



MEMORIA

Javier Aceituno Monja
David Castro García
Juan Pablo Fernández de la Torre
Adriana Karpenstein Alemán
Paula López Solla
Valeria López Taboada
Sara Alexandra Sánchez del Río

INGENIERÍA DEL SOFTWARE II

0. Conceptos Generales y link del repositorio	3
1. Patrones empleados	3
2. Informaciones y abreviaturas importantes	5
3. Diagramas	5
4. Estructura de la capa de recursos	19

0. Conceptos Generales y link del repositorio

El proyecto “AirGest RSP” es un software de gestión de aeropuertos diseñado para la asignatura de ISX, y podemos encontrarlo en los siguientes links:

código:

<https://github.com/anavarro-fdi-ucm-es/is2e2324aeropuertocod>

modelo:

<https://github.com/anavarro-fdi-ucm-es/is2e2324aeropuertomod>

El repositorio de código contiene el programa realizado puramente en Java 1.8, la base de datos (JSON) y sus test JUnit 4 correspondientes. Mientras que el repositorio de modelo contiene el modelo de diseño en UML, el modelo de despliegue y el modelo de requisitos todo con formato IBM RSAD 9.6.

Para su realización hemos hecho uso de una arquitectura multicapa, es decir, consideramos una capa de presentación (cuyo patrón más importante sería el *Controller*), otra de negocio (donde destaca el *Servicio de Aplicaciones*) y otra de integración (DAO).

1. Patrones empleados

- El patrón Modelo Vista Controlador(MVC) puede verse reflejado en la separación en carpetas del proyecto. En nuestro caso, hemos hecho uso de un único controlador que comunica las vistas con el modelo y un modelo pasivo del MVC.
- El patrón Transferencia se puede ver en los objetos *transfer* usados para independizar el intercambio de datos de cada módulo entre las capas de presentación y negocio, y negocio e integración. Este patrón forma parte de la capa de negocio.
- También implementamos el patrón TOA(Transfer Object Assembler) para mostrar la información de un contrato.

- El patrón DAO(Data Access Object) se ve reflejado en la capa de integración encargándose de la comunicación con la base de datos.
- El patrón SA(Servicio de Aplicación) para incorporar la lógica de negocio sin que interfiera con la arquitectura multicapa.

Patrones GRASP

- Controlador tiene la responsabilidad de manejar cada evento del sistema y comunicar el modelo con las vistas.

Patrones GoF

De creación

- Factoría abstracta por cada capa de la arquitectura, encargadas de crear objetos pero devolviendo interfaces implementadas por dichos objetos.
- Patrón Singleton, presente en las factorías y en el controlador de la aplicación previamente mencionados. Garantiza que una clase sólo tenga una instancia (o un número controlado de instancias), y proporciona un punto de acceso global a ella.

Estructurales

En este proyecto no realizamos ningún patrón estructural.

De comportamiento

- Observador se aprecia en la capa de presentación. En nuestro caso define una dependencia para cada vista de forma que cuando un objeto cambie de estado, se notifique y se actualice la vista correspondiente automáticamente.

2. Informaciones y abreviaturas importantes











- Usamos un esquema para una visión más clara de la descripción de la estructura de los JSON

Abreviaturas:

- DC: Diagrama de clase
- DS: Diagrama de secuencia
- P: Capa de presentación
- N: Capa de negocio
- I: Capa de integración


3. Diagramas

Diagramas de clases:


- Integración:
 - Aerolínea
 DCAerolineal
 - Avión
 DCAvionl
 - Contrato
 DCContratoI
 - Factoría
 FactorialIntegracion
 - Hangar
 DCHangarl
 - Línea Contrato
 DCLineaContratoI
 - Modelo
 DCModeloI
 - Modelo Aerolínea
 DCModeloAerolineal
 - Personal
 DCPersonalI
 - Personal Hangar
 DCPersonalHangarl

