

**PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN
DE PROYECTOS
2015-2016
DOCUMENTO DE ANÁLISIS Y DISEÑO
GTPROS - GRUPO 09**



Universidad de Valladolid

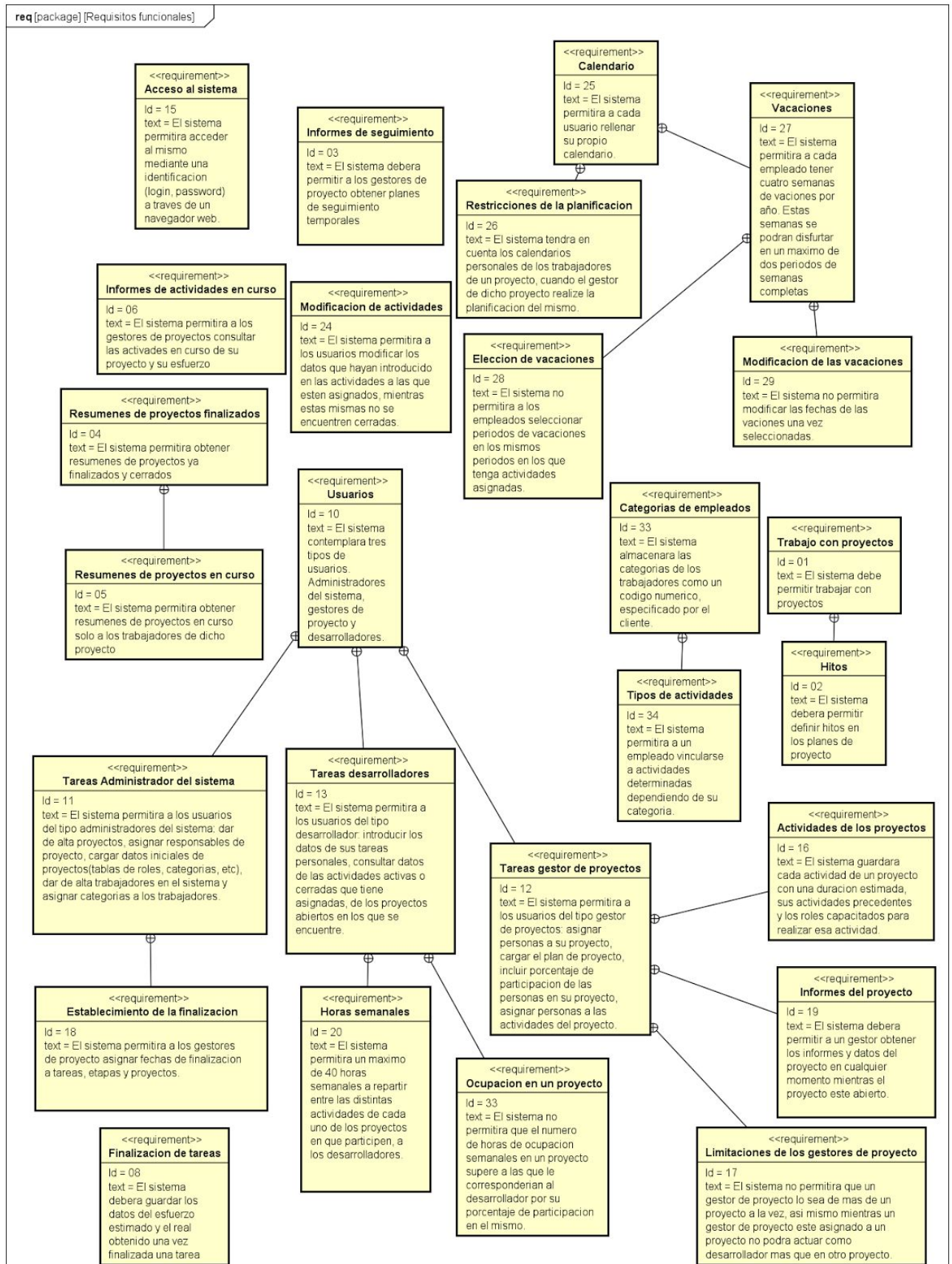
**LUCAS HURTADO GARCIA
ALVARO GARZO SERRANO
CARLOS MARTIN ALONSO
ROBERTO LÁZARO CASERO**

