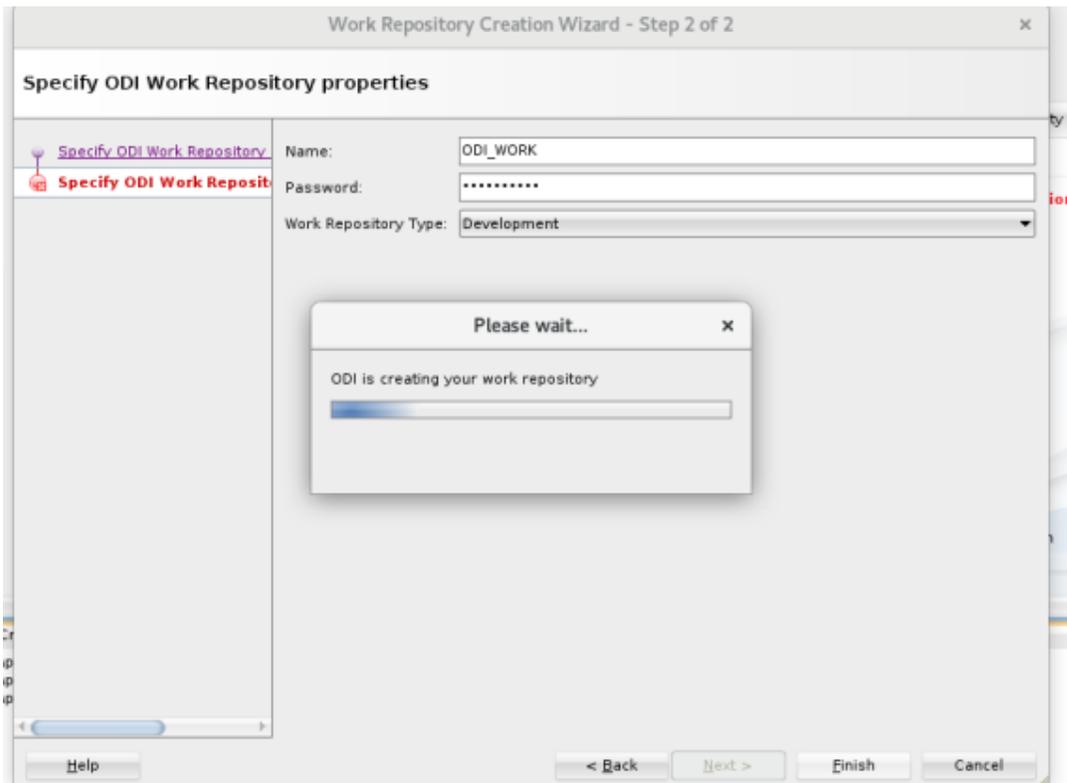
Se realiza la conexión al repositorio Master.

5.2 Configuración Repository Work:

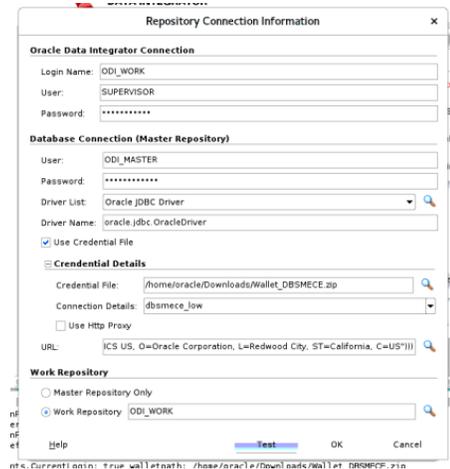
Para el correcto funcionamiento del ODI se debe crear el repositorio Work.

- Conexión Base de datos
- Usuario esquema Work

Se define tipo repositorio.



Se realiza la conexión al repositorio Work.



6. Configuración ODI - Bucket

Se procede con la configuración en topología Oracle object storage

General:

- Region
- Tenant OCID
- User OCID (Usuario Generico)

Security

- Private Key File
- Passphrase
- FingerPrint

Los datos de seguridad (llaves Públicas y privadas) son generados por la máquina ODI; la llave pública se debe registrar en la instancia hacia OCI desde opciones de usuario API Keys, esto entrega el FingerPrint.