- **Negocio:**


- **Aerolínea**

-  DCAerolineaN


- **Avión**

-  DCAvionN


- **Contrato**

-  DCContratoN


- **Factoría**

-  FactoriaNegocio


- **Hangar**

-  DCHangarN

- **Modelo**


-  DCModeloN


- **Personal**


-  DCPersonalN


- **Presentación:**


- **Aerolínea**

-  DCAItaAerolineaP

-  DCBajaAerolineaP


-  DCConsultarAerolineaPorIdP


-  DCConsultarTodasAerolineasP


-  DCModificarAerolineaP


- **Avión**


-  DCAItaAvionP


-  DCBajaAvionP


-  DCConsultarAvionPorIdP

-  DCConsultarTodosAvionesP










-  DCModificarAvionP

-  DCMostrarAvionesPorAerolineaP








-  DCMostrarAvionesPorHangarP

-  DCMostrarAvionesPorModeloP





- **Contrato**

-  DCAbrirContratoP
-  DCAñadirHangarP
-  DCCerrarContratoP
-  DCConsultarContratoPorIdP
-  DCConsultarContratosPorAerolinea
-  DCConsultarTodosContratosP
-  DCEliminarHangarP
-  DCModificarContratoP
-  DCModificarLineaContratoP





- **Controlador**

-  DCControladorAerolinea
-  DCControladorAvion
-  DCControladorContrato
-  DCControladorFactorias
-  DCControladorHangar
-  DCControladorModelo
-  DCControladorPersonal








- **Factoría (de algunos módulos como ejemplo)**








-  FactoriaPresentacionAerolinea
-  FactoriaPresentacionAvion
-  FactoriaPresentacionHangar
-  FactoriaPresentacionModelo

- **Hangar**











-  DCAItaHangarP
-  DCBajaHangarP
-  DCConsultarHangarPorIdP
-  DCConsultarTodosHangaresP
-  DCModificarHangarP

- **Modelo**





























-  DCAItaModeloP
-  DCBajaModeloP
-  DCConsultarModeloPorIdP
-  DCConsultarTodosModelosP
-  DCDesvincularModeloP
-  DCModificarModeloP
-  DCVincularModeloP

- **Personal**
 -  DCAltaPersonalP
 -  DCBajaPersonalP
 -  DCConsultarPersonalExistenteP
 -  DCConsultarPersonalPorIdP
 -  DCDesvincularPersonalP
 -  DCModificarPersonalP
 -  DCVincularPersonalP











Diagramas de secuencia:

- **Integración:**
 - **Aerolínea**
 - ▼  Alta Aerolinea
 -  DSAltaAerolineal
 - ▼  Baja Aerolinea
 -  DSBajaAerolineal
 - ▼  Consultar Aerolinea Por Id
 -  DSConsultarAerolineaPorIdl
 - ▼  Consultar Todas Aerolineas
 -  DSConsultarTodasAerolineasl
 - ▼  Modificar Aerolinea
 -  DSModificarAerolineal















- **Avión**

- ▼  AltaAvion
 -  DSAltaAvionI
- ▼  BajaAvion
 -  DSBajaAvionI
- ▼  ConsultarAvionesActivosPorAerolinea
 -  DSConsultarAvionesActivosPorAerolineal
- ▼  ConsultarAvionesActivosPorHangar
 -  DSConsultarAvionesActivosPorHangarl
- ▼  ConsultarAvionesActivosPorModelo
 -  DSConsultarAvionesActivosPorModelol
- ▼  ConsultarAvionesPorAerolinea
 -  DSConsultarAvionesPorAerolineal
- ▼  ConsultarAvionesPorHangar
 -  DSConsultarAvionesPorHangarl
- ▼  ConsultarAvionesPorModelo
 -  DSConsultarAvionesPorModelol
- ▼  ConsultarAvionPorId
 -  DSConsultarAvionPorIdI
- ▼  ConsultarAvionPorMatricula
 -  DSConsultarAvionPorMatriculal
- ▼  ConsultarTodosAviones
 -  DSConsultarTodosAvionesI
- ▼  ModificarAvion
 -  DSModificarAvionI
- ▼  Read
 -  DSReadI
- ▼  Write
 -  DSWritel











- **Contrato**

- ▼  AltaContrato
 -  DSAltaContratoI
- ▼  LeerContratoPorAerolinea
 -  DSLeerContratosPorAerolineal
- ▼  LeerContratoPorId
 -  DSLeerContratoPorIdI
- ▼  LeerTodosContratos
 -  DSLeerTodosContratosI
- ▼  ModificarContrato
 -  DSModificarContratoI













