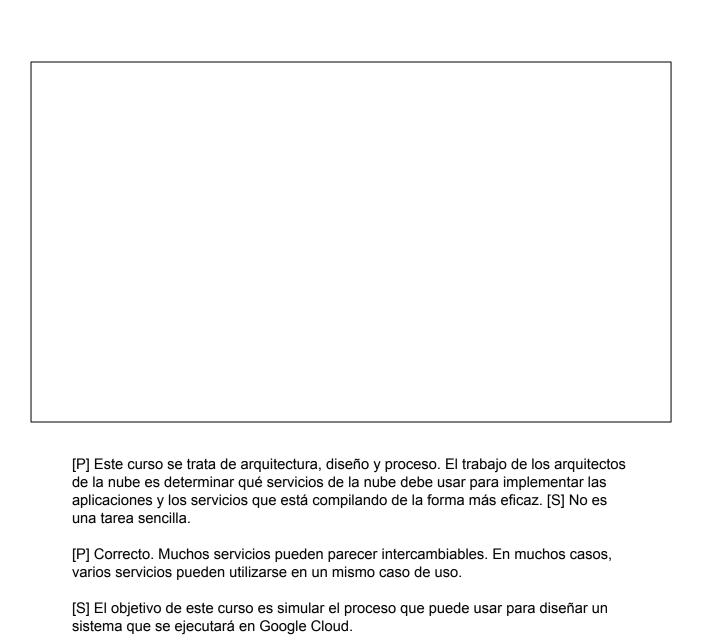


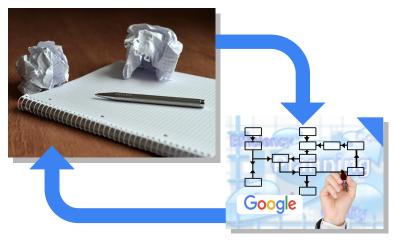
Reliable Cloud Infrastructure: Design and Process



[P]Hola, soy Philipp Maier, desarrollador de cursos de Google. [S] Y yo soy Stephanie Wong, Developers Advocate de Google. Queremos darle la bienvenida al curso Reliable Cloud Infrastructure: Design and Process.



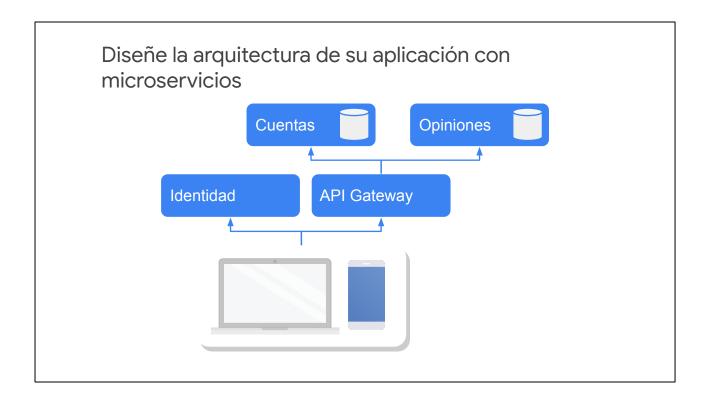
Este curso aborda la arquitectura, el diseño y el procesamiento de Google Cloud



- [S] Este curso no se trata de la implementación de funciones específicas de la nube. Se trata de arquitectura, diseño y procesamiento.
- [P] Nos gusta bromear con la idea de que el trabajo de los arquitectos es dibujar rectángulos y flechas que apuntan hacia ellos.
- [S] Hasta cierto punto, es real. Ese es un paso importante en el diseño de sistemas complejos. En este curso, usted se enfocará en el diseño y la planificación.



[S] Específicamente, trabajará en la arquitectura y el diseño de un caso de éxito. El punto de partida para cualquier desarrollo de software es descubrir lo que este deberá hacer, quiénes serán sus usuarios y por qué esto es importante. Comenzará con esta fase de recopilación de requisitos.



[P] Cuando haya comprendido los requisitos y a los usuarios de su software, puede comenzar a establecer el diseño general. En el área de software, este es un proceso de descomposición, es decir, se divide el elemento más grande (su programa) en unidades más pequeñas y manejables que puede comenzar a programar. En los sistemas modernos y basados en la nube, dividir sus aplicaciones en microservicios se considera una práctica recomendada.

