

21 DE MAYO DE 2018



SERVICIOS WEB BASADOS EN LA NUBE

ASIGNATURA: ARQUITECTURA DE COMPUTADORES PARALELOS Y
DISTRIBUIDOS - 2018

JUNQUERA MELENDEZ, JAIME; MUÑOZ SÁNCHEZ, JUAN ANTONIO;
MURAS GONZÁLEZ, ROBERTO; PARDO SÁNCHEZ, JOSÉ MIGUEL
UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

Índice

Servicios Basados en la Nube.....	3
¿Qué son los servicios basados en la nube?	3
¿A quién está dirigido los SBN?	3
Coste de los SBN	3
Ventajas y desventajas.....	4
Ventajas	4
Desventajas.....	4
Microsoft Azure	5
Herramientas y servicios Microsoft Azure	5
Implantación y migración de servicios.....	6
Características Principales	6
Productivo.....	6
Híbrido	6
Inteligencia.....	7
Confianza	7
Máquinas Virtuales de Azure	7
Definición	7
Ventajas y desventajas.....	7
Funcionalidades	8
Almacenamiento en Azure.....	8
Bases de datos SQL Azure	9
BLOB y tablas en Azure	9
DocumentDb y StorSimple.....	9
Copias de seguridad en Azure.....	9
Servicios de Seguridad en Azure.....	9
Active Directory Azure	10
Protección de datos locales con Azure	10
Flujos de Trabajo en Azure.....	10
¿En que consisten?	10
Ventajas y Desventajas	11
¿Nuestra empresa está preparada para adoptar flujos de trabajos?	11
Servicios móviles de Azure.....	11
Ventajas y desventajas.....	12

Funcionalidades	12
Seguridad para aplicaciones en la nube.....	12
¿Por qué elegir Azure frente a AWS?.....	13
Protección	13
Reducción de riesgo y complejidad con coherencia híbrida real.....	13
Globalización.....	13
Creación rápida	13
Uso de cualquier herramienta o lenguaje de desarrollo	13
Innovación.....	13
Investigación sobre macrodatos	13
Implementación sencilla de IoT fácil de usar	14
Administración y optimizaron de gastos.....	14
Inversiones de Azure más allá con Microsoft Cloud	14
Amazon Web Services.....	15
¿Qué es?	15
Historia de AWS	15
Productos de AWS	16
¿A quién está dirigido AWS?	17
Coste de AWS.....	17
Requisitos de AWS.....	17
Implementación de un servidor Hadoop por medio de Microsoft Azure.....	19
Implementación de una máquina virtual por medio de Amazon Web Services	23

Servicios Basados en la Nube

¿Qué son los servicios basados en la nube?

Los servicios basados en la nube, en adelante SBN, se trata de un paradigma que ofrece diversos productos relacionados con la computación informática a través de Internet. Entre los principales proveedores de estos servicios caben destacar Microsoft Azure, Amazon Web Services, Google Cloud, etc. Los SBN nos aportan los siguientes beneficios a las empresas:

Las soluciones de infraestructura como servicio a través de máquinas virtuales en la nube (IaaS) y otros componentes cloud, ofrecen a tu empresa una gran flexibilidad para mover tus servidores (y aplicaciones) a la nube y aumentar o disminuir los recursos necesarios según sea necesario, en alta disponibilidad y formando parte de tu red como si estuvieran físicamente en tu empresa.

- Reducción de costes: A diferencia de invertir en adquirir y mantener el hardware en tu empresa, la opción nube te ofrece evitar la compra y un importante ahorro en consumo energético, soporte y mantenimiento. Por tanto, optando por la nube, tu empresa pasará a un modelo de costes basado únicamente en la capacidad que requieras en cada momento.
- Flexibilidad: La nube te permite obtener rápidamente más o menos recursos / potencia de servidor según la necesidad en cada momento, sin inversiones en activos.
- Focalización: La infraestructura como servicio te permite liberar tiempo y recursos hasta ese momento destinados a mantener tu propia infraestructura, para dirigirlos a tareas de mayor valor para tu negocio.
- Urgencias, en minutos: A diferencia de adquirir servidores o optar por otras soluciones en proveedores de internet clásicos, contar con un nuevo servidor en Windows Azure requiere solo de escasos minutos.
- Disponibilidad: Las soluciones de máquinas virtuales están basadas en una infraestructura de alta redundancia y la información está replicada en como mínimo 3 ubicaciones físicas. Todo ello permite asegurar la continuidad del servicio y disponibilidad de tus datos.
- Seguridad: Habitualmente, las medidas de seguridad más sofisticadas están fuera del alcance de la mayoría de empresas. No obstante, las normativas de seguridad que cumplen los datacenters de Microsoft proporcionan a los clientes la confianza de que sus datos estarán totalmente protegidos.

¿A quién está dirigido los SBN?

Los SBN, intentan integrar el mayor número de herramientas y servicios posibles, para crear un entorno de computación lo más grande y cómodo posible. Este tipo de servicios están orientados a autónomos, pequeñas, medianas y grandes empresas, permitiendo escalar el número de servicios y prestaciones según vaya creciendo la empresa a la vez que va creciendo el precio, de esa forma se obtiene un servicio en función de las necesidades actuales de cada negocio. Muchas empresas que destacar como Spotify, Netflix, Adobe utilizan sus servicios para ofrecer sus herramientas.

Coste de los SBN

El coste de los SBN va en función los servicios que contratemos en las plataformas (cada una tiene precios diferentes por el mismo servicio), el tiempo de uso de estos servicios y el rendimiento de estos.

Con lo cual, no se puede determinar un precio exacto mensualmente. Para guiarnos y orientarnos cada plataforma nos ofrece una calculadora online para calcular presupuestos en función del uso que hagamos. Las principales a destacar son la siguientes:

- Calculadora Amazon Web Services: https://calculator.s3.amazonaws.com/index.html?lng=es_ES#
- Calculadora Microsoft Azure: https://azure.microsoft.com/es-es/pricing/calculator/?cdn=disable&OCID=AID631176_SEM_YPfsKIHu&gclid=Cj0KCQjwuYT YBRDsARIsAJnrUXDxXtEZaO_9kJPWBgV-FLxNmhT3QLbtsJyd6fINlu83f8PxBI0ITe0aAIRCEALw_wcB

Ventajas y desventajas

Ventajas

Según la encuesta realizada por Avana, compañías de todos los tamaños creen que más de la mitad de sus aplicaciones estarán funcionando en cloud híbrido en un plazo medio de tres años. Examinemos las ventajas de la adopción por las empresas de la nube híbrida.

- Inversión inicial más moderada
- Contar con SaaS, PaaS o IaaS bajo demanda.
- Posibilidad de escalar la plataforma todo lo que se quiera sin invertir en infraestructura
- Los administradores de TI pueden decidir qué datos y aplicaciones son más idóneas para la nube privada y cuáles para la nube pública.
- Se minimiza el exceso de capacidad de recursos.

Desventajas

- La confiabilidad de los servicios depende de la capacidad tecnológica y financiera de los proveedores de servicios en nube.
- La información de la empresa debe recorrer diferentes nodos para llegar a su destino, cada uno de ellos (y sus canales) son un foco de inseguridad.
- La centralización de las aplicaciones y el almacenamiento de los datos origina una interdependencia de los proveedores de servicios.

Microsoft Azure

Azure es un conjunto integral de servicios en la nube que los desarrolladores y los profesionales de TI utilizan para crear, implementar y administrar aplicaciones a través de una red global de datos en este caso Microsoft. Ofrecen herramientas integradas, DevOps y un marketplace que le ayudan a crear de manera eficaz cualquier cosa, desde aplicaciones móviles sencillas hasta soluciones orientadas a Internet.

Este servicio dio a luz en el Professional Developers Conference de Microsoft en 2008 en su versión beta, paso a ser comercial el 1 de Enero de 2010. Es una plataforma general que tiene diferentes servicios para aplicaciones, desde servicios que alojan aplicaciones en alguno de los centros de procesamiento de datos de microsoft para que se ejecuten en la nube hasta servicios de comunicación segura y federación entre aplicaciones. Su competencia mas clara es Amazon Web Service.

Herramientas y servicios Microsoft Azure

La visión de la nube de Microsoft Azure parece estar orientada al mundo empresarial, tanto aquellas corporaciones de mayor tamaño como a las pequeñas y medianas empresas. Por ello, la mayoría de servicios son escalables y son capaces de responder a necesidades generales del mismo modo que a necesidades más particulares. Azure tiene un amplio abanico de herramientas y servicios que puede ofrecer a los usuarios y que pueden resumirse en las siguientes categorías:

- **Servicios para móviles:** creación, desarrollo y gestión de aplicaciones para distintos sistemas operativos móviles, con diferentes lenguajes de programación disponibles.
- **Almacenamiento:** diferentes tipos de almacenamiento (SQL, BLOBs, tablas, etc.) para diferentes formatos de archivos o estructuras de almacenaje. También como almacenamiento de los datos de aplicaciones y programas empresariales.
- **Herramientas de seguridad:** protocolos, herramientas y opciones complementarias para aumentar la seguridad de sus datos y aplicaciones locales o en la nube. Creación de sistemas de autenticación en varios pasos, recuperación ante desastres mediante copias de seguridad, etc.
- **Flujos de trabajo:** procesos de automatización y optimización de flujos de trabajo, tareas y procesos internos de la empresa. Tareas automatizadas a través de Azure y servicios complementarios.
- **Máquinas virtuales:** creación, administración y gestión de máquinas virtuales, con gran cantidad de imágenes a elegir en Azure Marketplace.
- **Business Intelligence:** recolección y gestión de grandes cantidades de datos para análisis e informes internos. Herramientas de análisis y previsión empresarial.
- **Servicios multimedia y retransmisión:** envío y recepción de audio y vídeo, retransmisión a gran escala tanto en directo como con programación pregrabada.
- **Redes híbridas y redes privadas:** gestión y creación de redes híbridas y privadas, conexión de aplicaciones empresariales entre distintas redes, ampliación o modificación de la infraestructura interna de la empresa.

