

EXPERIMENTO SAD

1. Enunciado de proyecto

Un joven emprendedor desea crear una aplicación la cual permita adquirir bonos de regalo de ropa vía Web. El emprendedor desea que la aplicación, a quien llamó TuMejorOpcion.com, permita al usuario lo siguiente:

- Ver la lista de amigos (Redes sociales) de los usuarios que están inscritos en la aplicación.
- Comprar un bono de regalo para que un amigo adquiriera ropa en una tienda escogida (se tiene en cuenta las tiendas asociadas a TuMejorOpcion.com que estén dentro de los gustos de los contactos de las principales redes sociales, como lo son: Facebook, Google+. Esto incluye el pago del bono en línea (Paypal o Todo en Uno).
- Enviar el bono de regalo al email del amigo.
- Imprimir el email del bono de regalo el cual contiene un código de barras. Posteriormente, puede ir con ese bono a la tienda (e.g., Arturo Calle, Pat primo) y pagar un prenda de vestir (en su totalidad o parte de ella). El software de la tienda de ropa verifica que el código de barras exista dentro de los códigos enviados por el software TuMejorOpcion.com.
- Ver un historial de bonos de regalos pagados.
- El emprendedor desea sacar máximo provecho de la red social y en lugar de crear amigos desde cero, él desea que TuMejorOpcion.com se comunice con alguna de las redes sociales existentes tales como Facebook, Google+ básicamente para traer la lista de amigos de un usuario y los gustos de los amigos en cuanto a tiendas de ropa. Para saber los gustos de un amigo se tiene en cuenta:
 - Los (like - , etc.) que el amigo haya hecho a enlaces de tiendas de moda en línea.
 - Las ocurrencias del nombre de la tienda en los post del Wall del amigo.

El usuario accede desde TuMejorOpcion.com, utilizando sus credenciales en una de las redes sociales. Si la validación de acceso es exitosa, se logrará consultar la información del usuario (i.e., amigos y sus gustos). Esos datos se colectan en una estructura que luego será usada por el software TuMejorOpcion.com. Finalmente, se re direcciona a una página de TuMejorOpcion.com en donde será desplegada la lista de amigos del usuario autenticado. La comunicación con las redes sociales es posible gracias a los servicios REST ofrecidos por estas redes.

Adicional a los servicios mencionados como parte la aplicación TuMejorOpcion.com, se contempla el uso de un Mail Server con templates definidos como comunicación con los usuarios.

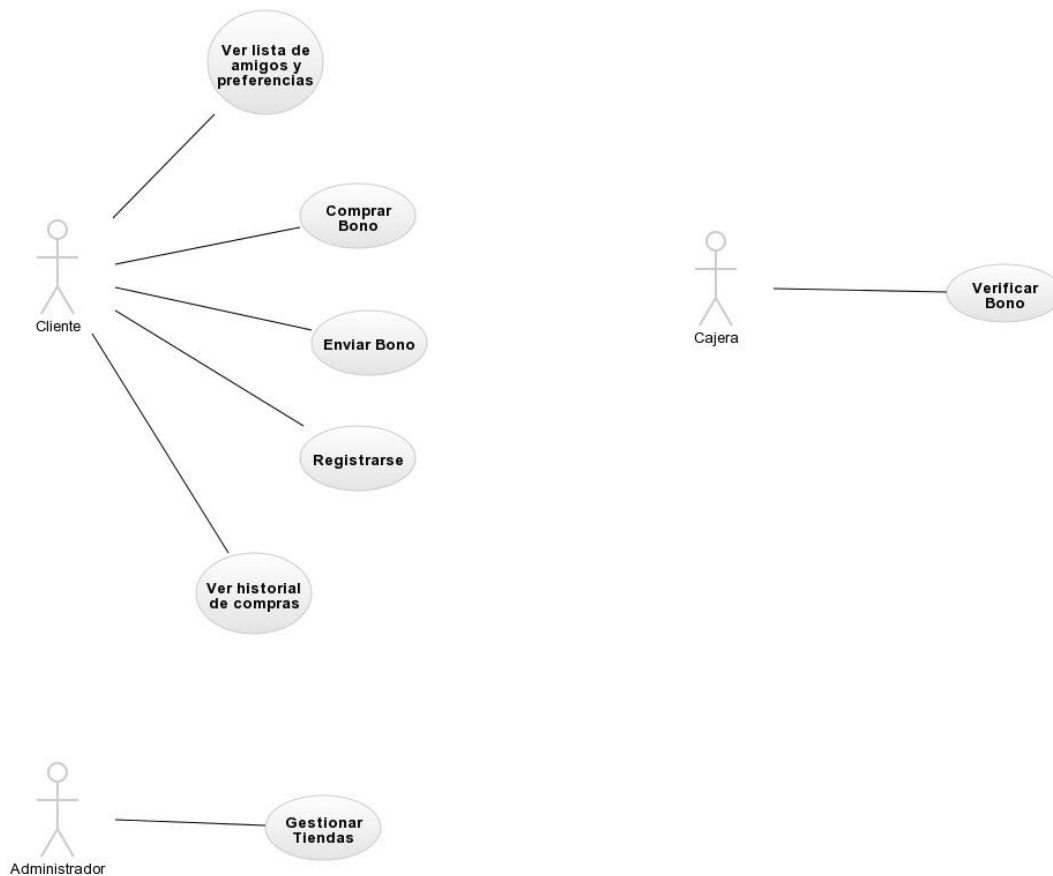
Las alianzas entre TuMejorOpcion.com y un conjunto inicial de tiendas de ropa se establecerán antes del lanzamiento de la aplicación. Una vez la aplicación esté en producción nuevas acuerdos pueden ser definidas. Al definir el compromiso, la tienda se encargará de implementar un cliente que consuma el servicio que verifica contra la base de datos de TuMejorOpcion.com si el bono traído por un cliente es válido. Las utilidades de TuMejorOpcion.com se obtendrán reteniendo el 10% del valor de un bono adquirido