[S] Los microservicios son un estilo de arquitectura para desarrollar aplicaciones. Permiten dividir una aplicación grande en partes independientes, cada una de ellas con su propia área de responsabilidad. Una aplicación basada en microservicios puede llamar a muchos microservicios internos para redactar su respuesta con la finalidad de entregarla a un solo usuario o a una solicitud a la API.

[P] La arquitectura del curso se basará en microservicios. Esto influye de forma significativa en la agilidad de la aplicación en aspectos como la velocidad del desarrollo, la implementación y la supervisión. También analizaremos las ventajas y desventajas de este estilo de arquitectura.

Elija los mejores servicios de almacenamiento e implementación mediante criterios objetivos



- [P] También lo ayudaremos a elegir los mejores servicios de almacenamiento y de implementación mediante criterios objetivos.
- [S] Elegir los correctos puede ser complicado. ¿Desea una base de datos relacional, una base de datos NoSQL o un almacén de datos? También debe considerar su plataforma de procesamiento. ¿Desea implementar sus apps en máquinas virtuales, en un clúster de Kubernetes o en una plataforma automatizada como App Engine?
- [P] También aprenderá qué son los factores y cómo elegir los servicios correctos para todos sus microservicios.

Aproveche los servicios de Google Cloud y obtenga confiabilidad

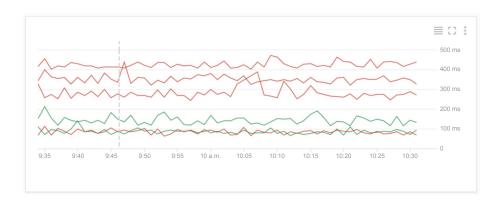


[S] Google ofrece muchos servicios que puede usar para mejorar la confiabilidad de sus aplicaciones. La disponibilidad, la durabilidad y la recuperación ante desastres son consideraciones importantes cuando se diseñan sistemas. Si comprende sus requisitos, puede elegir los servicios de Google Cloud correctos para lograr los objetivos de confiabilidad de la aplicación y optimizar los costos.



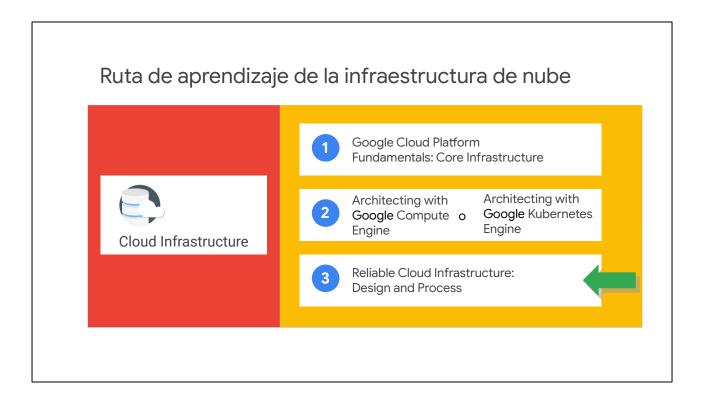
- [P] Hay un dicho que dice "La seguridad no es la guinda del pastel, sino que está incorporada en el bizcocho". Antes de implementar un sistema en Google Cloud, debe considerar con detenimiento los requisitos de seguridad y usar los servicios adecuados. La seguridad en los sistemas de procesamiento se implementa por capas. Google Cloud se encarga de algunos aspectos por usted.
- [S] Por ejemplo, Google protege el hardware físico en el que se ejecuta Google Cloud. Google también entrega muchos controles para que proteja sus aplicaciones y datos.
- [P] Sin embargo, la seguridad es una responsabilidad compartida. La forma en que configura sus redes, servicios de almacenamiento y máquinas determinará qué tan segura es su aplicación. Cuando diseñe su caso de éxito, debe considerar sus requisitos de seguridad para incorporarlos.

Por último, supervisará su app para comprobar si está cumpliendo con los objetivos de servicio



[S] Al final, supervisará su app para comprobar si se están cumpliendo los objetivos de servicio. En Google Cloud, existen muchos servicios para lograrlo.

[P] Entre ellos, se incluyen paneles, registros, informes de errores y seguimiento. Comenzará por definir los requisitos de su aplicación. A medida que desarrolle su solución, podrá usar las herramientas de supervisión para determinar si está cumpliendo los objetivos de la aplicación.