Mas adelante haremos un estudio completo sobre el uso y la importancia de las herramientas mas fuertes que ofrece Azure para que se vea el potencial que ofrecen.

Implantación y migración de servicios

La implantación de un servicio en la nube de Microsoft dependerá de distintos factores, como el servicio en sí que se quiera adquirir y la estructura previa de la empresa que lo adquiere. En muchos casos, el asesoramiento de un partner certificado de Microsoft es esencial para conseguir implantar o migrar un servicio, sistema o aplicación a la nube.

Realizar un proceso complicado de migración o implantación puede conllevar problemas si no se elige al partner adecuado. Estos problemas pueden no tener importancia, pero en otros casos pueden suponer grandes pérdidas y un retorno sobre la inversión mucho más lejano, o incluso imposible, ante la pérdida de datos críticos o grandes retrasos que entorpezcan los proyectos de trabajo clave de la compañía.

Características Principales

Productivo

- **Utilización de cualquier herramienta o lenguaje de desarrollo:** Compila aplicaciones con lenguajes como Node.js, Java o .NET. Uso de herramientas de desarrollo como Visual Studio en cualquier dispositivo. Optimiza el ciclo de vida del desarrollo para dispositivos móviles, incluye funciones automatizadas de compilación y pruebas para que lleguen a los usuarios más rápido.
- **Gran cantidad de servicios a su disposición:** Interactuación mejorada con los usuarios a través de aplicaciones nativas, como los bots y la realidad mixta. Tecnologías de código abierto como Kubernetes.
- **Experiencia de administración de un extremo a otro:** Administre aplicaciones de cualquier tamaño y complejidad. Use las herramientas de administración que prefiera, como Azure Portal, PowerShell, BASH o las API de REST.
- **Aceleración de entrega de aplicaciones con prácticas de desarrollo ágiles:** Cree software a su manera con integración en herramientas y software de código abierto populares, como Jenkins y Chef.

Híbrido

- **Compilación e implementación de soluciones coherentes en la nube pública o privada:** Use Azure Stack para escenarios perimetrales y sin conexión, como, por ejemplo, un buque en alta mar donde la red puede no ser confiable o una planta de producción en la que puede necesitar una latencia muy baja para los sistemas de automatización insertados de producción.
- **Beneficio del rendimiento y la seguridad de SQL Server:** Garantiza una alta disponibilidad y la recuperación ante desastres de los datos de aplicaciones críticas gracias a la replicación local y en la nube.
- **Experiencia de usuario coherente con una identidad común:** Azure Active Directory para una experiencia de inicio de sesión único en las aplicaciones locales y en la nube prácticamente desde cualquier lugar.
- **Optimización y protección de la infraestructura híbrida con una visión holística:** Obtenga información inmediata sobre las cargas de trabajo y la infraestructura mediante búsquedas, consultas y análisis sólidos.

Inteligencia

- Desarrollo de aplicaciones innovadoras con inteligencia integrada: Confianza plena en las funcionalidades integradas de este servicio administrado, como la supervisión, la detección de amenazas, la aplicación automática de revisiones y la realización de copias de seguridad.
- Creación e implementación de modelo de inteligencia artificial personalizados y a escala.
- Expansión con una plataforma abierta: Cree aplicaciones para cualquier escenario con las tecnologías populares que prefiera y un conjunto completo de motores de datos, como PostgreSQL, MySQL, MongoDB y Hadoop.

Confianza

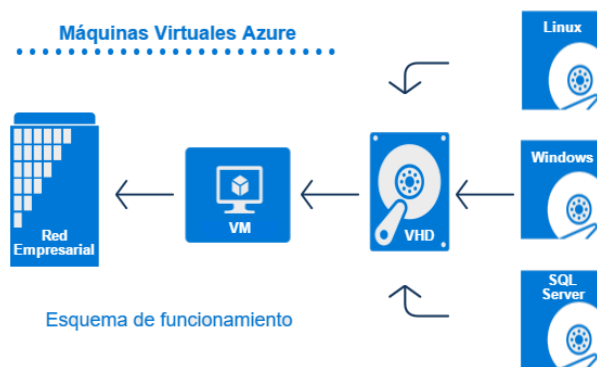
Establece los requisitos de seguridad y privacidad como por ejemplo: ISO 27001, HIPAA, FedRAMP, SOC 1 y SOC 2, así como estándares específicos de cada país como el IRAP en Australia, el G-Cloud en el Reino Unido y el MTCS en Singapur.

Máquinas Virtuales de Azure

El uso de máquinas virtuales (o VM, por Virtual Machines) en las empresas está creciendo con la popularización de la nube y las aplicaciones móviles. Con este tipo de sistemas, las empresas pueden adquirir versatilidad a la hora de desplegar los programas de gestión interna de la empresa o desarrollar aplicaciones móviles para sus clientes. Microsoft ofrece un servicio para el uso de este tipo de sistemas en su plataforma Azure.

Definición

Las máquinas virtuales de Azure permiten la implementación de una serie de aplicaciones y programas informáticos en un sistema virtualizado. Además, Azure también permite la virtualización de sistemas operativos Linux y de aplicaciones de Oracle, SAP o IBM, entre otros. Sin embargo, las máquinas virtuales de Azure no tienen una disponibilidad completa con todas las aplicaciones y programas para empresas.



Ventajas y desventajas

Las máquinas virtuales de Azure ofrecen una serie de ventajas:

- Interfaz y administración sencillas: el uso y puesta a punto de las máquinas virtuales de Azure están diseñados para todo tipo de usuarios.
- Aislamiento de fallos: un fallo general de la aplicación en una máquina virtual no afecta a los demás sistemas, evitando fallos críticos para la empresa.
- Mayor protección de los datos: acceder a un sistema virtualizado proporciona una capa más de seguridad para sus datos.
- Acceso remoto: la disponibilidad de la información contenida en las máquinas virtuales desde cualquier lugar gracias a la nube.

- Administración de sistemas centralizada: facilidad para la gestión mediante la interfaz de administración de máquinas virtuales de Azure.
- Aplicaciones de Microsoft integradas con más facilidad: los programas de Microsoft (Office 365, Exchange, SharePoint, Dynamics, etc.) están soportados de forma nativa, lo que proporciona un sistema estable para la virtualización de estas aplicaciones.

No obstante, también hay una serie de desventajas en estos sistemas como:

- Aplicaciones más lentas: si las máquinas de virtualización comparten los recursos para otros procesos, pueden existir ralentizaciones en las aplicaciones o programas que estén virtualizados.
- Interoperabilidad reducida: la interoperabilidad entre aplicaciones y programas instalados en distintas máquinas virtuales puede verse reducida. Esto se debe en muchos casos a la problemática de no contar con dos equipos físicos que puedan conectarse entre sí.
- Problemas de compatibilidad: los entornos de virtualización y algunas de las aplicaciones usadas en el entorno empresarial pueden ser incompatibles.

Funcionalidades

Las máquinas virtuales de Azure pueden ser utilizadas para una variada selección de funciones. Tanto si se necesita un entorno de desarrollo y pruebas de aplicaciones en la nube como para la recuperación ante desastres, Azure proporciona opciones para realizar variadas operaciones en las máquinas virtuales de la nube. No obstante, la forma de pago de este servicio de la nube de Microsoft tiene una serie de particularidades que pueden no ser rentables para lo que su empresa necesita, ya que las modalidades de pago se basan en el tiempo de uso de la plataforma y sus máquinas virtuales.

Almacenamiento en Azure

Las posibilidades para almacenamiento en Azure son variadas e intentan dirigirse a distintos tipos de datos:

- **Microsoft Azure SQL Database:** para crear centros de datos en la nube y conectarlos con aplicaciones y programas.
- **BLOB (Binary Large Object) Azure:** sistema de almacenamiento para archivos multimedia y documentos.
- **Tablas Azure:** la posibilidad de guardar datos no relacionales NoSQL en un sistema de almacenamiento de tablas que necesiten una estructura adicional.
- **DocumentDB:** para almacenar ficheros JSON (JavaScript Object Notation) y datos de aplicaciones basadas en Java.
- **StorSimple:** permite establecer redes de datos en nubes híbridas.



Bases de datos SQL Azure

Este tipo de almacenamiento en Azure se presentó con el nombre de SQL Azure, pero tras la reestructuración de la plataforma ha pasado a denominarse Microsoft Azure SQL Database. Para el almacenamiento de las bases de datos, Azure utiliza una versión especial de Microsoft SQL Server como motor de soporte de este servicio. Aunque existen otros proveedores de bases de datos en la nube, Azure SQL tiene como particularidad la posibilidad de realizar consultas relacionales, sin importar si los datos son estructurados, semi-estructurados o no estructurados.

BLOB y tablas en Azure

Los archivos del sistema BLOB de almacenamiento en Azure se usan principalmente para guardar datos con un tamaño mayor de lo común, en especial archivos multimedia: imágenes, vídeos, etc. Los BLOB del almacenamiento en Azure se pueden compartir a través de Internet mediante redes HTTP y HTTPS. En cuanto a las Tablas de Almacenamiento en Azure, se usan principalmente para datos estructurados no relacionales, como una alternativa al almacenamiento SQL, aunque tiene la desventaja de ofrecer pocas opciones para el acceso externo a los datos.

DocumentDb y StorSimple

Estos servicios de almacenamiento en Azure se dedican a funciones mucho más concretas. DocumentDB es la opción de Microsoft que permite el uso de datos JSON en la nube y suele utilizarse para el almacenamiento de aplicaciones móviles escalables. Esta base de datos admite JavaScript de forma nativa, por lo que una de sus desventajas es que requiere un alto conocimiento en este lenguaje informático para explotar todas sus capacidades. StorSimple es un servicio de almacenamiento en Azure que ofrece más opciones de privacidad y protección de los datos. Es una de las opciones más básicas de almacenamiento en Azure, por lo que puede no ser adecuada para servicios empresariales de almacenamiento especializado.