- **Hangar**





























- ▼  ActualizarStock
 -  DSActualizarStockI
- ▼  AltaHangar
 -  DSAltaHangarI
- ▼  BajaHangar
 -  DSBajaHangarI
- ▼  ConsultarHangarPorId
 -  DSConsultarHangarPorIdI
- ▼  ConsultarTodosHangares
 -  DSConsultarTodosHangaresI
- ▼  LeerHangarPorDireccion
 -  DSLeerHangarPorDireccionI
- ▼  ModificarHangar
 -  DSModificarHangarI

- **Línea Contrato**

- ▼  AltaLineaContrato
 -  DSAltaLineaContratoI
- ▼  LeerLineaContrato
 -  DSLeerLineaContratoI
- ▼  LeerLineasPorContrato
 -  DSLeerLineasPorContratoI
- ▼  LeerLineasPorHangar
 -  DSLeerLineasPorHangarI
- ▼  ModificarLineaContrato
 -  DSModificarLineaContratoI











- **Modelo**

- ▼  AltaModelo
 -  DSAltaModeloI
- ▼  BajaModelo
 -  DSBajaModeloI
- ▼  ConsultarModeloPorId
 -  DSConsultarModeloPorIdI
- ▼  ConsultarTodosModelos
 -  DSConsultarTodosModelosI
- ▼  LeerModeloPorNombre
 -  DSLeerModeloPorNombreI
- ▼  ModificarModelo
 -  DSModificarModeloI

















- **Modelo Aerolínea**
 - ▼  ComprobarVinculacion
 -  DSComprobarVinvulacionI
 - ▼  Desvincular
 -  DSDesvincularI
 - ▼  Vincular
 -  DSVincularI
- **Personal**
 - ▼  Alta Personal
 -  DSAлтаPersonall
 - ▼  Baja Personal
 -  DSbajaPersonall
 - ▼  Consultar Personal Existente
 -  DSconsultarPersonalExistenteI
 - ▼  Consultar Personal Por Id
 -  DSconsultarPersonalPorIdI
 - ▼  Consultar Personal por Id Empleado
 -  DSconsultarPersonalPorIdEmpleadoI
 - ▼  escribirFichero
 -  DSecribirFicheroI
 - ▼  leerFichero
 -  DSleerFicheroI
 - ▼  Modificar Personal
 -  DSmodificarPersonall
- **Personal Hangar**
 - ▼  ComprobarVinculacion
 -  DSComprobarVinvulacionI
 - ▼  Desvincular
 -  DSDesvincularI
 - ▼  Vincular
 -  DSVincularI

- **Negocio:**















- **Aerolínea**

- ▼  Alta Aerolinea
 -  DSAлтаAerolineaN
 - ▼  Baja Aerolinea
 -  DSBajaAerolineaN
 - ▼  Consultar Por Id
 -  DSConsultarAerolineaPorIdN
 - ▼  Consultar Todas Aerolineas
 -  DSConsultarTodasAerolineasN
 - ▼  Modificar Aerolinea
 -  DSModificarAerolineaN











- **Avión**

- ▼  AltaAvion
 -  DSAлтаAvionN
 - ▼  BajaAvion
 -  DSBajaAvionN
 - ▼  ConsultarAvionPorId
 -  DSConsultarAvionPorIdN
 - ▼  ConsultarTodosAviones
 -  DSConsultarTodosAvionesN
 - ▼  ModificarAvion
 -  DSModificarAvionN
 - ▼  MostrarAvionesPorAerolinea
 -  DSMostrarAvionesPorAerolineaN
 - ▼  MostrarAvionesPorHangar
 -  DSMostrarAvionesPorHangarN
 - ▼  MostrarAvionesPorModelo
 -  DSMostrarAvionesPorModeloN















- **Contrato**

- ▼  AbrirContrato
 -  DSAbrirContratoN
- ▼  CerrarContrato
 -  DSCerrarContratoN
- ▼  ConsultarContratoPorId
 -  DSConsultarContratoPorId
- ▼  ConsultarContratosPorAerolinea
 -  DSConsultarContratosPorAerolineaN
- ▼  ConsultarTodosContratos
 -  DSConsultarTodosContratosN
- ▼  ModificarContrato
 -  DSModificarContratoN
- ▼  ModificarLineaContrato
 -  DSModificarLineaContratoN