[S] El curso "Reliable Google Cloud Infrastructure: Design and Process" es parte de la ruta de aprendizaje de Cloud Infrastructure. Esta ruta se diseñó para los profesionales de TI que se encargan de implementar, migrar y mantener aplicaciones en la nube.

[P] El requisito para este curso es haber aprobado Architecting with Google Compute Engine o Architecting with Google Kubernetes Engine.

[S] En otras palabras, este curso no se creó para que sea una introducción a Google Cloud.

[P] El curso consiste en clases, actividades de diseño y labs prácticos.
[F] Li cuiso consiste en clases, actividades de diseño y labs practicos.
[S] Debe pasar bastante tiempo en las tareas de diseño y arquitectura que le daremos. Tal como sucede en muchos casos, no existirá una sola respuesta correcta. Por lo general, diferentes personas elaboran soluciones distintas. Diseñar la arquitectura de sistemas se trata de balancear las ventajas y desventajas de varias soluciones y de encontrar la mejor solución con base en sus requisitos y

[P] Mientras más se esfuerce en estas actividades de diseño, más aprenderá con

restricciones.

este curso.

- 1. Definición de los servicios
- Diseño y arquitectura de microservicios
- 3. Automatización de DevOps
- 4. Elección de soluciones de almacenamiento
- 5. Google Cloud y la arquitectura de redes híbridas

- Implementación de aplicaciones en Google Cloud
- 7. Diseño de sistemas confiables
- 8. Seguridad
- 9. Mantenimiento y supervisión

- [S] Además de este módulo de introducción, este curso se compone de nueve módulos.
- [P] En el primero, analizará y diseñará la aplicación de un caso de éxito con una arquitectura de microservicio.
- [S] Luego, analizaremos las herramientas de Google Cloud para DevOps y automatización y
- [S] elegirá los servicios de almacenamiento adecuados para su caso de éxito.
- [P] Después, aprenderá sobre el diseño de red para aplicaciones híbridas y en la nube y
- [P] conocerá cómo elegir el servicio de implementación adecuado.
- [S] Terminaremos con el diseño de confiabilidad
- [S] y seguridad
- [S] y supervisaremos sus aplicaciones.

- 1. Definición de los servicios
- 2. Diseño y arquitectura de microservicios
- 3. Automatización de DevOps
- 4. Elección de soluciones de almacenamiento
- 5. Google Cloud y la arquitectura de redes híbridas

- 6. Implementación de aplicaciones en Google Cloud
- 7. Diseño de sistemas confiables
- 8. Seguridad
- 9. Mantenimiento y supervisión

[S] Además de este módulo de introducción, este curso se compone de nueve módulos.

- 1. Definición de los servicios
- 2. Diseño y arquitectura de microservicios
- 3. Automatización de DevOps
- 4. Elección de soluciones de almacenamiento
- 5. Google Cloud y la arquitectura de redes híbridas

- 6. Implementación de aplicaciones en Google Cloud
- 7. Diseño de sistemas confiables
- 8. Seguridad
- 9. Mantenimiento y supervisión

[P] En el primero, analizará y diseñará la aplicación de un caso de éxito con una arquitectura de microservicio.

- 1. Definición de los servicios
- 2. Diseño y arquitectura de microservicios
- 3. Automatización de DevOps
- 4. Elección de soluciones de almacenamiento
- 5. Google Cloud y la arquitectura de redes híbridas

- 6. Implementación de aplicaciones en Google Cloud
- 7. Diseño de sistemas confiables
- 8. Seguridad
- 9. Mantenimiento y supervisión

[S] Luego, analizaremos las herramientas de Google Cloud para DevOps y automatización y

- 1. Definición de los servicios
- 2. Diseño y arquitectura de microservicios
- 3. Automatización de DevOps
- 4. Elección de soluciones de almacenamiento
- 5. Google Cloud y la arquitectura de redes híbridas

- 6. Implementación de aplicaciones en Google Cloud
- 7. Diseño de sistemas confiables
- 8. Seguridad
- 9. Mantenimiento y supervisión

[S] elegirá los servicios de almacenamiento adecuados para su caso de éxito.