Copias de seguridad en Azure

El almacenamiento en Azure también permite la realización de copias de seguridad de los datos de su empresa. Este sistema está disponible para distintos formatos y tipos de datos distintos, acorde a los servicios de almacenamiento de Azure: SQL, estructurados, no estructurados, etc. No obstante, la realización de copias de seguridad en la nube expone a su empresa a una serie de riesgos a tener en cuenta al optar por un servicio como este.

Servicios de Seguridad en Azure

Microsoft ha incluido distintos métodos de seguridad en Azure para otras funciones de la plataforma como la codificación y encriptación de datos en el servicio de almacenamiento. Además, Azure ofrece otras opciones para aumentar la seguridad de sus aplicaciones empresariales, tanto en la nube como on-premise. Con esta seguridad extra, se pueden añadir opciones de autenticación para el uso de los servicios en la nube o el acceso a la información de la empresa. Para ello, Azure cuenta, entre otros, con los siguientes servicios:

- **Almacén de claves de Azure:** este servicio proporciona un almacenamiento y gestión de claves para el acceso a aplicaciones y recursos compartidos. Es un elemento útil para la gestión de grandes redes empresariales que necesiten disponer de multitud de claves.
- **Autenticación multifactor Azure:** con esta herramienta se podrán crear inicios de sesión en dos pasos a través del teléfono, ya sea mediante un mensaje SMS, una llamada o una aplicación que muestre el código a introducir.

- **Red virtual privada Azure:** este servicio proporciona la opción de crear una infraestructura privada protegida con ExpressRoute o VPN IPSec que estará totalmente bajo control del personal responsable de su empresa.

Active Directory Azure

Es un servicio para la administración de identidades y acceso y la gestión de grupos y usuarios que contribuye a aumentar la seguridad en Azure. Este servicio puede controlar el acceso a aplicaciones tanto en local como SaaS, mediante un panel de control estándar o una aplicación web que permita acceso remoto tanto a las aplicaciones locales como en la nube. Además, permite establecer grupos de usuario y otorgar permisos a los responsables de cada grupo para gestionar accesos y credenciales. Active Directory de Azure es escalable, por lo que también puede utilizarse según la empresa vaya ampliando su personal. Aunque la compatibilidad con servicios que no son de Microsoft es amplia, hay que tener en cuenta que no todas las aplicaciones locales pueden ser integradas a través de Active Directory.

Protección de datos locales con Azure

Azure permite la creación de plataformas de nubes privadas para que los datos de sus aplicaciones locales tengan capas de seguridad añadidas. De esta forma le será más fácil tanto gestionar los datos de su empresa como evitar el acceso por parte de personas no autorizadas. No obstante, hay algunos aspectos que se tienen que tener en cuenta al optar por la seguridad en Azure para sus datos locales. En algunos casos, una nube privada no es la solución óptima para la seguridad debido a la configuración de las aplicaciones de su empresa.

Flujos de Trabajo en Azure

El propósito de los flujos de trabajo (workflow en inglés) es gestionar y acelerar el ritmo de trabajo de una empresa. Microsoft Azure incluye algunas características de flujo de trabajo para acelerar los programas y aplicaciones que estén instalados en Azure o que puedan programarse desde la nube.

¿En que consisten?

Los procesos de flujo de trabajo en Azure se orientan principalmente a la programación y automatización de diversas tareas. Para conseguir esto, Azure dispone de diversas herramientas que se orientan a distintas aplicaciones y programas:

- Programador: programa y ejecuta diversas acciones de forma automática en la nube, principalmente para tareas recurrentes de la empresa como mantenimientos.
- Automatización Azure: este servicio puede realizar automáticamente tareas complejas mediante runbooks, un conjunto de tareas automatizadas propio del sistema de Azure.
- Factoría de datos: para la administración y automatización del flujo de datos recolectados en la empresa con el objetivo de utilizarlos en una aplicación de inteligencia empresarial.
- Lote: programación de trabajos a gran escala mediante procesamiento de lotes, por ejemplo, elaboración y gestión automática de facturas y nóminas de una gran empresa.

Otros servicios de Azure también disponen de procesos de automatización o de gestión de los flujos de trabajo, aunque esa no es su función principal, por lo que no se han incluido en este artículo. No obstante, existen otras aplicaciones que realizan otro tipo de mantenimiento de las cargas de trabajo de la empresa.

Ventajas y Desventajas

Las principales ventajas de los sistemas de flujo de trabajo en Azure son:

- Mejora de los procedimientos rutinarios.
- Seguimiento y análisis de los proyectos con el sistema de notificaciones de Azure.
- Mayores recursos disponibles al reducir la atención a los procesos.
- Integración completa con sistemas nativos de Microsoft (SharePoint, Dynamics, etc.).

Sin embargo, existen otras desventajas que hay que tener en cuenta:

- Los sistemas de flujo de trabajo de Azure están orientados a usuarios con un gran nivel de conocimiento tanto de los procesos de la empresa como de los aspectos informáticos de la misma.
- La incompatibilidad con ciertos sistemas puede hacer que parte del proceso de automatización de flujos de trabajo de una empresa no sea completo.

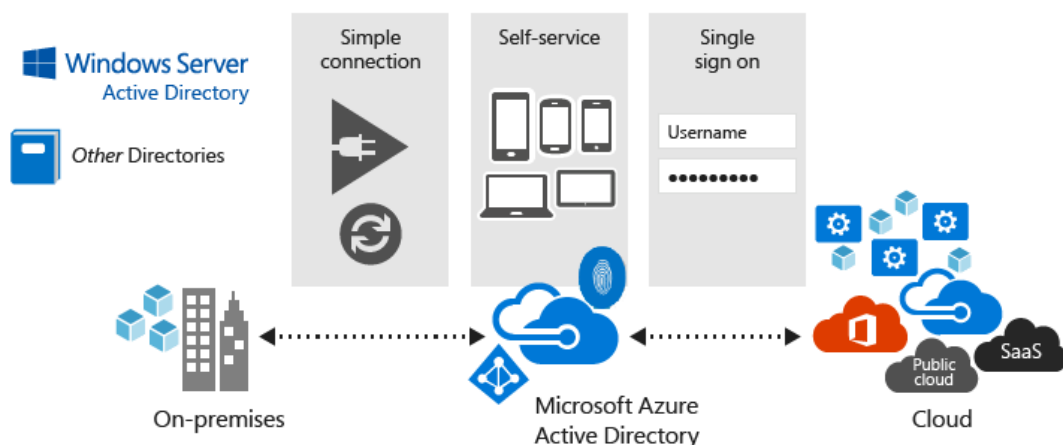
¿Nuestra empresa está preparada para adoptar flujos de trabajos?

No todas las empresas utilizan este tipo de sistemas en su día a día, ya que los procedimientos de flujos de trabajo en Azure están orientados a un perfil de empresas particulares. En primer lugar, este tipo de sistemas están orientados a empresas que conozcan a la perfección sus procesos internos y cómo se desarrollan diariamente.

Para que se consiga una mejora real de los procedimientos en la empresa, se debe estudiar y conocer en toda su amplitud las tareas que se realizan para así poder establecer prioridades y conexiones entre ellas. De otro modo, se pueden crear procesos de automatización que entorpezcan el flujo de trabajo natural de la empresa y que no resulten rentables.

Servicios móviles de Azure

Una de las características de la plataforma Azure de Microsoft es la referente a la creación y gestión de aplicaciones y entornos móviles. Con los servicios móviles de Azure se podrán elaborar apps para iOS, Android y Windows Phone.



Ventajas y desventajas

Una de las ventajas principales de la nube de Microsoft Azure es la capacidad para probar y testear aplicaciones móviles. El sistema permite la creación de entornos de ensayo privados para realizar pruebas antes de publicar o implementar una aplicación. De esta forma, se puede comprobar en tiempo real si el proyecto en el que se está trabajando cumple todas las expectativas cuando se traslada a un dispositivo móvil.

Sin embargo, hay algunas desventajas de los servicios móviles de Azure para desarrolladores. Aunque pueden usarse bases de datos ya existentes para las aplicaciones, existen ciertas restricciones y el sistema sólo da la posibilidad de usar SQL. Además, hay desarrolladores que echan en falta algunas funcionalidades de JavaScript para aplicaciones móviles. También la imposibilidad de usar un sistema on-premise para el entorno de trabajo hace que la aplicación dependa de la disponibilidad de la nube.

Funcionalidades

Mediante los servicios móviles de Azure, se pueden realizar distintos proyectos relacionados con aplicaciones para dispositivos móviles. Esto se consigue con una plataforma de desarrollo escalable, diseñada para desarrolladores e integradores de aplicaciones y sistemas corporativos. Este entorno ofrece funcionalidades como:

- **Desarrollo de aplicaciones nativas y multiplataforma:** los servicios móviles de Azure dan la posibilidad de usar kits de desarrollo de software (SDK) nativos en la nube. Estos SDK en Azure permiten crear aplicaciones nativas (iOS, Android, Windows Phone) y multiplataforma (Xamarin o PhoneGap).
- **Inicio de sesión en sistemas corporativos:** si necesita acceder a sus recursos empresariales desde cualquier lugar, puede hacerlo con una aplicación en la nube de Azure. Además, puede añadir ciertos protocolos para autenticación en dos pasos y aumentar la seguridad de acceso a sus sistemas corporativos.
- **Gestión de datos de aplicaciones y envío de notificaciones push:** Microsoft Azure permite almacenar los datos de miles de usuarios de su aplicación y enviarles instantáneamente notificaciones push (peticiones desde servidor a cliente). Estas notificaciones pueden programarse para enviarse con información personalizada en el momento más adecuado.
- **Sincronización de aplicaciones tras uso sin conexión:** Azure permite que una aplicación utilizada sin conexión a internet sincronice datos en segundo plano al volver a tener acceso a la red. Esto se utiliza cuando los empleados tengan que utilizar las aplicaciones sin conectividad para que los datos puedan sincronizarse con el sistema central.
- **Conexión con datos locales:** las aplicaciones móviles creadas en Azure permiten utilizar los datos de su datacenter local. Mediante redes híbridas y sistemas VPN podrá acceder de forma segura a la información interna de su empresa con el móvil.