13/01/2016

Elicitación de Requisitos

ID	Name	Text
01	Trabajo con proyectos	El sistema debe permitir trabajar con proyectos
02	Hitos	El sistema debera permitir definir hitos en los planes de proyecto
03	Informes de seguimiento	El sistema debera permitir a los gestores de proyecto obtener planes de seguimiento temporales
04	Resumenes de proyectos finalizados	El sistema permitira obtener resumenes de proyectos ya finalizados y cerrados
05	Resumenes de proyectos en curso	El sistema permitira obtener resumenes de proyectos en curso solo a los trabajadores de dicho proyecto
06	Informes de actividades en curso	El sistema permitira a los gestores de proyectos consultar las actividades en curso de su proyecto y su esfuerzo
07	Esfuerzo	El esfuerzo se medira en horas/hombre
08	Finalizacion de tareas	El sistema debera guardar los datos del esfuerzo estimado y el real obtenido una vez finalizada una tarea
09	Tiempo de trabajo	El sistema tomara datos en el tiempo de trabajo, que se comprende entre los lunes y los viernes ambos inclusive.
10	Usuarios	El sistema contemplara tres tipos de usuarios. Administradores del sistema, gestores de proyecto y desarrolladores.
11	Tareas Administrador del sistema	El sistema permitira a los usuarios del tipo administradores del sistema: dar de alta proyectos, asignar responsables de proyecto, cargar datos iniciales de proyectos(tablas de roles, categorias, etc), dar de alta trabajadores en el sistema y asignar categorias a los trabajadores.
18	Establecimiento de la finalizacion	El sistema permitira a los gestores de proyecto asignar fechas de finalizacion a tareas, etapas y proyectos.
12	Tareas gestor de proyectos	El sistema permitira a los usuarios del tipo gestor de proyectos: asignar personas a su proyecto, cargar el plan de proyecto, incluir porcentaje de participacion de las personas en su proyecto, asignar personas a las actividades del proyecto.
16	Actividades de los proyectos	El sistema guardara cada actividad de un proyecto con una duracion estimada, sus actividades precedentes y los roles capacitados para realizar esa actividad.
17	Limitaciones de los gestores de proyecto	El sistema no permitira que un gestor de proyecto lo sea de mas de un proyecto a la vez, asi mismo mientras un gestor de proyecto este asignado a un proyecto no podra actuar como desarrollador mas que en otro proyecto.
19	Informes del proyecto	El sistema debera permitir a un gestor obtener los informes y datos del proyecto en cualquier momento mientras el proyecto este abierto.
31	Asignacion de la ocupacion	El sistema marcara por defecto una ocupacion del 100% al asignar un trabajador a un proyecto.
32	Maximo de ocupacion	El sistema no permitira que un empleado tenga una ocupacion superior al 100%
13	Tareas desarrolladores	El sistema permitira a los usuarios del tipo desarrollador: introducir los datos de sus tareas personales, consultar datos de las actividades activas o cerradas que tiene asignadas, de los proyectos abiertos en los que se encuentre.
20	Horas semanales	El sistema permitira un maximo de 40 horas semanales a repartir entre las distintas actividades de cada uno de los proyectos en que participen, a los desarrolladores.
21	Proyectos simultaneos	El sistema permitira a los desarrolladores estar adscritos a un numero maximo de proyectos simultaneos. Esto sera un parametro configurable y por defecto seran dos.
33	Ocupacion en un proyecto	El sistema no permitira que el numero de horas de ocupacion semanales en un proyecto supere a las que le correspondieran al desarrollador por su porcentaje de participacion en el mismo.
14	Base de datos	El sistema trabajara con una base de datos SQL alojada en una maquina virtual proporcionada por el cliente.
15	Acceso al sistema	El sistema permitira acceder al mismo mediante una identificacion(login, password) a traves de un navegador web.
22	Especificacion de acceso	El sistema permitira el acceso desde cualquier navegador.
24	Modificacion de actividades	El sistema permitira a los usuarios modificar los datos que hayan introducido en las actividades a las que esten asignados, mientras estas mismas no se encuentren cerradas.
25	Calendario	El sistema permitira a cada usuario rellenar su propio calendario.
26	Restricciones de la planificacion	El sistema tendra en cuenta los calendarios personales de los trabajadores de un proyecto, cuando el gestor de dicho proyecto realice la planificacion del mismo.
27	Vacaciones	El sistema permitira a cada empleado tener cuatro semanas de vacaciones por año. Estas semanas se podran disfrutar en un maximo de dos periodos de semanas completas
28	Eleccion de vacaciones	El sistema no permitira a los empleados seleccionar periodos de vacaciones en los mismos periodos en los que tenga actividades asignadas.
29	Modificacion de las vacaciones	El sistema no permitira modificar las fechas de las vacaciones una vez seleccionadas.
30	Maximo de tareas semanales	El sistema permitira un maximo de 48 tareas personales semanales por empleado. Es decir, no podra tener mas de cuatro actividades semanales asignadas.
33	Categorias de empleados	El sistema almacenara las categorias de los trabajadores como un codigo numerico, especificado por el cliente.
34	Tipos de actividades	El sistema permitira a un empleado vincularse a actividades determinadas dependiendo de su categoria.