Swift Connectivity

- Tenant Name
- User Name (Usuario Generico)
- Token
- Object Storage Namespace

El token es generado en opciones de usuario Auth Tokens

Start Page x bucket-SMECE

Test Connection

Definition

JDBC

Version

Privileges

Flexfields

Data Server

Name: bucket-SMECE

General

Region: us-ashburn-1

Tenant OCID: ocid1.tenancy.oc1...aaaaaaaajb2bdvjxfg224ssz7kfwafcpov32rl5jpy2k4q25exqtrk22q

User OCID: ocid1.user.oc1...aaaaaaaa7rpw6jlxeyrphnsg6qt3fyj5ocxqkxwaxp2dl5mqhlibfv2fa

Security

Private Key File: /home/oracle/Downloads/oci_api_key.pem

Passphrase:

Fingerprint: a0:dc:3b:f4:a0:92:69:6c:92:4c:9e:77:e0:70:eb:7e

Swift Connectivity

Tenant Name: educacionbogotased1

User Name: odidevsd

Token:

Object Storage Namespace: idrakybqkmr9

7. Configuración ODI - ADB

Se procede con la configuración en topología Oracle object storage

General:

- User
- Password
- Credential File
- Connection Details

Data Server

Name:

Instance / dblink (Data Server):

Connection

User:

Password:

JNDI Connection Use Credential File

Credential Details

Credential File:

Connection Details:

Use Http Proxy

8. Configuración ADB - OCI

Se procede con la configuración en la base de datos de las credenciales y conexión al object storage.

- Credential Name
- Username (Usuario Generico)
- Password (Token)

```
1 BEGIN
2   DBMS_CLOUD.CREATE_CREDENTIAL(
3     credential_name => 'ODI',
4     username => 'oracleidentitycloudservice/diego.mendoza@takcolombia.com.co',
5     password => '7ADpWlOR7:aMDKI[[J6G' );
6 END;
```

```

9 select *
10 from dbms_cloud.list_objects(
11 'ODI', 'https://objectstorage.us-ashburn-1.oraclecloud.com/n/ldrakybqkmr9/b/bucket-SMECE/o/FILE/' );
12

```

Resultado de la Consulta Salida de Script Salida de DBMS Explicación del plan Rastreo automático Historial SQ

Descargar Tiempo de ejecución: 0.569 segundos

OBJECT_NAME	BYTES	CHECKSUM	CREATED	LAST_MODIFIED
AF_FPV_FEB_VIP.txt	1032	f1398230514e222a04 (null)		2022-07-15T14:32:25.
AF_FPV_FEB_VIP2.txt	1236	ce79303c9ac3d03638 (null)		2022-07-15T14:40:51.

9. Relación de Servidores y accesos:

US west	SECRETARIA DE EDUCACION						
	NOMBRE	IP SERVIDOR PÚBLICA	IP PRIVADA	USUARIO	CONTRASEÑA	NOMBRE CLAVE PÚBLICA/PRIVADA	Passphrase
ASHBURN	ODI_-node-1	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	Supervisor	stHT40\$HUET	[REDACTED]	[REDACTED]

RE: [SED] - Informe Julio - REVISADO OK

RODRIGO BERNAL ABRIL <rbernal1@educacionbogota.gov.co>

Vie 05/08/2022 9:15

Para: Alexandra Gómez <alexandra.gomez@takcolombia.com>

CC: JOHANNA CAMILA SANABRIA OJEDA <jsanabrio@educacionbogota.gov.co>

Buenos días Alexandra, se procedió a revisar informe de mes de julio, porfa enviar facturación correspondiente con sus debidos soportes. Quedo atento a cualquier inquietud.