Seguridad para aplicaciones en la nube

A pesar de que es un entorno que ofrece altos estándares de seguridad para el usuario, existen algunos aspectos que son relevantes al iniciar el desarrollo de una aplicación dentro de los servicios móviles de Azure. Detalles como el acceso de terceros o el protocolo de seguridad elegido para la conexión con la nube pueden ser esenciales para asegurar que sólo las personas autorizadas pueden acceder a la aplicación.

¿Por qué elegir Azure frente a AWS?

Protección

Azure tiene una cobertura de cumplimiento normativo mas completa. Fue el primero de los principales proveedores de servicios en la nube en comprometerse contractualmente con los requisitos del Reglamento general de protección de datos (RGPD). Para proteger su organización, inserta seguridad y cumplimiento en su metodología de desarrollo y se le ha reconocido como la nube más confiable para las instituciones del gobierno de Estados Unidos, autorizado por FedRAMP , cubre 38 servicios de Azure. Azure IP Advantage proporciona la mejor protección de propiedad intelectual del sector, lo que le permite centrarse en la innovación en lugar de preocuparse por pleitos infundados.

Reducción de riesgo y complejidad con coherencia híbrida real

Optimizaron de recursos existentes mediante la adopción de un renquee híbrido de la nube. Azure ofrece coherencia híbrida en todo: Desarrollo de aplicaciones, administración y seguridad, administración de identidades, así como en toda la plataforma de datos. De esta manera, ayuda a reducir el riesgo y el costo de un entorno de nube híbrida, ya que fomenta el uso de un conjunto común de habilidades y ofrece portabilidad de aplicaciones y cargas de trabajos.

Globalización

Ofrece una escala global con mas de 50 regiones de Azure, mas de lo que ofrece cualquier otro proveedor de servicios en la nube. Con un plan de de expansión global lo que significa que puede elegir el centro de datos y la region que sean adecuados.

Creación rápida

Azure goza con el reconocimiento del sector por sus soluciones vanguardistas de infraestructura como servicio (IaaS), software como servicio (SaaS) y plataforma como servicio (PaaS). Aumenta la productividad y la rentabilidad de la inversión.

Uso de cualquier herramienta o lenguaje de desarrollo

Permite el uso de herramientas, aplicaciones y plataformas, como Jenkins y chef. Como colaborador de código abierto destacado en GitHub, y mantiene un asociación única con Red Hat para ofrecer soporte técnico coordinado multilinguaje para varios proyectos.

Innovación

Crea soluciones inteligentes a escala con API cognitiva, bots, aprendizaje automático y Cadena de bloque como servicio (BaaS) que solo encontrará en Azure. La combinación de estas características con una gran capacidad de proceso basado en GPU, le permitirá agilizar el aprendizaje profundo, habilitar simulaciones de informática de alto rendimiento y llevar a cabo análisis de datos en tiempo real con GPU NVIDIA en Azure.

Investigación sobre macrodatos

Aporte escalado elástico ilimitado a sus aplicaciones con Azure Cosmos DB. Después, convierta sus datos en una ventaja competitiva utilizando soluciones de análisis de negocios, como la previsión de la demanda y la optimización de inventario. Cree, personalice e implemente rápidamente los procedimientos recomendados con las plantillas de solución y obtenga información detallada transformadora acerca de todos sus datos con Azure SQL Data Warehouse.

Implementación sencilla de IoT fácil de usar

Comienzo rápido con los escenarios de Internet de las cosas (IoT) más comunes, como supervisión remota y mantenimiento predictivo, usando soluciones preconfiguradas del Conjunto de aplicaciones de IoT de Azure.

Administración y optimizaron de gastos

Administra los presupuestos de los departamento y asigne los costos con la herramienta gratuita Azure Cost Management. Controle su contabilidad mediante la asignación de costos y los informes de contracargo. Elija el tamaño adecuado de sus máquinas virtuales para maximizar el uso de sus recursos y visualice el beneficio económico de las distintas opciones de compra que Azure ofrece.

Inversiones de Azure más allá con Microsoft Cloud

Obtenga aún más valor de su inversión en Azure utilizando alguno de nuestros extraordinarios servicios SaaS, como Office 365 , Dynamics 365 y Enterprise Mobility + Security . Azure comparte muchas características fundamentales con estos servicios, como la administración de identidades a través de Azure Active Directory y la administración de dispositivos móviles a través de Intune .

Amazon Web Services

¿Qué es?

Amazon Web Services, en adelante AWS, se trata de una plataforma de servicios en la nube desarrollada por Amazon. Ofreciendo diversas funciones como potencia de computo, almacenamiento de bases de datos, entrega de contenido, etc. Permite la creación de aplicaciones web sofisticadas, flexible, escalables y fiables.



Historia de AWS



AWS se lanzó al mercado en 2006, siendo presentado a finales 2003. En ella se proponía el uso de comerciar la infraestructura de Amazon para que todo el mundo pudiera usarla, dada la buena reputación obtenida por su modelo seguro, rápido y eficaz en su plataforma global de comercio online. En 2007, AWS tenía un total de 330.000 clientes. Entre los principales clientes que posee AWS destacan Dropbox (servicio cloud de almacenamiento), Spotify (servicio de música bajo streaming), Airbnb (plataforma de alquiler de viviendas para turismo), Shazam (servicio musical), Ubisoft (desarrolladora de videojuegos) y la NBC (uno de los principales canales privados por cable de los Estados Unidos). A pesar de ser pionero en los servicios web, AWS no ha estado exento de problemas durante los años 2011 y 2012,

donde se reportaron varias caídas del servicio, por diversos motivos. De hecho, durante el año 2018 se reportaron diversos problemas de acceso a los clientes que utilizan AWS, ya que unos atacantes secuestraron la plataforma durante 2 horas, restringiendo el acceso a estos. Actualmente no se puede obtener una cifra exacta del beneficio que recolecta Amazon de sus servicios, pero los principales analistas estimaron en 2012 una cantidad de 1.500 millones de dólares en 2012. Hoy en día esta cantidad habrá crecido de forma exponencial, ya que cada vez más empresas utilizan servicios cloud.

Productos de AWS

AWS ofrece un gran número de productos en función de las necesidades del cliente con diversas herramientas de almacenamiento, bases de datos, análisis, redes, móviles, herramientas para desarrolladores, herramientas de administración, IoT, realidad virtual, desarrollo de videojuegos, etc.



Dentro de gama de productos, los más destacados son:

- **Amazon EC2 (computación):** se trata de un servicio web que proporciona capacidad informática en la nube segura y de tamaño flexible. Facilita a los desarrolladores el uso de la nube a escala de la Web. Aportando integridad, confianza y seguridad.
- **Amazon RDS (bases de datos):** servicio sencillo de configurar, utilizar y escalar una base de datos en la nube. Proporcionando automatización de tareas como el aprovisionamiento de hardware, configuración de las bases de datos, parches de seguridad y copias de seguridad. Se puede utilizar con los principales motores de bases de datos como son Amazon Aurora, PostgreSQL, MySQL, MariaDB, Oracle y Microsoft SQL Server. Además, para facilitar la migración de BD, AWS aporta la herramienta de migración AWS Database Migration Service.
- **Amazon VPC (Redes y entrega de contenido):** creación de una red aislada en la que nos permite lanzar recursos de AWS en una red virtual. Permitiendo configurarla a nuestro gusto como el rango de las direcciones IP, creación de subredes, tablas de ruteo, gateways de la red, uso de IPv4 o IPv6, etc.
- **Amazon WorkMail (Productividad empresarial):** se trata de un servicio de correo electrónico y calendario empresarial seguro y administrado, soportado por diversas aplicaciones de escritorio o dispositivos móviles que soporten el protocolo IMAP o a través de un navegador web.
- **Amazon S3 (Almacenamiento):** servicio de almacenamiento de objetos creado para almacenar y recuperar un volumen de datos desde cualquier ubicación. Diseñado para una alta durabilidad y almacena datos para millones de aplicaciones utilizadas por líderes de mercados de todo tipo de industrias. Ofreciendo a los clientes una mayor flexibilidad para administrar datos en relación con las actividades de optimización de costos, control de acceso y conformidad. S3 es el servicio de almacenamiento en la nube con mayor compatibilidad disponible, integrándose con diversas soluciones de terceros y otros servicios de AWS.
- **AWS Mobile (Servicios móviles):** servicio de AWS dedicado a la creación, prueba y monitoreo de aplicación móviles. Permitiendo incluir servicios AWS en nuestras aplicaciones de los principales sistemas operativos, o desarrollarlas con la API y SDK propios de AWS.

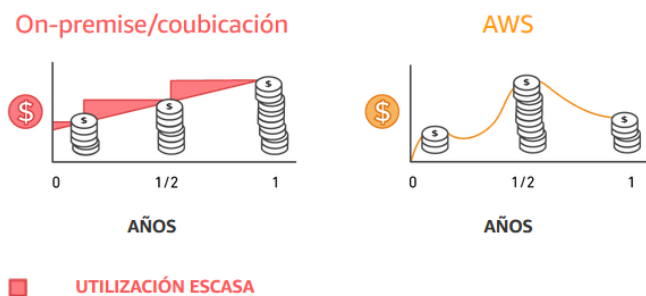
- **Amazon Lumberyard (Desarrollo de videojuegos):** motor 3D para el desarrollo de videojuegos, gratuito, potente y con una alta personalización. Además de poder integrar el resto de los servicios AWS, permite una alta integración con el servicio de streaming de videojuegos Twitch. Adquirido por Amazon en 2014.