Requisitos funcionales



Requisitos no funcionales

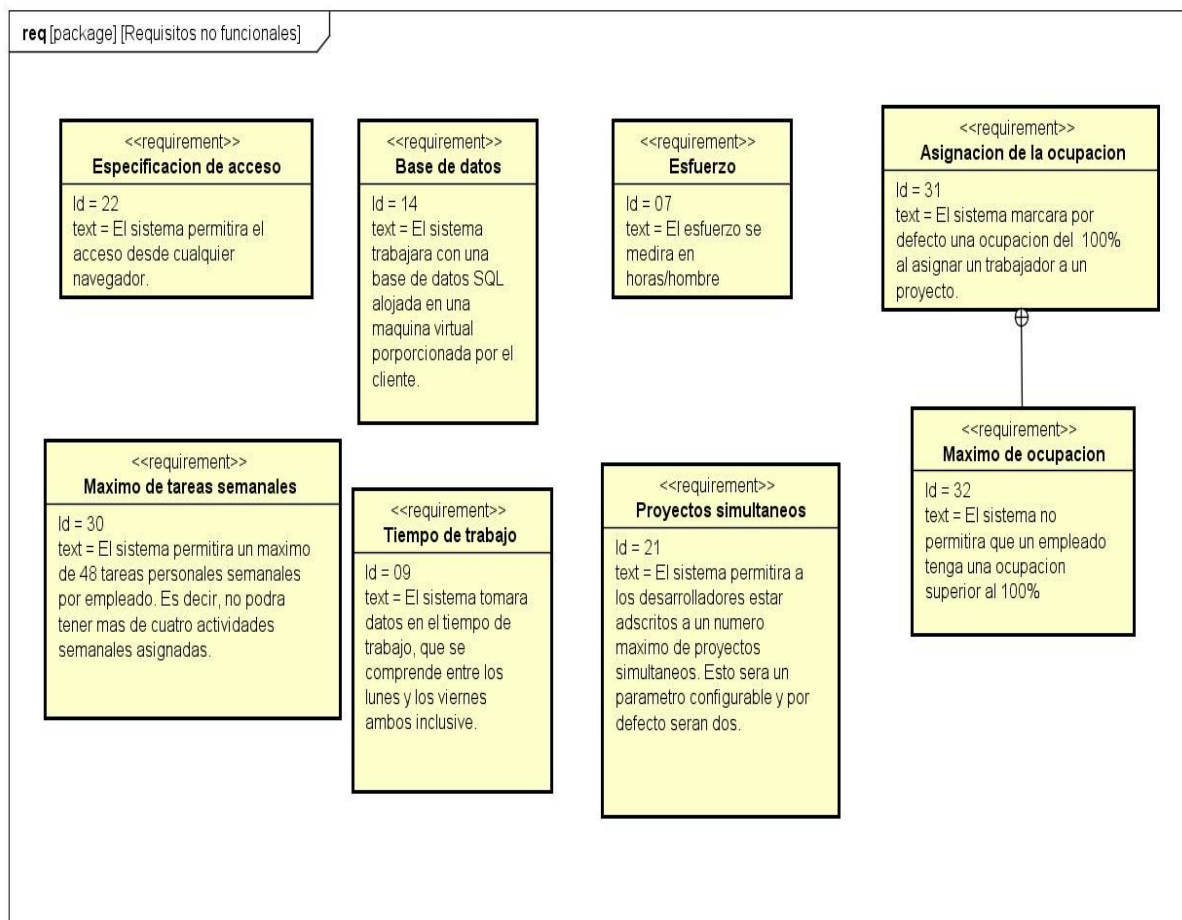
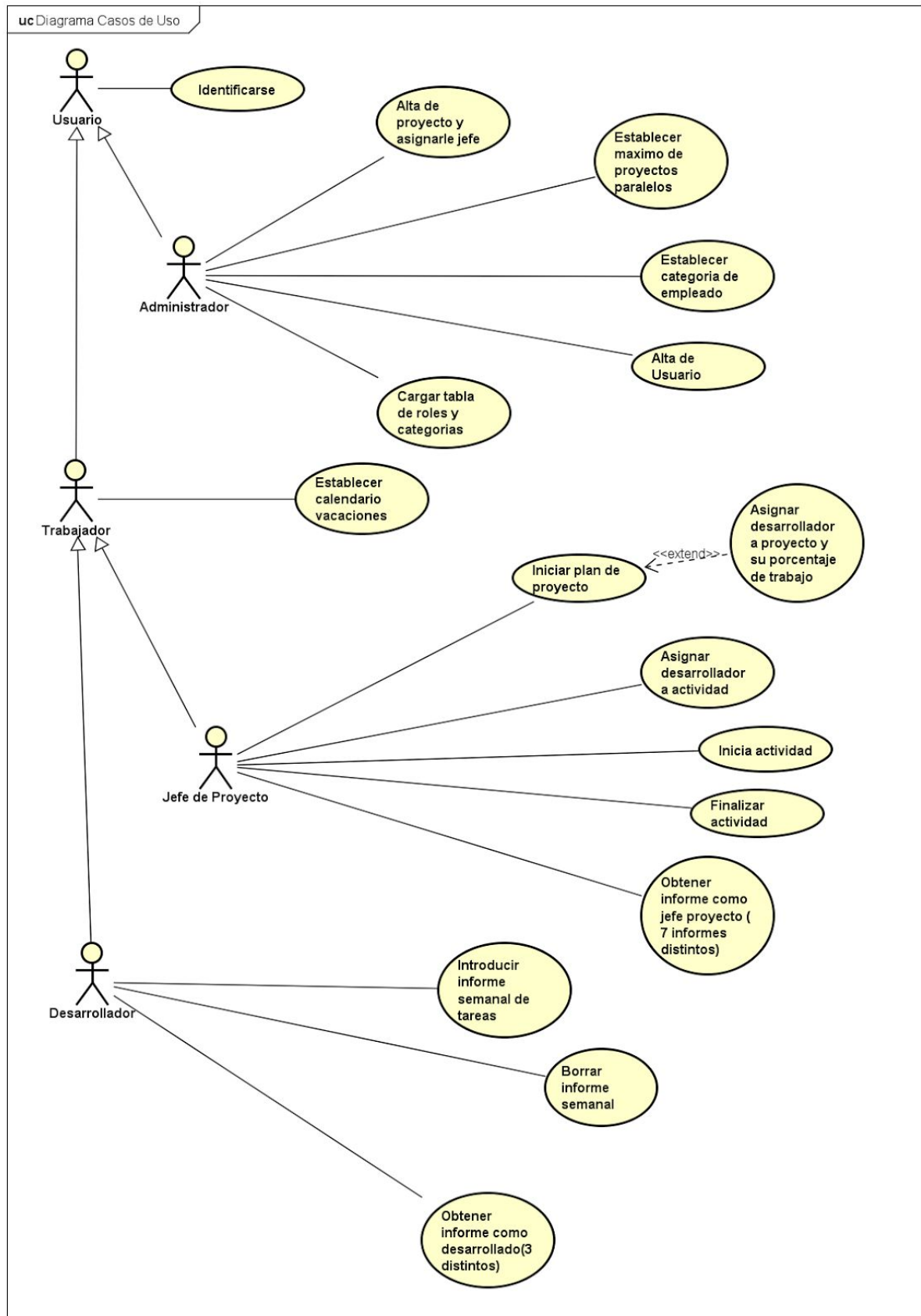