- 1. Definición de los servicios
- 2. Diseño y arquitectura de microservicios
- 3. Automatización de DevOps
- 4. Elección de soluciones de almacenamiento
- 5. Google Cloud y la arquitectura de redes híbridas

- 6. Implementación de aplicaciones en Google Cloud
- 7. Diseño de sistemas confiables
- 8. Seguridad
- 9. Mantenimiento y supervisión

[P] Después, aprenderá sobre el diseño de red para aplicaciones híbridas y en la nube y

- 1. Definición de los servicios
- 2. Diseño y arquitectura de microservicios
- 3. Automatización de DevOps
- 4. Elección de soluciones de almacenamiento
- 5. Google Cloud y la arquitectura de redes híbridas

- 6. Implementación de aplicaciones en Google Cloud
- 7. Diseño de sistemas confiables
- 8. Seguridad
- 9. Mantenimiento y supervisión

[P] conocerá cómo elegir el servicio de implementación adecuado.

- 1. Definición de los servicios
- 2. Diseño y arquitectura de microservicios
- 3. Automatización de DevOps
- 4. Elección de soluciones de almacenamiento
- 5. Google Cloud y la arquitectura de redes híbridas

- 6. Implementación de aplicaciones en Google Cloud
- 7. Diseño de sistemas confiables
- 8. Seguridad
- 9. Mantenimiento y supervisión

[S] Terminaremos con el diseño de confiabilidad

- 1. Definición de los servicios
- 2. Diseño y arquitectura de microservicios
- 3. Automatización de DevOps
- 4. Elección de soluciones de almacenamiento
- 5. Google Cloud y la arquitectura de redes híbridas

- 6. Implementación de aplicaciones en Google Cloud
- 7. Diseño de sistemas confiables
- 8. Seguridad
- 9. Mantenimiento y supervisión

[S] y seguridad

- 1. Definición de los servicios
- 2. Diseño y arquitectura de microservicios
- 3. Automatización de DevOps
- 4. Elección de soluciones de almacenamiento
- 5. Google Cloud y la arquitectura de redes híbridas

- 6. Implementación de aplicaciones en Google Cloud
- 7. Diseño de sistemas confiables
- 8. Seguridad
- 9. Mantenimiento y supervisión

[S] y supervisaremos sus aplicaciones.

Ejemplos:

- Portal de banca en línea
- Aplicación de transporte privado con conductor
- Sitio de compras en línea

Solución de muestra:

Portal de viajes en línea



Las diapositivas son excelentes para explicar conceptos, pero comencemos a trabajar en el cuaderno de ejercicios de la actividad de diseño de este curso. Puede encontrar el cuaderno de ejercicios completo en la sección de recursos.

En la primera actividad, debe elaborar una idea de caso de éxito. Da igual cuál sea su idea, lo importante es que no sea trivial. Debe ser lo suficientemente compleja como para que el diseño de la solución sea desafiante.

Por ejemplo, recomendamos que diseñe un portal de banca en línea, una aplicación de transporte privado con conductor o un sitio de compras en línea. Estas son aplicaciones complejas con muchas posibilidades de diseño interesantes.

Todos estos ejemplos ya existen. Siéntase libre de usar la imaginación para crear algo inédito. Podría ser una idea para desarrollarla en su trabajo. Todo depende de usted.

Como se trata de un curso grabado, no podremos entregarle comentarios específicos sobre su diseño.

En su lugar, le mostraremos una solución de muestra para una aplicación de portal de viajes en línea en cada actividad de diseño.

Ejemplos:

- Portal de banca en línea
- Aplicación de transporte privado con conductor
- Sitio de compras en línea

Solución de muestra:

• Portal de viajes en línea



Las diapositivas son excelentes para explicar conceptos, pero comencemos a trabajar en el cuaderno de ejercicios de la actividad de diseño de este curso. Puede encontrar el cuaderno de ejercicios completo en la sección de recursos.

En la primera actividad, debe elaborar una idea de caso de éxito. Da igual cuál sea su idea, lo importante es que no sea trivial. Debe ser lo suficientemente compleja como para que el diseño de la solución sea desafiante.