¿A quién está dirigido AWS?

AWS como el resto de las plataformas basadas en la nube como Microsoft Azure, Google Cloud, etc. Intenta integrar el mayor número de herramientas y servicios posibles, para crear un entorno de computación lo más grande y cómodo posible. Este tipo de servicios están orientados a autónomos, pequeñas, medianas y grandes empresas, permitiendo escalar el número de servicios y prestaciones según vaya creciendo la empresa a la vez que va creciendo el precio, de esa forma se obtiene un servicio en función de las necesidades actuales de cada negocio.

Coste de AWS

El coste del uso de estos servicios no está estrictamente determinado ya que depende de muchos factores. El número de servicios que usemos, el tiempo de uso de estos, los complementos que usemos. Por ejemplo, si queremos crear una máquina virtual Windows que use software de Oracle,



tendremos que pagar la máquina virtual como tal, la licencia de Windows, y la licencia de Oracle. También somos libres de aportar una licencia que ya tengamos sin tener que pagar de nuevo por ella, por lo que solo asumiremos el coste de la máquina virtual como tal, coste que también varía en

función de la potencia de esta. Además, para facilitar los cálculos de presupuesto, Amazon nos ofrece una calculadora para estimar los costos de los servicios que necesitaremos, en función de su uso, número de servicios y rendimiento de estos.

Requisitos de AWS

- **Seguridad:** AWS implementa potentes medidas de seguridad para proteger la privacidad de los clientes. Almacenando sus datos en centros de alta seguridad. Un ejemplo de ello son los firewalls integrados en Amazon VPC permitiendo controlar el acceso a las instancias y aplicaciones. Además, todos los servicios de AWS utilizan cifrado TLS.
- **Conformidad:** una de las principales preocupaciones de los clientes es la confidencialidad y seguridad de sus datos, debido a esto, AWS otorga a los clientes la titularidad y el control del contenido a sus propios clientes como decidir en que lugar se almacenarán sus datos.



Cliente de AWS – Securitas Direct (Empresa de seguridad)

- **Arquitectura híbrida:** consiste en la integración de los recursos on-premise con los recursos de la nube. Esta arquitectura es empleada, para hacer que los clientes se adapten lo antes posible a los servicios en la nube combinando mabas estrategias, evitando realizar altas



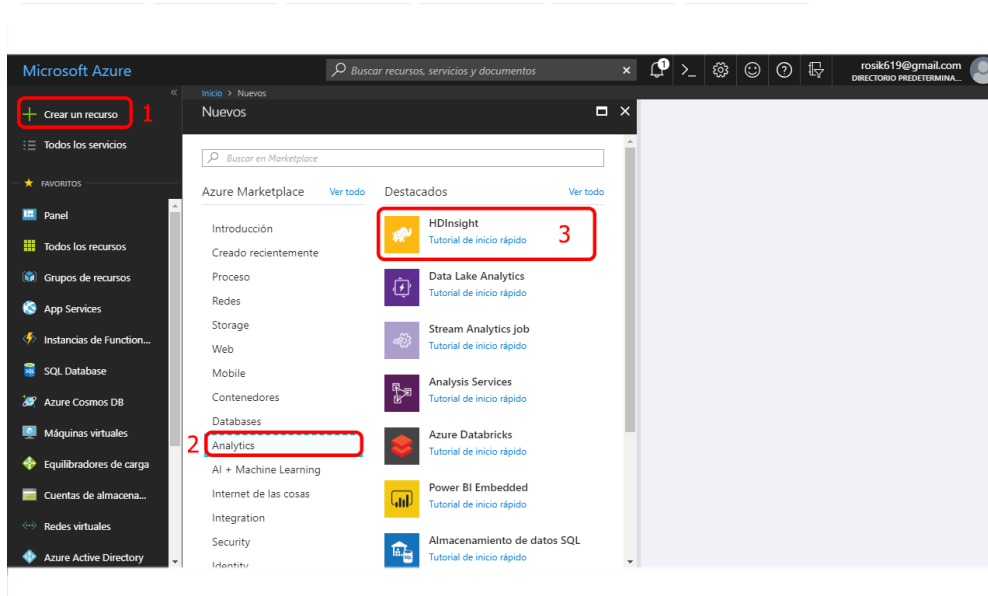
inversiones de primeras a la hora de migrar el contenido de sistemas TI antiguos a los sistemas basados en la nube. AWS también tiene colaboraciones

con empresas líderes del sector on-premise como VMware, Intel, Microsoft y SAP para facilitar la ejecución de las aplicaciones en AWS con un completo soporte y alto desempeño. Además, VMWare está completamente integrado de forma nativa en AWS, ofreciendo sus principales servicios como ESXi, vSAN y la plataforma de virtualización NSX, evitando la adquisición de hardware y su posterior mantenimiento.

Implementación de un servidor Hadoop por medio de Microsoft Azure

Paso 1: Iniciar sesión en la plataforma de azure.

Paso 2: Hacer clic en **Crear un recurso**, luego seleccionamos la ventana **Analytics** y buscamos la opción **HDInsight**.

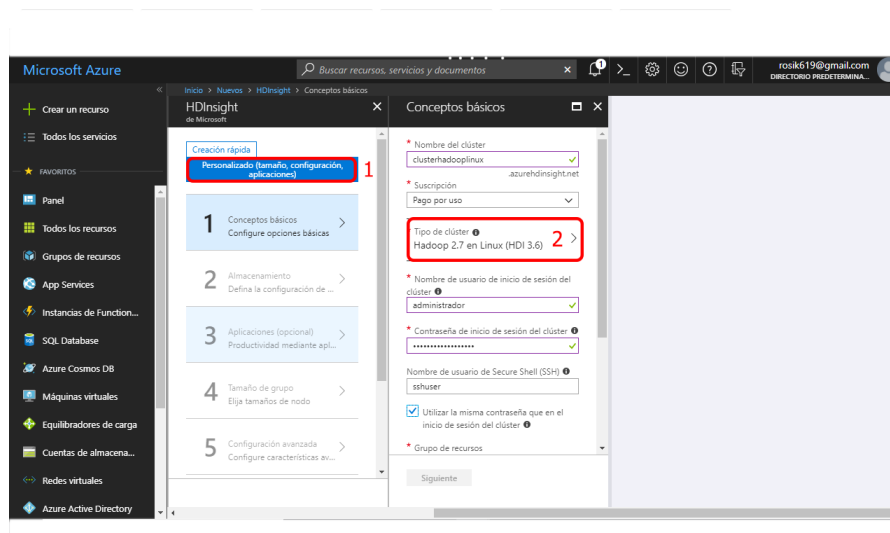


Paso 3: Configurar los datos básicos

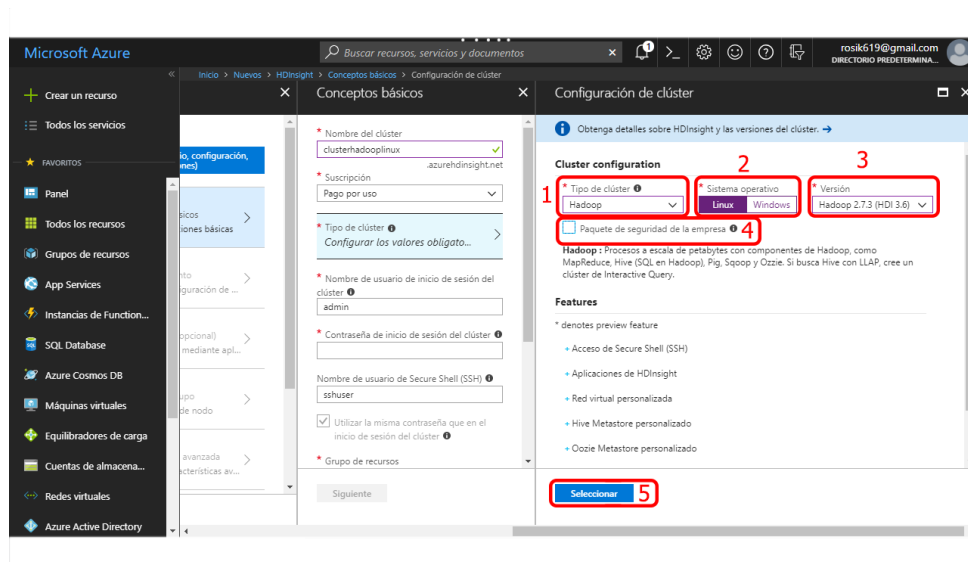
Para ello hacer clic en **Personalizado**, ahora pasamos a rellenar los campos.

Nombre del clúster: Como su mismo nombre indica, debemos introducir el nombre de nuestro clúster.

Suscripción: En este caso, a pesar de disponer de una cuenta de estudiante gratis, no nos basta con esto, y debemos elegir la suscripción de pago por uso (es obligatorio elegir alguna suscripción facturable).



Tipo de clúster: HDInsight nos permite crear una serie de clúster de distinto tipo, en nuestro caso seleccionamos **Hadoop**, a pesar de que nos muestre opciones para crear dicho Hadoop en linux o en windows, **HDInsight solo es compatible con linux**. Hay dos opciones más, la versión, debemos elegir la versión del Hadoop y la de HDInsight que nos interesa, en nuestro caso **Hadoop 2.7.3 en HDI 3.6**, la otra opción es añadir el Paquete de seguridad de la empresa, que añade autenticación y autorización con Active Directory e integración de datos con Apache Ranger, en nuestro caso, no hemos decidido marcar dicha casilla. Una vez hecho todo esto, y configurado a nuestro gusto, hacemos clic en **Seleccionar**.