por un cliente. El emprendedor cuenta con presupuesto para desarrollar una arquitectura para este sistema durante 4 meses y con un equipo de trabajo de 4 personas. El sistema central debe estar desarrollado en JEE.

2. Restricciones

Identificador	Tipo	Descripción
RE-01	Tecnología	El servicio central del servicio debe estar implementado en JEE (Java Platform, Enterprise Edition)
RE-04	Negocio	El experimento debe ser desarrollado antes del 17/09/2014

3. Casos de Uso



4. Atributos de Calidad

1. Desempeño.

- o Escenario 2.1

Escenario	Escenario 2.1
identificador	EC21
prioridad	Alta
Atributo de calidad	Desempeño
Fuente	Cliente
Estimulo	Buscar los posibles gustos de los amigos de los usuarios
Ambiente	Normal
Medida Esperada Respuesta	Se redujo en un 15% el tiempo de búsqueda de los gustos de un cliente particular al incluir información de nuevas redes sociales

o Escenario 5.2

Escenario	Escenario 5.2
identificador	EC51
prioridad	Media
Atributo de calidad	Desempeño
Fuente	Cliente
Estimulo	Acceso a algunas de las funcionalidades de la aplicación
Ambiente	Normal
Medida de Esperada respuesta	La velocidad de respuesta de los servicios de la aplicación no puede durar más de 30 segundos

2. Autenticación.

o Escenario 2.2

Escenario	Escenario 2.2
identificador	EC22
prioridad	Media
Atributo de calidad	Autenticación
Fuente	Cliente
Estimulo	Ingresar a la aplicación tuMejorOpcion
Ambiente	Normal
Medida Esperada Respuesta	Se requirió de al menos una autenticación previa de las redes sociales Facebook o Google+ para poder acceder a los servicios de tuMejorOpcion.

3. Disponibilidad.

o Escenario 3.1

Escenario	Escenario 3.1
identificador	EC31
prioridad	Media
Atributo de calidad	Disponibilidad
Fuente	Clientes, Administrador, Cajera
Estimulo	Acceso a algunas de las funcionalidades de la aplicación

Ambiente	Normal
Medida Esperada Respuesta	El sistema debe poder atender por lo menos el 99.95% de los servicios realizados al año

4. *Interoperabilidad.*

o Escenario 4.1

Escenario	Escenario 4.1
identificador	EC41
prioridad	Media
Atributo de calidad	Interoperabilidad
Fuente	TuMejorOpcion, sistema externo tiendas asociadas
Estimulo	Solicitud de un servicio
Ambiente	Durante el desarrollo
Medida Esperada Respuesta	Se espera que la aplicación intercambie información con Facebook, Google, PSE y las tiendas asociadas a través de interfaces provistas y requeridas. Es decir, se espera que el valor de la intercambiabilidad de los datos con sistemas externos sea de 1

5. *Usabilidad.*

o Escenario 1.1

Escenario	Escenario 1.1
identificador	EC11
prioridad	Alta
Atributo de calidad	Usabilidad
Fuente	Cliente
Estimulo	Solicitar Sugerencias de regalos
Ambiente	Normal
Medida Esperada Respuesta	El cliente afirma encontrar y recordar por lo menos el 90% de las veces el procedimiento y ubicación de la sugerencias compatibles con los gustos de sus amigos para realizar la compra de un cupón

o Escenario 5.1

Escenario	Escenario 5.1
identificador	EC51
prioridad	Media
Atributo de calidad	Usabilidad
Fuente	Cliente
Estimulo	Acceso a algunas de las funcionalidades de la aplicación
Ambiente	Normal
Medida Esperada Respuesta	Más del 80% de los usuarios que han usado la aplicación de tuMejorOpcion se sienten satisfechos con la facilidad de uso de las funcionalidades de la aplicación