Ejemplos:

- Portal de banca en línea
- Aplicación de transporte privado con conductor
- Sitio de compras en línea

Solución de muestra:

• Portal de viajes en línea



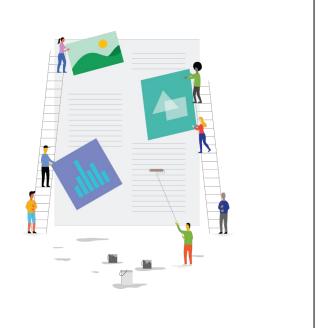
Por ejemplo, recomendamos que diseñe un portal de banca en línea,

Ejemplos:

- Portal de banca en línea
- Aplicación de transporte privado con conductor
- Sitio de compras en línea

Solución de muestra:

• Portal de viajes en línea



una aplicación de transporte privado con conductor,

Ejemplos:

- Portal de banca en línea
- Aplicación de transporte privado con conductor
- Sitio de compras en línea

Solución de muestra:

• Portal de viajes en línea



o un sitio de compras en línea. Estas son aplicaciones complejas con muchas posibilidades de diseño interesantes.

Ejemplos:

- Portal de banca en línea
- Aplicación de transporte privado con conductor
- Sitio de compras en línea

Solución de muestra:

• Portal de viajes en línea



Todos estos ejemplos ya existen. Siéntase libre de usar la imaginación para crear algo inédito. Podría ser una idea para desarrollarla en su trabajo. Todo depende de usted.

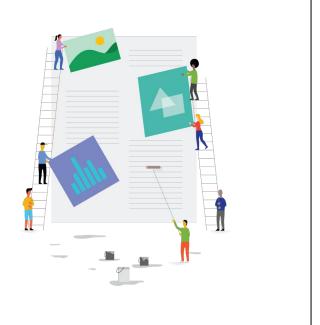
Como se trata de un curso grabado, no podremos entregarle comentarios específicos sobre su diseño.

Ejemplos:

- Portal de banca en línea
- Aplicación de transporte privado con conductor
- Sitio de compras en línea

Solución de muestra:

• Portal de viajes en línea



En su lugar, le mostraremos una solución de muestra para una aplicación de portal de viajes en línea en cada actividad de diseño.

En el cuaderno de ejercicios, realice las actividades 1a y 1b.

- Cree un caso de éxito interesante.
- Escriba una descripción breve.
- Mencione algunas características principales.
- Indique los roles de los usuarios.



La parte A de esta actividad es crear un caso de éxito interesante.

En la parte B, debe escribir una descripción breve y, además, indicar las funciones y los roles principales de algunos usuarios típicos de la aplicación.

En el cuaderno de ejercicios, realice las actividades 1a y 1b.

- Cree un caso de éxito interesante.
- Escriba una descripción breve.
- Mencione algunas características principales.
- Indique los roles de los usuarios.



La parte A de esta actividad es crear un caso de éxito interesante.

En el cuaderno de ejercicios, realice las actividades 1a y 1b.

- Cree un caso de éxito interesante.
- Escriba una descripción breve.
- Mencione algunas características principales.
- Indique los roles de los usuarios.



En la parte B, debe escribir una descripción breve

En el cuaderno de ejercicios, realice las actividades 1a y 1b.

- Cree un caso de éxito interesante.
- Escriba una descripción breve.
- Mencione algunas características principales.
- Indique los roles de los usuarios.



y, además, indicar las funciones y los

En el cuaderno de ejercicios, realice las actividades 1a y 1b.

- Cree un caso de éxito interesante.
- Escriba una descripción breve.
- Mencione algunas características principales.
- Indique los roles de los usuarios.



roles principales de algunos usuarios típicos de la aplicación.

Revisión de la actividad 1: Defina su caso de éxito

- Cree un caso de éxito interesante.
- Escriba una descripción breve.
- Mencione algunas características principales.
- Indique los roles de los usuarios.



En la primera actividad, su objetivo fue crear un caso de éxito, escribir una descripción breve de él, indicar algunas de sus funciones principales y los roles que tendrán los usuarios mientras usan la aplicación.

A fin de que darle un poco de inspiración, analizaremos nuestra solución de muestra, una aplicación de portal de viajes en línea. La llamaremos TurisClic.

TurisClic es una agencia de viajes global que quiere crear una plataforma de comercio electrónico escalable para prestar sus servicios a una base de clientes internacional.

Funciones principales:

- Los viajeros podrán realizar búsquedas y reservar viajes (hoteles, vuelos, trenes o autos).
- Los precios se personalizarán en función de las preferencias del cliente y la demanda.
- Se integrará de forma sólida en las redes sociales mediante opiniones, publicaciones y estadísticas.
- Los proveedores (aerolíneas, hoteles, etc.) podrán subir sus inventarios.