Cordialmente,

**RODRIGO BERNAL ABRIL**Oficina de Tecnologías de la Información
y las Comunicaciones -OTIC

Carrera 28 A No. 62 - 46

Código postal: 111311

PBX: (601) 343 6870www.educacionbogota.edu.co**Información:** Línea 195**De:** Alexandra Gómez <alexandra.gomez@takcolombia.com>**Enviado el:** miércoles, 3 de agosto de 2022 2:06 p. m.**Para:** RODRIGO BERNAL ABRIL <rbernal1@educacionbogota.gov.co>**Asunto:** [SED] - Informe Julio

Buen día Rodrigo,
Espero te encuentres muy bien

Adjunto envío el informe de las horas ejecutadas en el mes de Julio junto con el documento de arquitectura actualizado y las llaves de la infraestructura desplegada.

Es importante anotar, que todas las horas consumidas en el mes de julio corresponden al proceso de ODI que se está trabajando de la mano con los ingenieros Jair y Jhonn.

Tu colaboración con la revisión y aprobación para poder proceder con la facturación.

Quedamos muy atentos a los comentarios,
Saludos

**ALEXANDRA GÓMEZ OJEDA**
PROJECT MANAGER

+57 3152206573

Avenida 15 No. 119-43 oficina 204
Edificio Los Hexágonoswww.takcolombia.com

Por favor evita imprimir, a menos que sea estrictamente necesario, al preferir el uso de documentos digitales se ahorra agua, energía y recursos forestales.

La información aquí contenida es para uso exclusivo de la persona o entidad de destino. Está estrictamente prohibida su utilización, copia, descarga, distribución, modificación y/o reproducción total o parcial, sin el permiso expreso de la Secretaría de Educación del Distrito, pues su contenido puede ser de carácter confidencial y/o contener material privilegiado. Si usted recibió esta información por error, por favor contacte en forma inmediata a quien la envió y borre este material de su computador. La Secretaría de Educación del Distrito no es responsable por la información contenida en esta comunicación, el directo responsable es quien la firma o el autor de la misma. www.educacionbogota.edu.co

**EL SUSCRITO REVISOR FISCAL DE
COMWARE S.A
NIT: 860.045.379-1**

CERTIFICA:

Que la sociedad **COMWARE S.A.**, da estricto cumplimiento con el pago de salarios, prestaciones sociales y las obligaciones con los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de aprendizaje-Sena, dando cumplimiento con la Ley 1607 de Diciembre 26 de 2012, y Decreto 0862 de Julio 26 de 2013, y en la fecha se encuentra a paz y salvo por dichos conceptos, durante la vigencia de la sociedad, incluyendo los últimos seis (6) meses, teniendo en cuenta los plazos establecidos en el Decreto 1670 de 2007.

De igual manera certifico que a partir del 1ro de septiembre de 2013, la compañía realiza la autorretención del impuesto sobre la renta para la equidad-CREE presentada en los plazos establecidos, lo anterior fue modificado y reemplazado por la autorretención especial de Renta en la Ley 1819 de diciembre de 2016.

Esta certificación se expide para dar cumplimiento con lo ordenado en el Artículo 50 de la Ley 789 de Diciembre 27 de 2.002, y Art. 1º de la Ley 828 de 2003.

Dada en Bogotá, D.C., a los (03) tres días del mes de agosto de dos mil veintidós (2022).



FABIAN BEDOYA SILVA

Revisor Fiscal

TP. 232226-T

Rubio Samacá Asociados S.A.S.

Espacio para
Logo Corporativo

UNION TEMPORAL TAKCW
NIT 901.327.023-2
yeison.romero@comware.com.co
Tel: (031) 6382100 - Ext. 1326
Bogotá - Colombia
yeison.romero@comware.com.co



Factura electrónica de venta
No. 31

Señores	SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO CAPITAL		
NIT	899.999.061-9	Teléfono	(031) 0000000
Dirección	CR 30 25 90 P 1	Ciudad	Bogotá - Colombia

Fecha y hora Factura	
Generación	08/08/2022, 12:02
Expedición	08/08/2022, 12:02
Vencimiento	07/09/2022

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Bruto
1	Experto Senior	25.00	2,608,387.50
2	Experto Junior	37.00	3,730,498.36

Total ítems: 2

Valor en Letras:

Siete millones quinientos cuarenta y tres mil doscientos setenta y cuatro pesos m/cte con dieciocho cent.