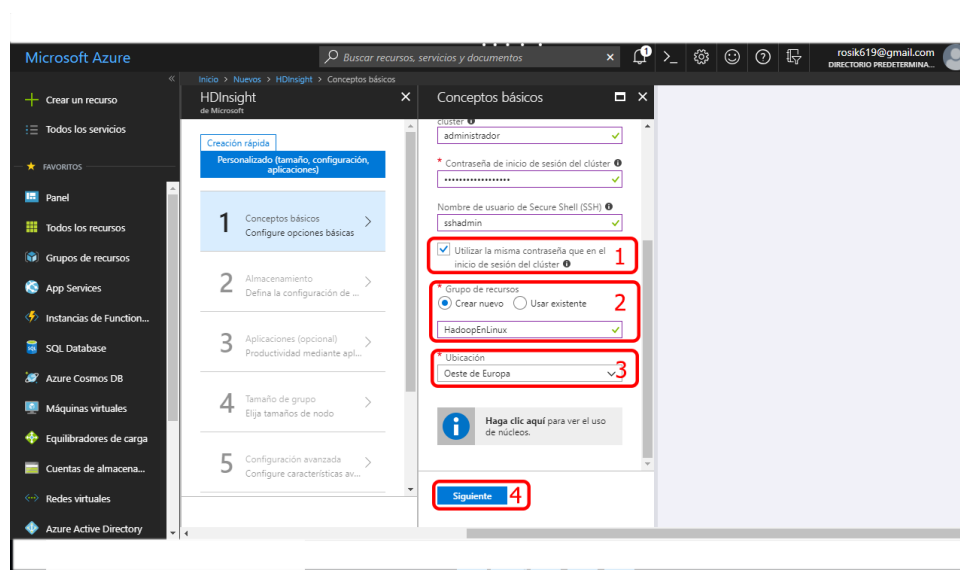
Nombre de usuario y contraseña de inicio de sesión: Escribimos el nombre del usuario del Hadoop y la contraseña.

Nombre de usuario y contraseña de SSH: Escribimos el nombre de usuario para el acceso mediante SSH, en nuestro caso, dejamos marcado el icono de utilizar misma contraseña para SSH que para inicio de sesión.

Grupo de recursos: Podemos o bien seleccionar un directorio previamente creado o bien crearlo nosotros, en nuestro caso, creamos uno nuevo, lo llamamos HadoopEnLinux.

Ubicación: Seleccionamos la ubicación del emplazamiento de nuestro centro de datos, en nuestro caso, Europa del Oeste.

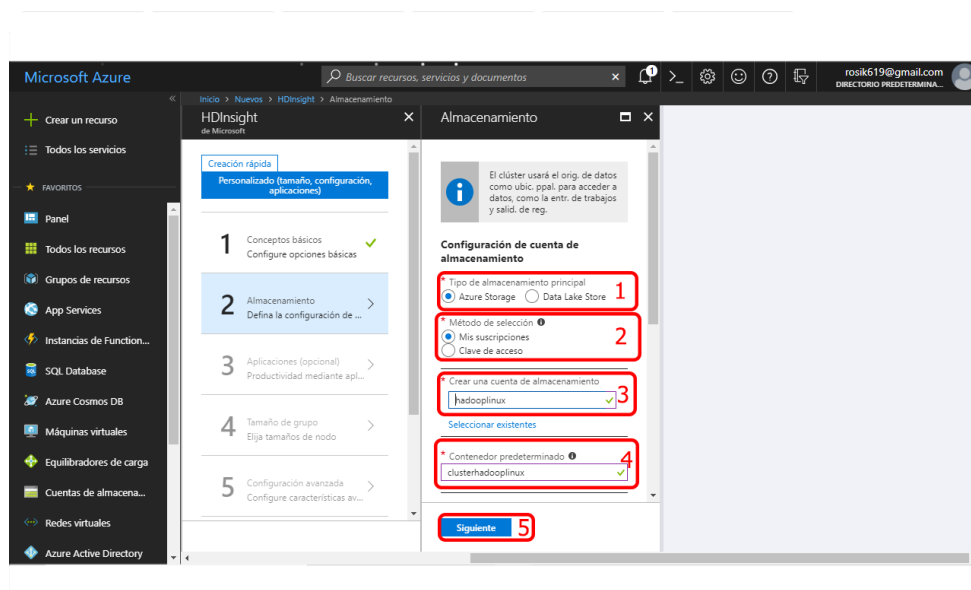
Una vez hecho todo esto, podemos continuar con la configuración pulsando **Siguiente**.



Paso 4: Configurar el almacenamiento

Para mayor facilidad, en este apartado hemos seleccionado **Azure Storage** y **Mis suscripciones**, luego hemos rellenado el nombre la cuenta de almacenamiento y el nombre del contenedor predeterminado, las demás opciones, las hemos dejado por defecto.

Hacemos clic en **Siguiente**.



Paso 5: Configurar las aplicaciones

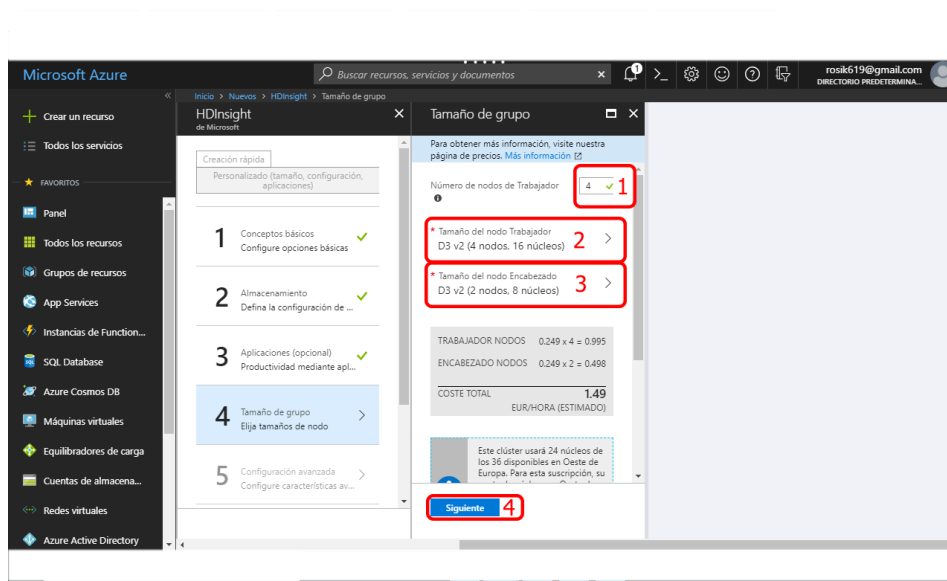
Podemos elegir que aplicaciones incluir en nuestro sistema Hadoop, en nuestro caso no hemos seleccionado ninguna.

Hacemos clic en **Siguiente**.

Paso 6: Configurar el tamaño del grupo

Seleccionamos la configuración que más se adapte a nuestro presupuesto y a nuestras exigencias, en nuestro caso hemos seleccionado D3 v2 para ambos.

Volvemos a hacer clic en **Siguiente**.



Paso 7: Configuración avanzada

En esta ventana puedes configurar scripts que serán ejecutados cuando se cree el cluster y se puede añadir dicho cluster a una vlan o una subred. Nosotros dejamos por defecto.

Hacemos clic en **Siguiente**.

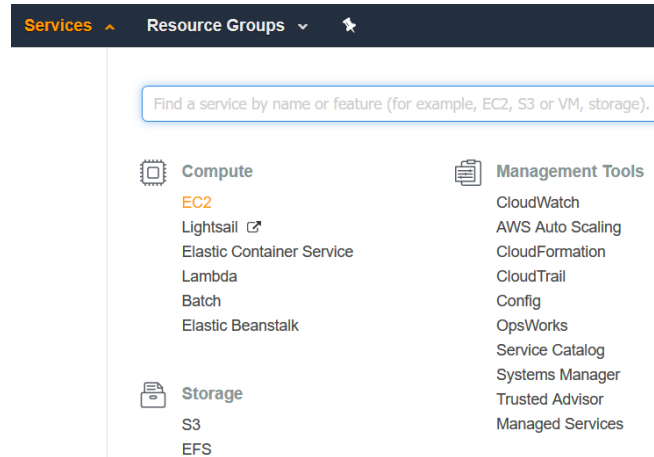
Paso 8: Resumen

En esta ventana veremos un breve resumen del cluster, es muy recomendable mirar que no se nos olvida nada y que todos los datos son correctos.

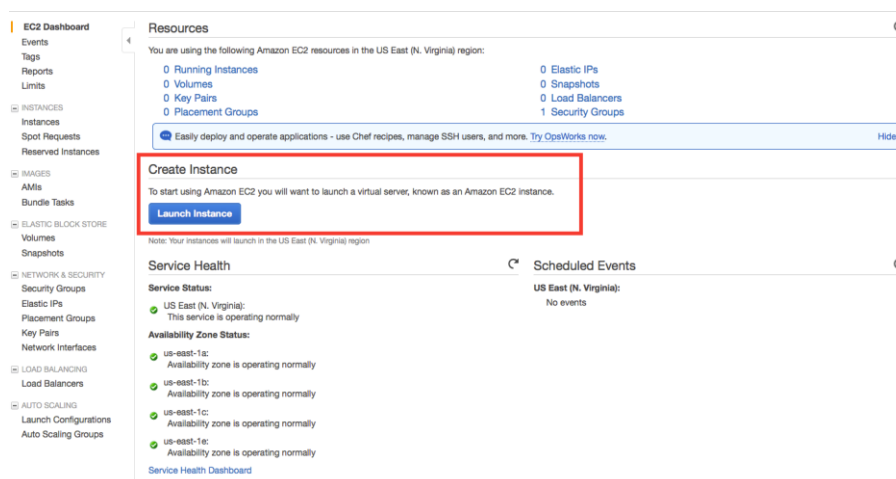
Una vez hecho esto hacemos clic en **Crear**.