Usuarios típicos:

- Clientes
- Viajeros
- Proveedores de inventario
- Administradores

TurisClic es una agencia de viajes global que quiere crear una plataforma de comercio electrónico escalable para prestar sus servicios a una base de clientes internacional. Analicemos las funciones principales:

- Los viajeros podrán realizar búsquedas y reservar viajes, como hoteles, vuelos, trenes o autos.
- Los precios se personalizarán en función de las preferencias del cliente y la demanda.
- Debe integrarse de forma sólida en las redes sociales mediante opiniones, publicaciones y estadísticas.
- Los proveedores, como las aerolíneas y los hoteles, pueden subir sus inventarios.

Para los roles de los usuarios típicos, pensamos en los siguientes:

- Un cliente
- Un viajero
- Un proveedor de inventario
- Y un administrador.

Podríamos inventar más funciones y roles, pero estos nos dan una idea de la aplicación que queremos crear. Ahora podemos comenzar a trabajar en requisitos más detallados y en el diseño.

TurisClic es una agencia de viajes global que quiere crear una plataforma de comercio electrónico escalable para prestar sus servicios a una base de clientes internacional.

Funciones principales:

- Los viajeros podrán realizar búsquedas y reservar viajes (hoteles, vuelos, trenes o autos).
- Los precios se personalizarán en función de las preferencias del cliente y la demanda.
- Se integrará de forma sólida en las redes sociales mediante opiniones, publicaciones y estadísticas.
- Los proveedores (aerolíneas, hoteles, etc.) podrán subir sus inventarios.

Usuarios típicos:

- Clientes
- Viajeros
- Proveedores de inventario
- Administradores

TurisClic es una agencia de viajes global que quiere crear una plataforma de comercio electrónico escalable para prestar sus servicios a una base de clientes internacional.

Analicemos las funciones principales:

TurisClic es una agencia de viajes global que quiere crear una plataforma de comercio electrónico escalable para prestar sus servicios a una base de clientes internacional.

Funciones principales:

- Los viajeros podrán realizar búsquedas y reservar viajes (hoteles, vuelos, trenes o autos).
- Los precios se personalizarán en función de las preferencias del cliente y la demanda.
- Se integrará de forma sólida en las redes sociales mediante opiniones, publicaciones y estadísticas.
- Los proveedores (aerolíneas, hoteles, etc.) podrán subir sus inventarios.

- Clientes
- Viajeros
- Proveedores de inventario
- Administradores
- Los viajeros podrán realizar búsquedas y reservar viajes, como hoteles, vuelos, trenes o autos.

TurisClic es una agencia de viajes global que quiere crear una plataforma de comercio electrónico escalable para prestar sus servicios a una base de clientes internacional.

Funciones principales:

- Los viajeros podrán realizar búsquedas y reservar viajes (hoteles, vuelos, trenes o autos).
- Los precios se personalizarán en función de las preferencias del cliente y la demanda.
- Se integrará de forma sólida en las redes sociales mediante opiniones, publicaciones y estadísticas.
- Los proveedores (aerolíneas, hoteles, etc.) podrán subir sus inventarios.

- Clientes
- Viajeros
- Proveedores de inventario
- Administradores
- Los precios se personalizarán en función de las preferencias del cliente y la demanda.

TurisClic es una agencia de viajes global que quiere crear una plataforma de comercio electrónico escalable para prestar sus servicios a una base de clientes internacional.

Funciones principales:

- Los viajeros podrán realizar búsquedas y reservar viajes (hoteles, vuelos, trenes o autos).
- Los precios se personalizarán en función de las preferencias del cliente y la demanda.
- Se integrará de forma sólida en las redes sociales mediante opiniones, publicaciones y estadísticas.
- Los proveedores (aerolíneas, hoteles, etc.) podrán subir sus inventarios.

- Clientes
- Viajeros
- Proveedores de inventario
- Administradores
- Debe integrarse de forma sólida en las redes sociales mediante opiniones, publicaciones y estadísticas.

TurisClic es una agencia de viajes global que quiere crear una plataforma de comercio electrónico escalable para prestar sus servicios a una base de clientes internacional.

Funciones principales:

- Los viajeros podrán realizar búsquedas y reservar viajes (hoteles, vuelos, trenes o autos).
- Los precios se personalizarán en función de las preferencias del cliente y la demanda.
- Se integrará de forma sólida en las redes sociales mediante opiniones, publicaciones y estadísticas.
- Los proveedores (aerolíneas, hoteles, etc.) podrán subir sus inventarios.