6. Escalabilidad.

o Escenario 4.2

Escenario	Escenario 4.2
identificador	EC42
prioridad	Alta
Atributo de calidad	Escalabilidad
Fuente	Clientes inscritos en la aplicación
Estimulo	Uso del servicio de login de la aplicación tuMejorOpcion
Ambiente	Saturado, post y durante desarrollo
Medida Esperada Respuesta	Se espera que el sistema permita realizar por lo menos 500 "log in" de usuarios y recupere correctamente su información en menos de 30 segundos cada solicitud.

7. Confidencialidad.

o Escenario 1.2

Escenario	Escenario 1.2
identificador	EC12
prioridad	Alta
Atributo de calidad	Confidencialidad
Fuente	Cajera
Estimulo	Solicitar servicio redención de cupones
Ambiente	Normal
Medida Esperada Respuesta	TuMejorOpcion debe implementar un sistema de autenticación y autorización el cual solo le permita a la cajera tener accesos a la información de los cupones redimidos y rectificar su validez.

8. Integridad de Datos.

o Escenario 2.3

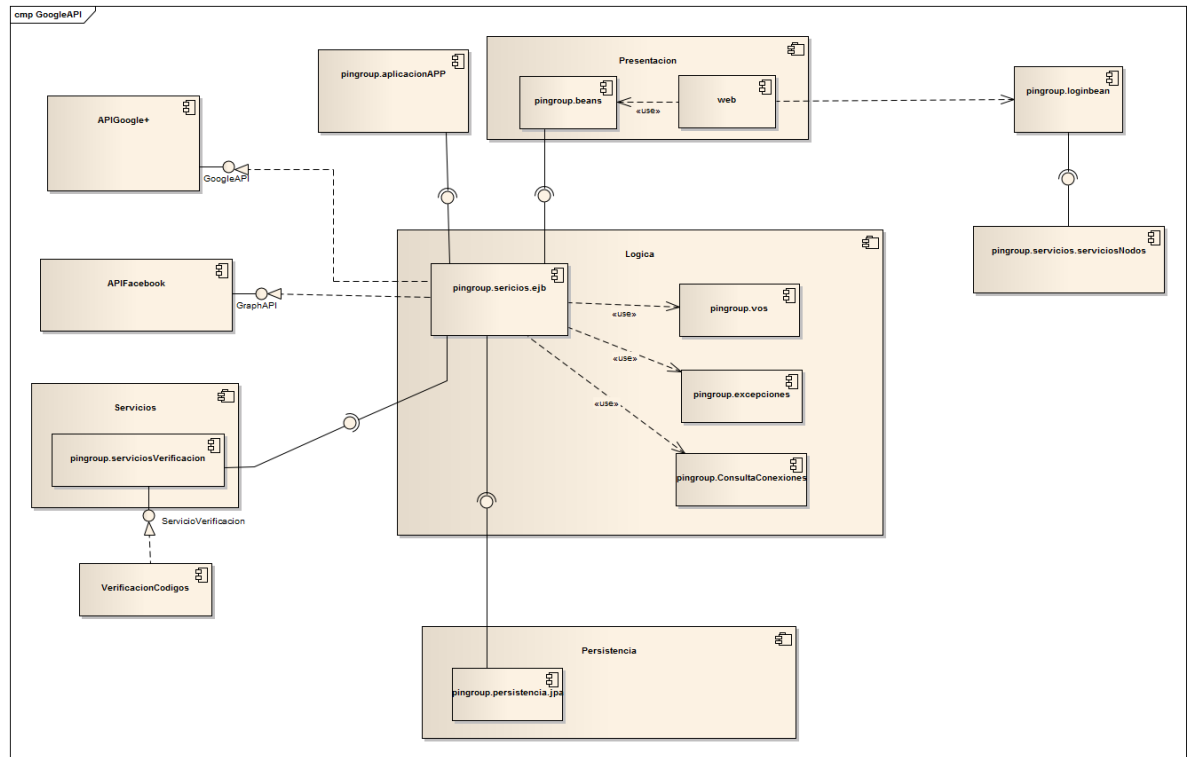
Escenario	Escenario 2.3
identificador	EC23
prioridad	Alta
Atributo de calidad	Integridad de Datos
Fuente	Cajera
Estimulo	Buscar los posibles gustos de los amigos de los usuarios
Ambiente	Normal
Medida Esperada Respuesta	El 100% de los datos que son transmitidos entre el servidor central y la tienda (y viceversa) son encriptados