Condiciones de Pago:

Pago a crédito - Cuota No. 001 vence el 2022-09-07 por \$ 7,543,274.18

Total Bruto	6,338,885.86
IVA 19%	1,204,388.32
Total a Pagar	7,543,274.18

Observaciones:

Miembros integrantes de la Unión Temporal:

- COMWARE SA, NIT 860.045.379-1 // 80% Gran Contribuyente y Autoretendedor (Resols. # 0223 de fecha 30 Noviembre 1994)-Favor no practicarle retefuente ni reteiva
- Tech And Knowledge S.A.S Nit 900.529.191-5 9 // 20% Responsable impto. a las ventas

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Número Autorización 18764023542302 aprobado en 20211229 prefijo desde el número 21 al 100 Vigencia: 12 Meses**
Responsable de IVA - Actividad Económica 9511 Mantenimiento y reparación de computadores y de equipo periférico Tarifa 9,66 x 1000
CUFE: ffbda112790fdb6b1416e10cfea1ad80554c478b100892db6029cac013727848fe4a1466233d8c0b8a842cd463a68104



Secretaría de Educación
N.I.T. 899999061
ORDEN DE COMPRA

Unión Temporal TAKCW
 N.I.T. 901327023
 Carrera 13 No 97-98
 Bogota,
 Atte: Rafael Parra
 licitaciones@comware.com.co
 Teléfono: +57 1 6382100

Número de Orden **74506**
 No de Instrumento
 Instrumento agregación **Nube Pública III**
 Fecha de Emisión **18/08/21**
 Fecha de Vencimiento **24/08/22**
 Comprador **Wilson Adiel Rodriguez Rodriguez**
 Ordenador del gasto **Nasly Jennifer Ruiz Gonzalez**
 Supervisor **wilson adiel rodriguez rodriguez**
 Teléfono **3241000 EXT 3370**
 Detalle de Entrega
 Gravámenes adicionales **3.6%, distribuidos de la siguiente forma: 1,10% por Estampilla Universidad Distrital 50 AÑOS, 0,50% por PROCULTURA y 2,0% por Bienestar del Adulto Mayor**
 Justificación **CONTRATAR LOS SERVICIOS DE OCI (ORACLE CLOUD INFRASTRUCTURE) PARA LA MIGRACION DE SISTEMAS DE INFORMACION MISIONALES DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO.**

Enviar a

Secretaría de Educación
 Av. El Dorado No. 66 – 63
 Bogotá
 Atte: Jefe Oficina Administrativa
 de REDP

Facturar a

Secretaría de Educación
 Av. El Dorado No. 66 – 63
 Bogotá,
 Atte: Wilson Adiel Rodriguez
 Rodriguez

Línea	Presupuesto	Descripción	Cant.	Unidad	Precio	Total
1	305	npu03--CO-NP-01 - Servicios en la Nube-NA_NA-NA - 1 Unidad	1.0	Unidad	724.035.023,87	724.035.023,87
2	305	npu03--CO-GE-01 - Tasa de intermediación para servicios autogestionados-Servicio de Computación en la Nube_NA-NA - 1 Tasa	1.0	Unidad	22.392.835,79	22.392.835,79
3	305	npu03--CO-MI-01 - Servicio de Preparación para la migración-Servicios de migración_NA-NA - 1 Precio por hora	2.0	Hora	0,00	0,00
4	305	npu03--CO-EX-08-01 - Experto Senior en Migración - remoto-Servicios profesionales_NA-NA - 1 Precio por hora	250.0	Hora	104.335,50	26.083.875,00
5	305	npu03--CO-EX-07-01 - Experto Junior en Migración - remoto-Servicios profesionales_NA-NA - 1 Precio por hora	250.0	Hora	100.824,28	25.206.070,00
6	305	npu03--IVA	1.0	Unidad	9.745.089,55	9.745.089,55
						807.462.894,21 COP