- Clientes
- Viajeros
- Proveedores de inventario
- Administradores
- Los proveedores, como las aerolíneas y los hoteles, pueden subir sus inventarios.

TurisClic es una agencia de viajes global que quiere crear una plataforma de comercio electrónico escalable para prestar sus servicios a una base de clientes internacional.

Funciones principales:

- Los viajeros podrán realizar búsquedas y reservar viajes (hoteles, vuelos, trenes o autos).
- Los precios se personalizarán en función de las preferencias del cliente y la demanda.
- Se integrará de forma sólida en las redes sociales mediante opiniones, publicaciones y estadísticas.
- Los proveedores (aerolíneas, hoteles, etc.) podrán subir sus inventarios.

Usuarios típicos:

- Clientes
- Viajeros
- Proveedores de inventario
- Administradores

Para los roles de los usuarios típicos, pensamos en los siguientes:

TurisClic es una agencia de viajes global que quiere crear una plataforma de comercio electrónico escalable para prestar sus servicios a una base de clientes internacional.

Funciones principales:

- Los viajeros podrán realizar búsquedas y reservar viajes (hoteles, vuelos, trenes o autos).
- Los precios se personalizarán en función de las preferencias del cliente y la demanda.
- Se integrará de forma sólida en las redes sociales mediante opiniones, publicaciones y estadísticas.
- Los proveedores (aerolíneas, hoteles, etc.) podrán subir sus inventarios.

Usuarios típicos:

- Clientes
- Viajeros
- Proveedores de inventario
- Administradores

Un cliente

TurisClic es una agencia de viajes global que quiere crear una plataforma de comercio electrónico escalable para prestar sus servicios a una base de clientes internacional.

Funciones principales:

- Los viajeros podrán realizar búsquedas y reservar viajes (hoteles, vuelos, trenes o autos).
- Los precios se personalizarán en función de las preferencias del cliente y la demanda.
- Se integrará de forma sólida en las redes sociales mediante opiniones, publicaciones y estadísticas.
- Los proveedores (aerolíneas, hoteles, etc.) podrán subir sus inventarios.

Usuarios típicos:

- Clientes
- Viajeros
- Proveedores de inventario
- Administradores

Un viajero

TurisClic es una agencia de viajes global que quiere crear una plataforma de comercio electrónico escalable para prestar sus servicios a una base de clientes internacional.

Funciones principales:

- Los viajeros podrán realizar búsquedas y reservar viajes (hoteles, vuelos, trenes o autos).
- Los precios se personalizarán en función de las preferencias del cliente y la demanda.
- Se integrará de forma sólida en las redes sociales mediante opiniones, publicaciones y estadísticas.
- Los proveedores (aerolíneas, hoteles, etc.) podrán subir sus inventarios.

- Clientes
- Viajeros
- Proveedores de inventario
- Administradores
- Un proveedor de inventario

TurisClic es una agencia de viajes global que quiere crear una plataforma de comercio electrónico escalable para prestar sus servicios a una base de clientes internacional.

Funciones principales:

- Los viajeros podrán realizar búsquedas y reservar viajes (hoteles, vuelos, trenes o autos).
- Los precios se personalizarán en función de las preferencias del cliente y la demanda.
- Se integrará de forma sólida en las redes sociales mediante opiniones, publicaciones y estadísticas.
- Los proveedores (aerolíneas, hoteles, etc.) podrán subir sus inventarios.

Usuarios típicos:

- Clientes
- Viajeros
- Proveedores de inventario
- Administradores

Y un administrador

TurisClic es una agencia de viajes global que quiere crear una plataforma de comercio electrónico escalable para prestar sus servicios a una base de clientes internacional.

Funciones principales:

- Los viajeros podrán realizar búsquedas y reservar viajes (hoteles, vuelos, trenes o autos).
- Los precios se personalizarán en función de las preferencias del cliente y la demanda.
- Se integrará de forma sólida en las redes sociales mediante opiniones, publicaciones y estadísticas.
- Los proveedores (aerolíneas, hoteles, etc.) podrán subir sus inventarios.

Usuarios típicos:

- Clientes
- Viajeros
- Proveedores de inventario
- Administradores

Podríamos inventar más funciones y roles, pero estos nos dan una idea de la aplicación que queremos crear. Ahora podemos comenzar a trabajar en requisitos más detallados y en el diseño.