Resumen de métricas

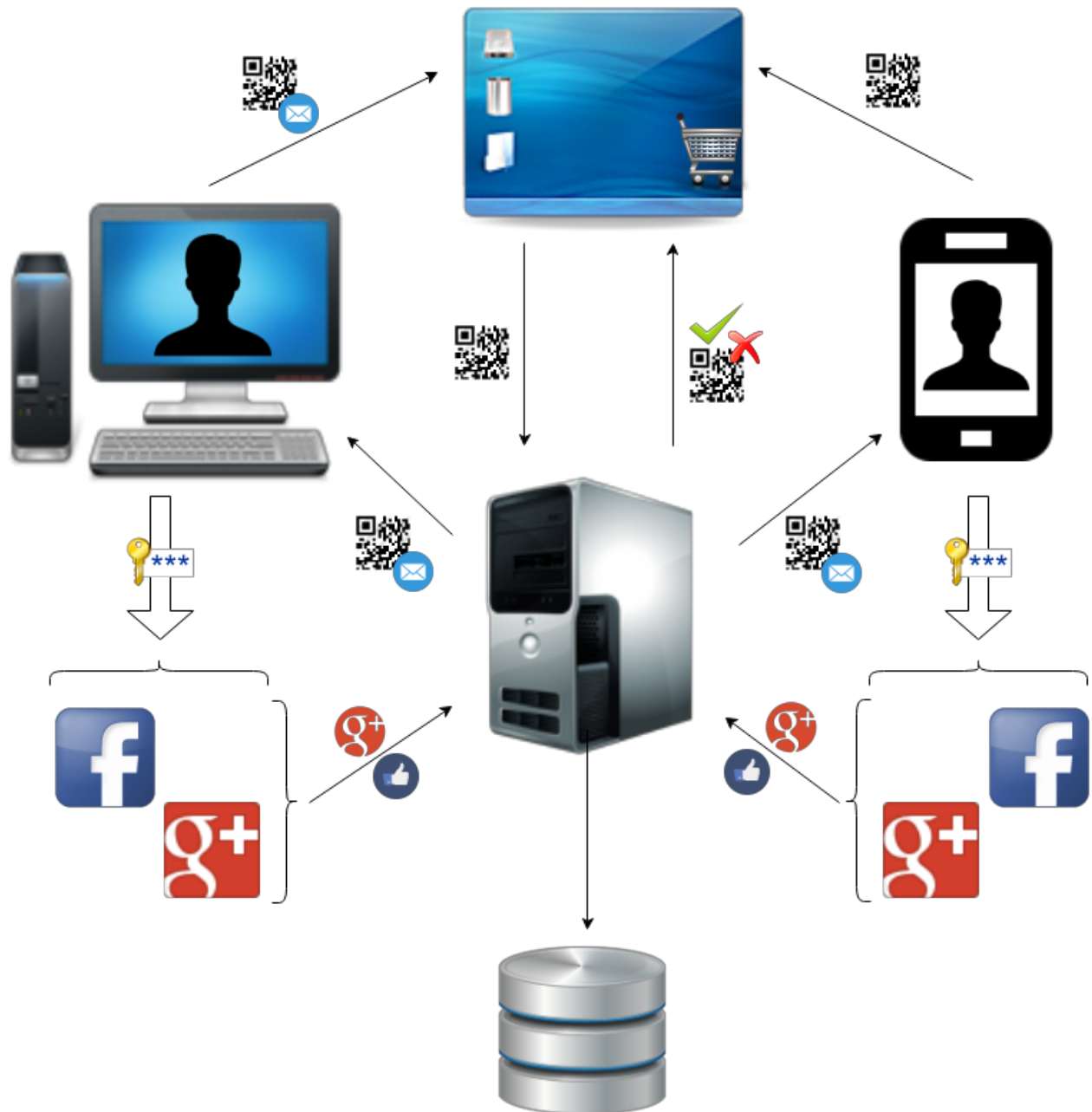
Escenario de Calidad	Atributo de Calidad	Métrica	Valor Esperado	Valor Obtenido
Escenario 5.2	Desempeño	Latencia	30 segundos	13 segundos
Escenario 3.1	Disponibilidad	Grado de Disponibilidad (porcentual-anual)	99.95%	No medible en este curso
Escenario 4.2	Escalabilidad	#Num usuarios exitosamente logueados en 30 segundos	500	1.000
Escenario 2.3	Integridad de Datos	Porcentaje de mensajes encriptados	100%	100%
Escenario 1.2	Confidencialidad	Número de roles definidos para el acceso a la información sobre redención de cupones	1	1
Escenario 1.1	Usabilidad	Porcentaje de usuarios que afirman ubicar y recordar la funcionalidad de solicitud de sugerencias de regalos	90%	100%
Escenario 5.1	Usabilidad	Porcentaje de usuarios satisfechos con la facilidad de uso de las funcionalidades de la aplicación	80%	100%
Escenario 4.1	Interoperabilidad	Intercambiabilidad de datos de tuMejorOpcion con sistemas externos	1	1
Escenario 2.2	Autenticación	Número de redes sociales con las cuales se puede autenticar un usuario	2	2