Implementación de una máquina virtual por medio de Amazon Web Services

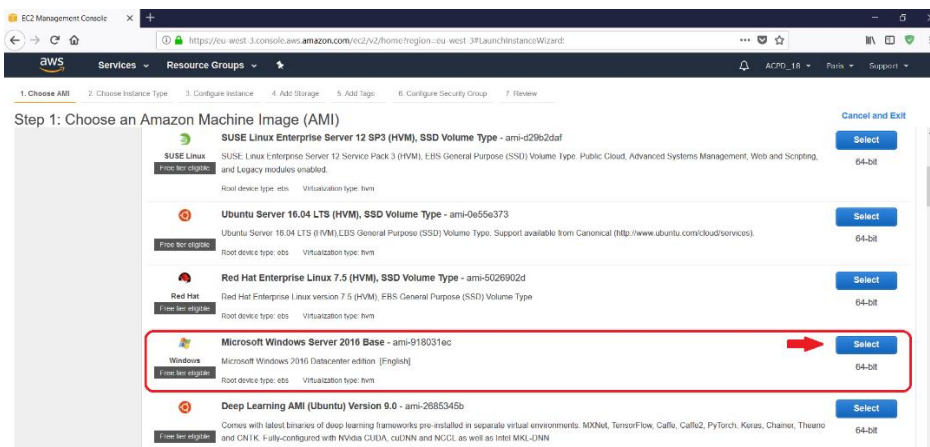
Para implementar una máquina virtual en AWS en primer lugar y previo registro accederemos a la pestaña de servicios y buscaremos la sección EC2



Una vez ahí hacemos clic en el botón “Launch Instance”



Nos aparecerá una lista con los distintos sistemas operativos que podemos implementar en nuestra máquina virtual. Para el ejemplo implementaremos una máquina virtual de Windows.



Seguidamente elegiremos el tipo de instancia, en nuestro caso *General purpose*. De igual manera, navegaremos por las diferentes pestañas para ir configurando nuestra máquina virtual según nuestras preferencias.

Step 2: Choose an Instance Type

Amazon EC2 provides a wide selection of instance types optimized to fit different use cases. Instances are virtual servers that can run applications. They have varying combinations of CPU, memory, storage, and networking capacity, and give you the flexibility to choose the appropriate mix of resources for your applications. [Learn more](#) about instance types and how they can meet your computing needs.

Filter by: **All instance types** **Current generation** **Show/Hide Columns**

Currently selected: t2.micro (Variable ECUs, 1 vCPUs, 2.5 GHz, Intel Xeon Family, 1 GiB memory, EBS only)

	Family	Type	vCPUs	Memory (GiB)	Instance Storage (GB)	EBS-Optimized Available	Network Performance	IPv6 Support
<input type="checkbox"/>	General purpose	t2.nano	1	0.5	EBS only	-	Low to Moderate	Yes
<input checked="" type="checkbox"/>	General purpose	t2.micro	1	1	EBS only	-	Low to Moderate	Yes
<input type="checkbox"/>	General purpose	t2.small	1	2	EBS only	-	Low to Moderate	Yes
<input type="checkbox"/>	General purpose	t2.medium	2	4	EBS only	-	Low to Moderate	Yes
<input type="checkbox"/>	General purpose	t2.large	2	8	EBS only	-	Low to Moderate	Yes
<input type="checkbox"/>	General purpose	t2.xlarge	4	16	EBS only	-	Moderate	Yes
<input type="checkbox"/>	General purpose	t2.2xlarge	8	32	EBS only	-	Moderate	Yes
<input type="checkbox"/>	General purpose	m5.large	2	8	EBS only	Yes	Up to 10 Gigabit	Yes

Finalmente clicaremos en el botón “Launch”

Step 7: Review Instance Launch

AMI Details

Microsoft Windows Server 2016 Base - ami-918031ec
 Microsoft Windows 2016 Datacenter edition, [English]
 Free tier eligible
 Root Device Type: ebs Virtualization type: hvm
 If you plan to use this AMI for an application that benefits from Microsoft License Mobility, fill out the [License Mobility Form](#). Don't show me this again

Instance Type

Instance Type	ECUs	vCPUs	Memory (GiB)	Instance Storage (GB)	EBS-Optimized Available	Network Performance
t2.micro	Variable	1	1	EBS only	-	Low to Moderate

Security Groups

Security group name: launch-wizard-4
 Description: launch-wizard-4 created 2018-05-17T12:20:36.468+02:00

Type	Protocol	Port Range	Source	Description
Custom TCP Rule	TCP	3389	0.0.0.0/0	

Instance Details

Cancel Previous **Launch**

Nos aparecerá una ventana que nos ayudará a conseguir las claves de acceso a la máquina virtual. Dichas claves se recomiendan guardarse en unas carpetas determinadas según sea el sistema operativo activo del equipo que esté creando la máquina virtual, o el equipo que posteriormente se conecte a la misma. Estas són:

- Usuarios de Windows: En el directorio de usuario, en un subdirectorio denominado .ssh (p. ej., C:\user\{username}\.ssh\{Nombredelarchivo}.pem).
- Usuarios de Mac o Linux: El subdirectorio .ssh de su directorio de inicio (p. ej. ~/.ssh/{Nombredelarchivo}.pem).

Select an existing key pair or create a new key pair ✕

A key pair consists of a **public key** that AWS stores, and a **private key file** that you store. Together, they allow you to connect to your instance securely. For Windows AMIs, the private key file is required to obtain the password used to log into your instance. For Linux AMIs, the private key file allows you to securely SSH into your instance.

Note: The selected key pair will be added to the set of keys authorized for this instance. Learn more about [removing existing key pairs from a public AMI](#).

Create a new key pair

Key pair name

MyFirstKey

Download Key Pair

You have to download the **private key file** (*.pem file) before you can continue. Store it in a **secure and accessible location**. You will not be able to download the file again after it's created.

Cancel Launch Instances

Seleccionaremos *Create a new key pair* y le asignaremos un nombre, en el ejemplo *MyFirstKey*.

Una vez descargadas las claves clicaremos en *Launch Instances*.

Una vez lanzada, si clicamos en *View Instances* nos mostrará una lista con todas las instancias que hayamos creado.

En la siguiente imagen vemos que hay tres instancias implementadas, siendo la que acabamos de implementar la única activa. Al seleccionar cada una de las instancias en la parte baja de la pantalla se visualizarán las características de cada una de ellas.

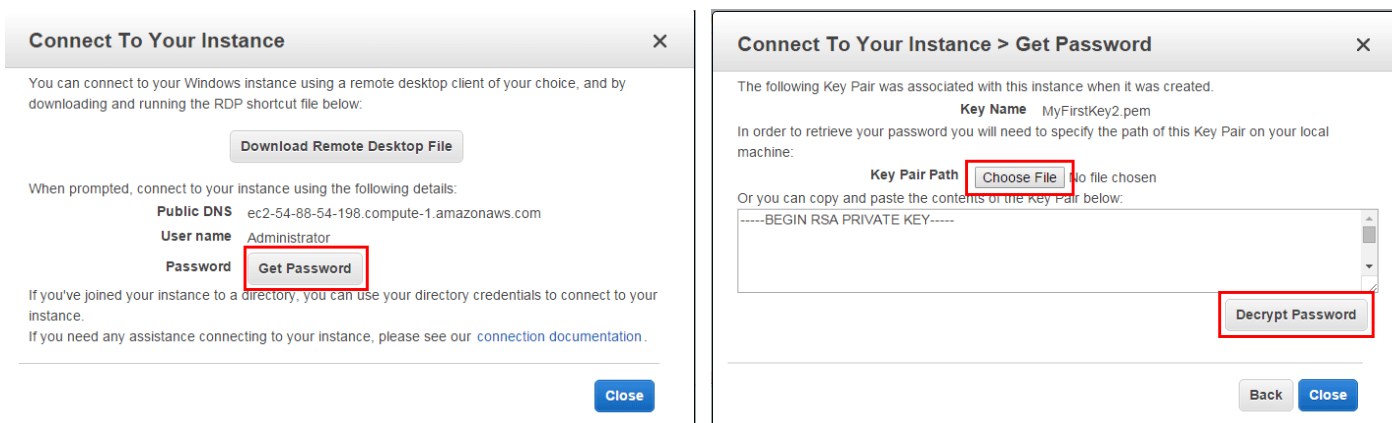
Name	Instance ID	Instance Type	Availability Zone	Instance State	Status Checks	Alarm Status	Public DNS (IPv4)	IPv4 Public IP
Amazon	i-07e30b112cd93b0a	t2.micro	eu-west-3c	stopped		None		-
Ubuntu	i-099345a6468c0e617	t2.micro	eu-west-3c	stopped		None		-
Windows	i-0bc116880d2c7981b	t2.micro	eu-west-3c	running	2/2 checks passed	None	ec2-52-47-159-78.eu-w...	52.47.159.78

Instance: **i-0bc116880d2c7981b (Windows)** Public DNS: **ec2-52-47-159-78.eu-west-3.compute.amazonaws.com**