- **Hangar**

- ▼  AltaHangar
 -  DSAлтаHangarN
- ▼  BajaHangar
 -  DSBajaHangarN
- ▼  ConsultarHangarPorId
 -  DSConsultarHangarPorIdN
- ▼  ConsultarTodosHangares
 -  DSConsultarTodosHangaresN
- ▼  ModificarHangar
 -  DSModificarHangarN

- **Modelo**











- ▼  AltaModelo
 -  DSAлтаModeloN
- ▼  BajaModelo
 -  DSBajaModeloN
- ▼  ConsultarModeloPorId
 -  DSConsultarModeloPorIdN
- ▼  ConsultarTodosModelos
 -  DSConsultarTodosModelosN
- ▼  DesvincularModelo
 -  DSDesvincularModeloN
- ▼  ModificarModelo
 -  DSModificarModeloN
- ▼  VincularModelo
 -  DSVincularModeloN

- **Personal**

















- ▼  Alta Personal
 -  DSAлтаPersonalN
- ▼  Baja Personal
 -  DSBajaPersonalN
- ▼  Consultar Personal Existente
 -  DSConsultarPersonalExistenteN
- ▼  Consultar Personal Por Id
 -  DSConsultarPersonalPorIdN
- ▼  Desvincular Personal
 -  DSDesvincularPersonalN
- ▼  Modificar Personal
 -  DSModificarPersonalN
- ▼  Vincular Personal
 -  DSVincularPersonalN

- **Presentación:**















- **Aerolínea**

- ▼  Alta Aerolinea
 -  DSAлтаAerolineaP
 - ▼  Baja Aerolinea
 -  DSBajaAerolineaP
 - ▼  Consultar Aerolinea Por Id
 -  DSConsultarAerolineaPorIdP
 - ▼  Consultar Todas Aerolineas
 -  DSConsultarTodasAerolineasP
 - ▼  Modificar Aerolinea
 -  DSModificarAerolineaP













- **Avión**

- ▼  AltaAvion
 -  DSAлтаAvionP
 - ▼  BajaAvion
 -  DSBajaAvionP
 - ▼  ConsultarAvionPorId
 -  DSConsultarAvionPorIdN
 - ▼  ConsultarTodosAviones
 -  DSConsultarTodosAvionesP
 - ▼  ModificarAvion
 -  DSModificarAvionP
 - ▼  MostrarAvionesPorAerolinea
 -  DSMostrarAvionesPorAerolineaP
 - ▼  MostrarAvionesPorHangar
 -  DSMostrarAvionesPorHangarP
 - ▼  MostrarAvionesPorModelo
 -  DSMostrarAvionesPorModeloP











- **Contrato**

- ▼  Abrir Contrato
 -  DSAbrirContratoP
- ▼  AñadirHangar
 -  DSAñadirHangarP
- ▼  Cerrar Contrato
 -  DSCerrarContratoP
- ▼  Consultar Constratos Por Aerolinea
 -  DSConsultarConstratosPorAerolineaP
- ▼  Consultar Contrato Por Id
 -  DSConsultarContratoPorIdP
- ▼  Consultar Todos Contratos
 -  DSConsultarTodosContratosP
- ▼  Eliminar Hangar
 -  DSEliminarHangarP
- ▼  Modificar Contrato
 -  DSModificarContratoP
- ▼  Modificar Linea Contrato
 -  DSModificarLineaContratoP















- **Controlador**

- ▼  ControladorAerolinea
 -  DSControladorAerolinea
- ▼  ControladorAvion
 -  DSControladorAvion
- ▼  ControladorContrato
 -  DSControladorContrato
- ▼  ControladorHangar
 -  DSControladorHangar
- ▼  ControladorModelo
 -  DSControladorModelo
- ▼  ControladorPersonal
 -  DSControladorPersonal

- **Hangar**

- ▼  AltaHangar
 -  DSAлтаHangarP
- ▼  BajaHangar
 -  DSBajaHangarP
- ▼  ConsultarHangarPorId
 -  DSConsultarHangarPorIdP
- ▼  ConsultarTodosHangares
 -  DSConsultarTodosHangaresP
- ▼  ModificarHangar
 -  DSModificarHangarP