5. Vistas Arquitecturales

1. Vista de componentes

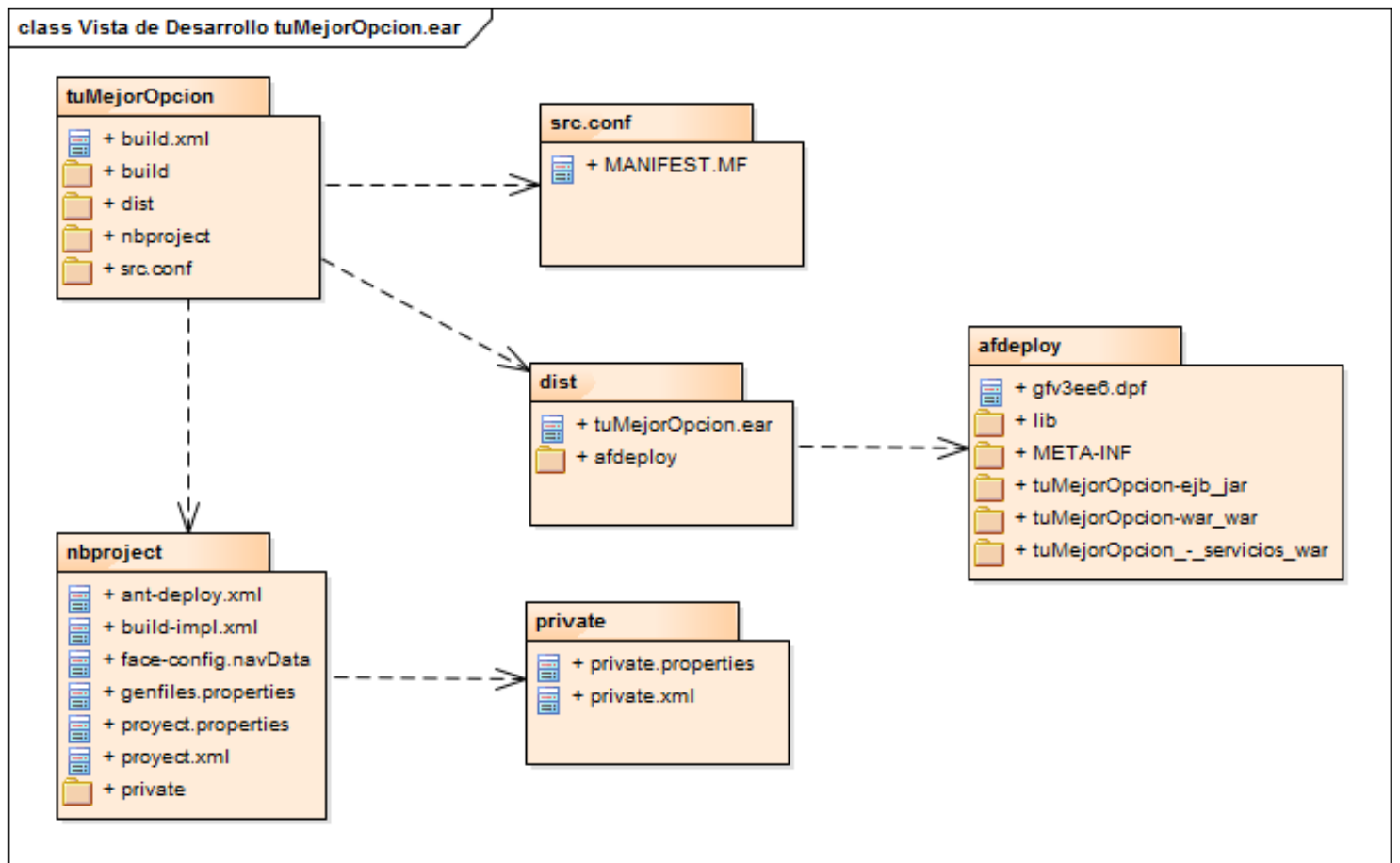


2. Vista de contexto

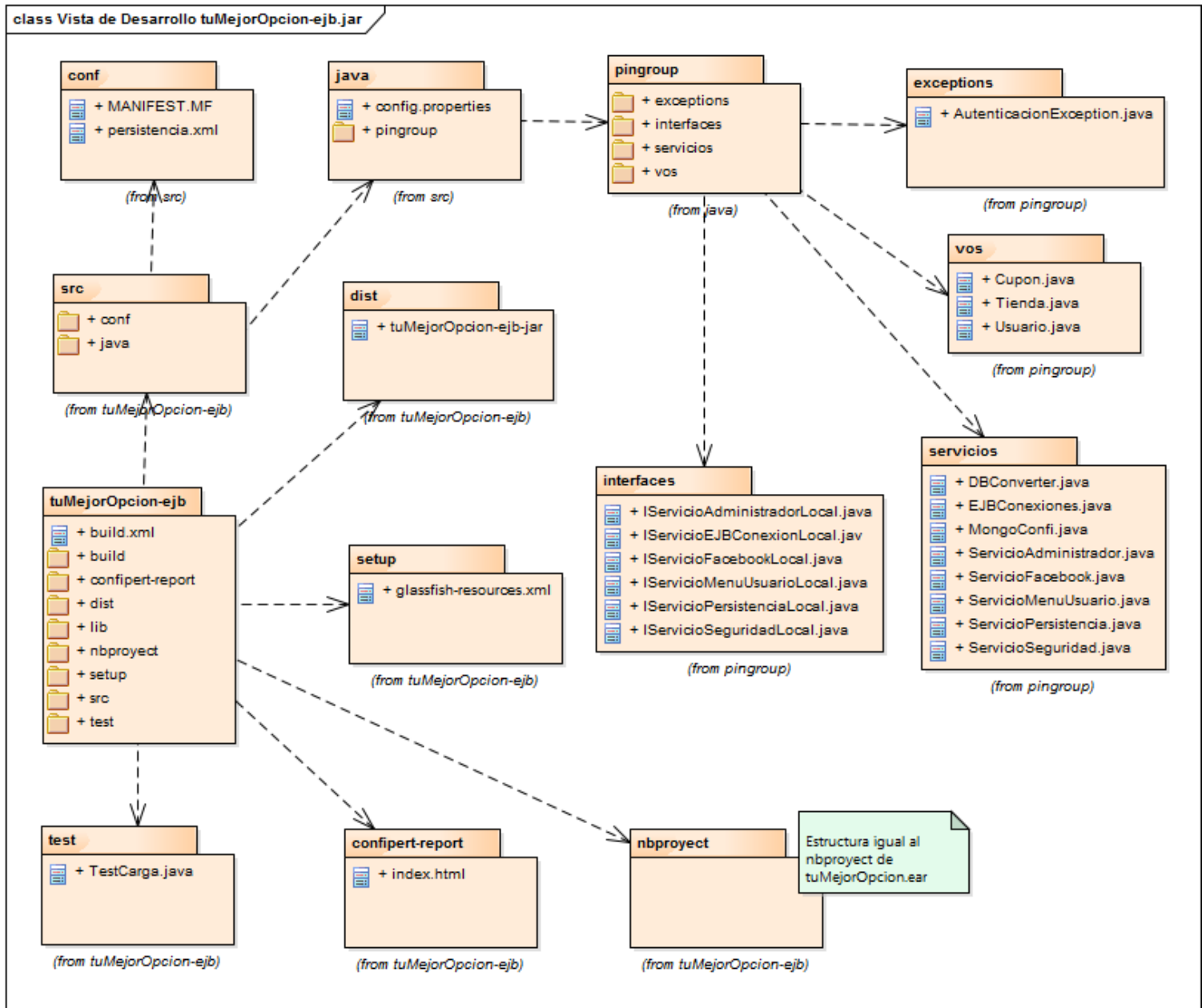


Es necesaria una leyenda especificando lo que significa cada elemento de la vista, por ejemplo, el cilindro representa la base de datos.