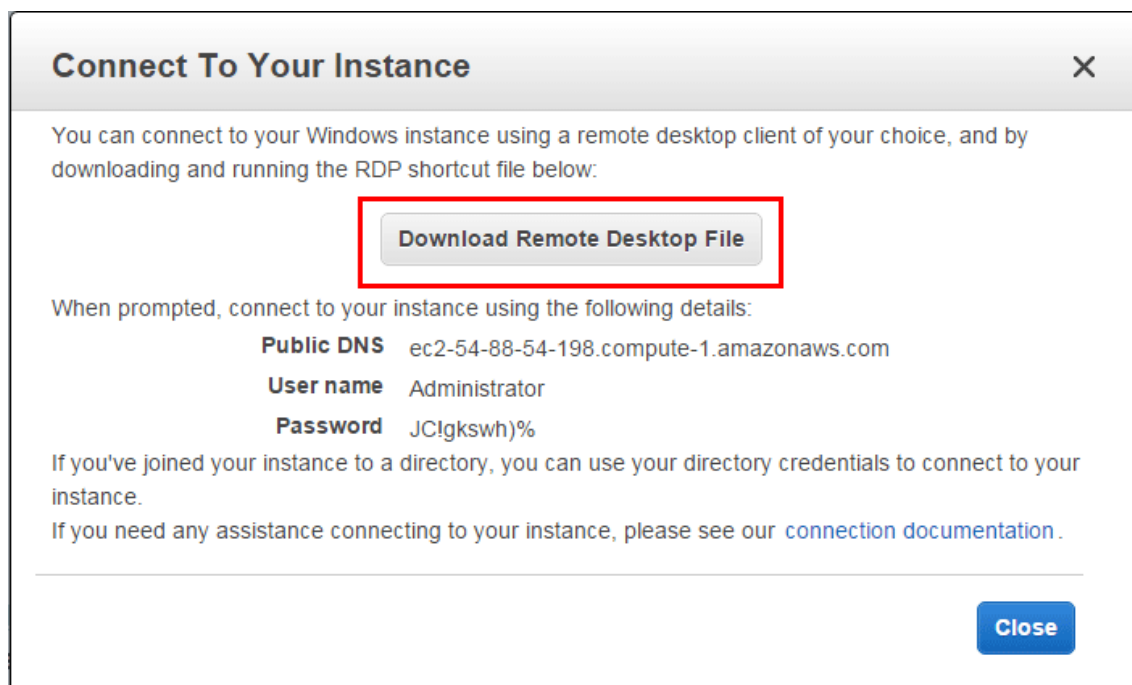
Description	Status Checks	Monitoring	Tags
Instance ID	i-0bc116880d2c7981b		
Instance state	running		
Instance type	t2.micro		
Elastic IPs			
Availability zone	eu-west-3c		
Security groups	launch-wizard-1 - view inbound rules		
Scheduled events	No scheduled events		
AMI ID	Windows_Server-2016-English-Full-Base-2018.04.11 (ami-b3fb4ace)		
Platform	windows		
IAM role	-		
Key pair name	llavew		

Conectarse a una instancia windows

Para conectarse a la instancia que acabamos de crear haremos clic en *Connect*, lo que nos llevará a una ventana en la que tendremos que establecer un nombre y una contraseña de usuario. El nombre de usuario es *Administrator* por defecto y no puede cambiarse. Para establecer la contraseña le daremos a *Get Password*. Lo que nos llevará a una ventana donde deberemos buscar los archivos de claves que conseguimos mientras creábamos la instancia para poder descryptar la clave.



Una vez hecho esto clicaremos en *Download Remote Desktop File* (recuerda guardar la clave descriptada de forma segura) para descargarnos el cliente remoto.



Una vez descargado el cliente solo tendremos que ejecutarlo y ya estaremos conectados.

Conectarse a una instancia Linux

Al contrario que conectarse a una instancia de Windows, para conectarse a una instancia de Linux lo haremos vía SSH.

Para hacerlo desde Windows necesitaremos descargarnos Git para Windows. Una vez instalado haremos clic derecho del ratón en el escritorio y seleccionaremos *Git Bash aquí*.

Introduciremos el siguiente comando en la consola que nos aparece:

SSH -i '{Ruta de las claves generadas al crear la instancia}' ec2-user@{dirección IP de la instancia}

ec2-user es el usuario de conexión, que depende del sistema operativo de la instancia a la que queremos conectarnos, dependiendo de cuál sea será:

- Para una AMI de Amazon Linux, el nombre de usuario es ec2-user.
- Para una AMI de Centos, el nombre de usuario es centos.
- Para una AMI de Debian, el nombre de usuario es admin o root.
- Para una AMI de Fedora, el nombre de usuario es ec2-user o fedora.
- Para una AMI de RHEL, el nombre de usuario es ec2-user o root.
- Para una AMI de SUSE, el nombre de usuario es ec2-user o root.
- Para una AMI de Ubuntu, el nombre de usuario es ubuntu o root.

Quando nos pidan confirmación teclearemos yes, debiendo aparecernos lo siguiente para saber que hemos realizado la conexión de forma exitosa.

[illegible]

Para conectarse de Linux o Mac basta con abrir un terminal y ejecutar los siguientes comandos:

chmod 400 {ruta de las claves de acceso}

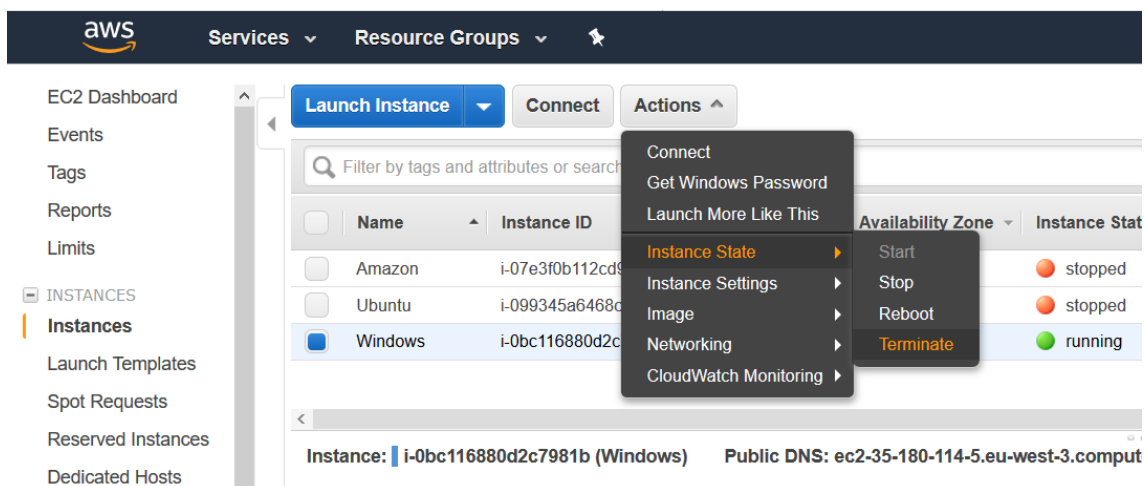
Con este comando hacemos que el archivo de clave privada no sea visible públicamente. Una vez hecho esto introduciremos el mismo comando que introdujimos en Git para Windows.

Ssh -i '{Ruta de las claves generadas al crear la instancia}' ec2-user@{dirección IP de la instancia}

Tecleamos yes cuando nos pida confirmación y una vez conectado nos saldrá la misma pantalla que al conectarnos desde Windows con Git.

Eliminar una instancia

En la consola de EC2, seleccionamos la instancia que deseamos eliminar, y en la pestaña Actions seleccionamos Terminate en el menú Instance State.

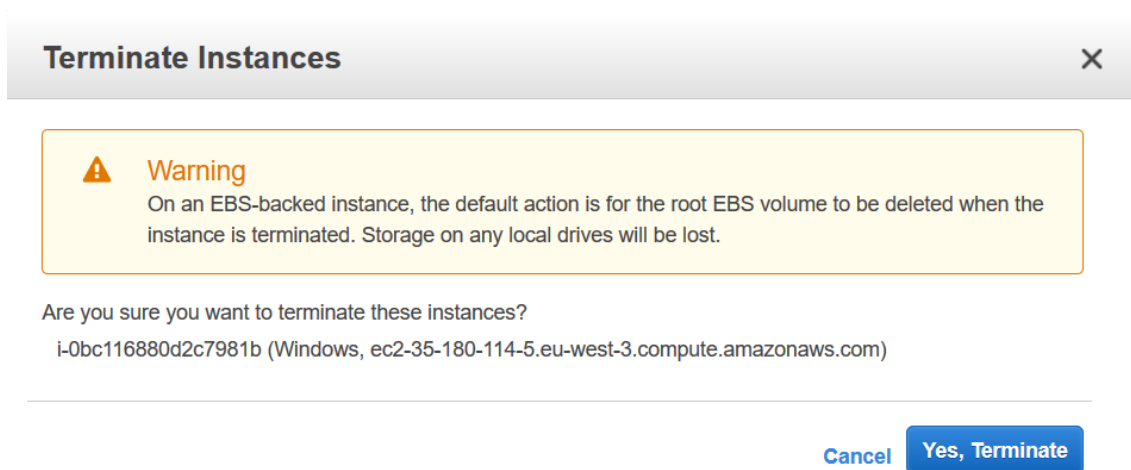


The screenshot shows the AWS Management Console interface. On the left, the navigation menu includes 'EC2 Dashboard', 'Events', 'Tags', 'Reports', 'Limits', and 'INSTANCES'. Under 'INSTANCES', 'Instances' is selected. The main content area shows a table of EC2 instances. The 'Actions' dropdown menu is open, showing options like 'Connect', 'Get Windows Password', 'Launch More Like This', 'Instance State', 'Instance Settings', 'Image', 'Networking', and 'CloudWatch Monitoring'. The 'Instance State' sub-menu is open, showing 'Start', 'Stop', 'Reboot', and 'Terminate'. The 'Terminate' option is highlighted. Below the table, the details for the selected instance 'i-0bc116880d2c7981b (Windows)' are shown, including its Public DNS: 'ec2-35-180-114-5.eu-west-3.compute.amazonaws.com'.

	Name	Instance ID	Availability Zone	Instance State
<input type="checkbox"/>	Amazon	i-07e3f0b112cd9		stopped
<input type="checkbox"/>	Ubuntu	i-099345a6468d		stopped
<input checked="" type="checkbox"/>	Windows	i-0bc116880d2c7981b		running

Instance: **i-0bc116880d2c7981b (Windows)** Public DNS: **ec2-35-180-114-5.eu-west-3.compute.amazonaws.com**

Solo resta clicar en el botón Yes, *Terminate* para eliminar la instancia.



Terminate Instances

Warning
On an EBS-backed instance, the default action is for the root EBS volume to be deleted when the instance is terminated. Storage on any local drives will be lost.

Are you sure you want to terminate these instances?

i-0bc116880d2c7981b (Windows, ec2-35-180-114-5.eu-west-3.compute.amazonaws.com)

Cancel **Yes, Terminate**