- **Modelo**

- ▼  AltaModelo
 -  DSAлтаModeloP
- ▼  BajaModelo
 -  DSBajaModeloP
- ▼  ConsultarModeloPorId
 -  DSConsultarModeloPorIdP
- ▼  ConsultarTodosModelos
 -  DSConsultarTodosModeloP
- ▼  DesvincularModelo
 -  DSDesvincularModeloP
- ▼  ModificarModelo
 -  DSModificarModeloP
- ▼  VincularModelo
 -  DSVincularModeloP















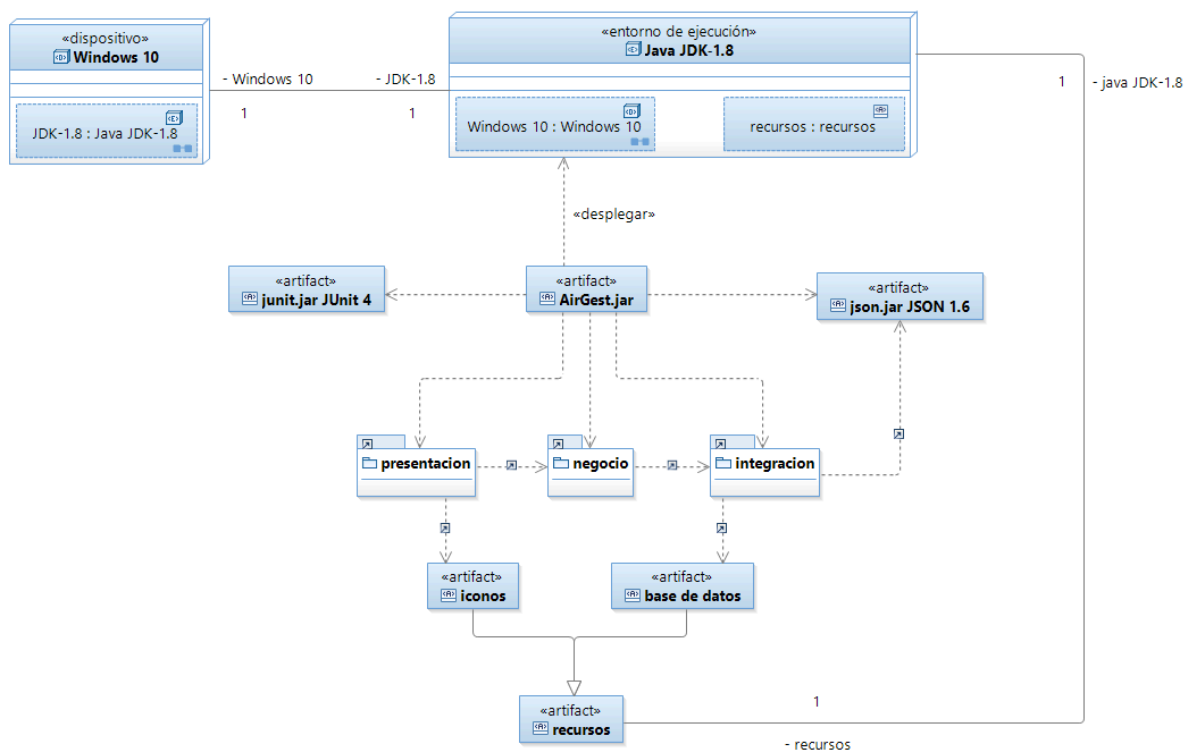
- **Personal**
 - ✓  AltaPersonal
 -  DSAAltaPersonalP
 - ✓  BajaPersonal
 -  DSBajaPersonalP
 - ✓  ConsultarPersonalExistente
 -  DSConsultarPersonalExistenteP
 - ✓  ConsultarPersonalPorId
 -  DSConsultarPersonalPorIdP
 - ✓  DesvincularPersonal
 -  DSDesvincularPersonalP
 - ✓  ModificarPersonal
 -  DSModificarPersonalP
 - ✓  VincularPersonal
 -  DSVincularPersonalP

Diagrama de despliegue:



4. Estructura de la capa de recursos

En la capa de recursos se encuentran:

- Nuestra base de datos que a su vez esta contiene una carpeta de cada módulo para guardar su respectiva información en formato .json.
- Una carpeta con los iconos utilizados en el proyecto.
- Una carpeta similar a la base de datos para llevar a cabo pruebas de funcionamiento en formato .json sin modificar la base de datos original.