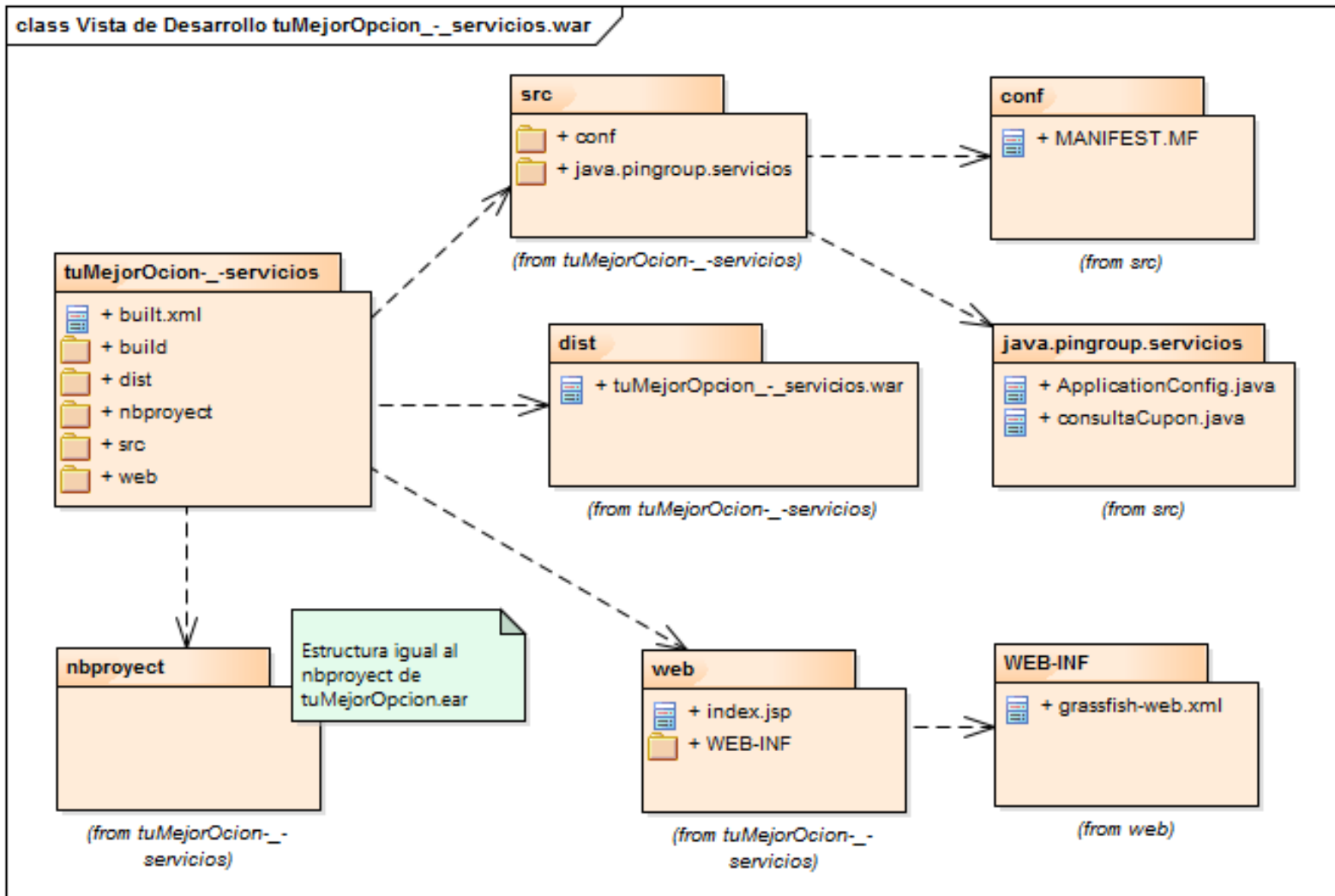
3. Vista de desarrollo EAR



4. Vista de desarrollo EJB



5. Vista de desarrollo de servicios WAR



6. Vista de desarrollo WAR

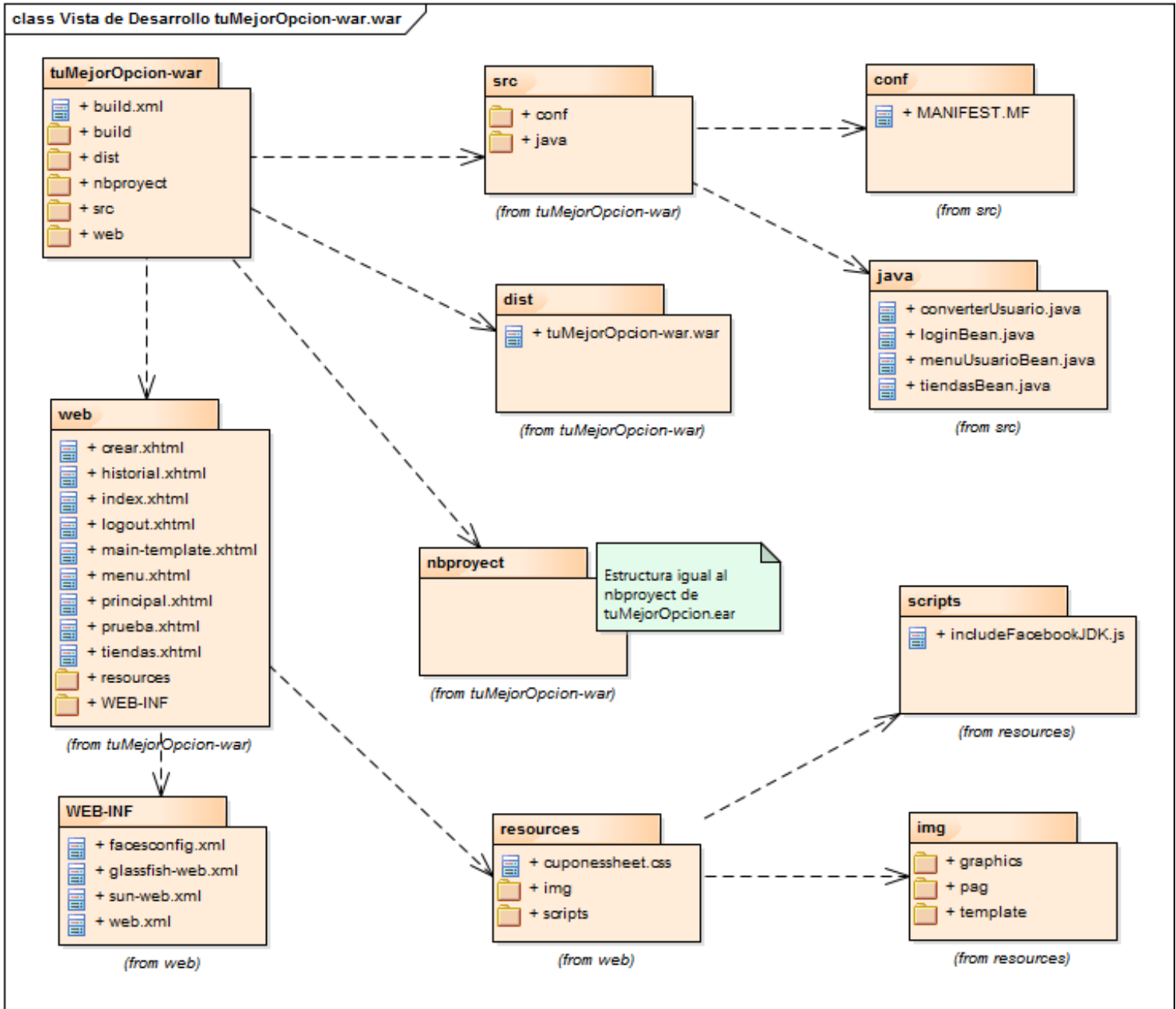


Diagrama de arquitectura de software que muestra la interacción entre varios componentes de un sistema distribuido.

Componentes y Requisitos:

- «client workstation» PCTienda:**
 - «executionEnvironments» Windows/IOS
 - «executionEnvironments» JVM
 - Requisitos Mínimos: JVM, RAM: 128 MB / 64 MB (Windows XP), Memoria: 124 MB, CPU: Pentium 2 266 MHz processor, SO: Windows/IOS
- «client workstation» PCUsuario:**
 - «executionEnvironment» Web Browser
- «application servers» Servidor 1 Tu Mejor Opcion:**
 - «executionEnvironments» Glassfish
 - RAM: 8GB, CPU: 2.7Ghz, SO: Windows
- «application servers» Balanceador de Carga:**
 - «executionEnvironments» Glassfish
 - RAM: 8GB, CPU: 2.7Ghz, SO: Windows
- «application servers» Servidor 2 Tu mejor Opcion:**
 - «executionEnvironments» Glassfish
 - RAM: 8GB, CPU: 2.7Ghz, SO: Windows
- «database server» Database Server:**
 - «executionEnvironments» MongoDB
 - «executionEnvironments» Oracle 11 g DBM
 - RAM: 8GB, CPU: 2.7Ghz, SO: Windows
- «application servers» Facebook Servers:**
- «application servers» Google+ Servers:**

Conexiones y Dependencias:

- REST:** PCTienda ↔ Balanceador de Carga; MovilUsuario ↔ Balanceador de Carga.
- HTTP:** PCUsuario ↔ Balanceador de Carga.
- TCP/IP:** Balanceador de Carga ↔ Servidor 1 Tu Mejor Opcion; Servidor 1 Tu Mejor Opcion ↔ Servidor 2 Tu mejor Opcion; Servidor 1 Tu Mejor Opcion ↔ Database Server.
- HTTP-based graph-API:** Facebook Servers ↔ Google+ Servers; Facebook Servers ↔ Database Server; Google+ Servers ↔ Database Server.

Dependencias de Manifesto (dentro de los servidores de aplicación):

- Servidor 1 Tu Mejor Opcion:**
 - tuMejorOpcion.war depende de pinggroup.beans, pinggroup.excepciones, pinggroup.vos, pinggroup.servicios.ejb, pinggroup.persistencia.jpa.
 - web depende de tuMejorOpcion.war.
 - tuMejorOpcion.ejb depende de pinggroup.servicios.ejb, pinggroup.persistencia.jpa, pinggroup.serviciosVerificacion, pinggroup.ConsultaConexiones.
- Servidor 2 Tu mejor Opcion:**
 - tuMejorOpcion.Aplica depende de pinggroup.aplicacionAPP.

Esto es un diagrama de clases que contenga las entidades que se persisten en la base de datos y sus atributos y relaciones.