Diagrama de casos de uso



Especificación de los casos de uso

CASOS DE USO DE CUALQUIER USUARIO

1 CU Identificarse

El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso, cuando un usuario inicie la identificación frente al sistema.

Pre: El usuario está dado de alta en el sistema

- 1-El actor usuario inicia la identificación
- 2-El sistema solicita login y password
- 3-El actor usuario introduce los datos
- 4-El sistema comprueba que la información es correcta e identifica al usuario

Post: El usuario se encuentra dentro del sistema

Excepciones:

4-Si la información es incorrecta el sistema le notifica al usuario y deniega la entrada. A continuación este caso de uso continúa en el paso 2.

CASOS DE USO DEL ADMINISTRADOR

2 CU Alta de proyecto y asignarle jefe

Pre: El administrador se encuentra identificado frente al sistema

- 1-El administrador inicia el alta de un proyecto
- 2-El sistema solicita un nombre para el proyecto y el nick del jefe de ese proyecto
- 3-El administrador introduce el nombre de proyecto y el nick del jefe
- 4-El sistema comprueba que no hay más proyectos con el mismo nombre, que existe el trabajador que será jefe y que puede serlo y pide la confirmación de los datos
- 5-El administrador confirma la información
- 6-El sistema confirma los datos y los guarda

Post: El alta de proyecto ha sido guardada en el sistema y el trabajador elegido ha sido asignado como jefe de ese proyecto.

Excepciones:

4-Si el nombre no está disponible o si el trabajador no puede ser jefe, el sistema muestra el error. A continuación el caso de uso continúa en el paso 2.

3 CU Establecer maximo de proyectos paralelos

Pre: El administrador se encuentra identificado frente al sistema

- 1-El administrador elige cambiar el número de proyectos paralelos
- 2-El sistema solicita el número de proyectos paralelos deseados
- 3-El administrador introduce el número
- 4-El sistema guarda la información

Post: El número de proyectos paralelos ha variado en el sistema

4 CU Establecer categoria a empleado

Pre: El administrador se encuentra identificado frente al sistema

- 1-El administrador elige asignar una categoría a un empleado
- 2-El sistema muestra los empleados y solicita el empleado al que se quiere asignar una categoría
- 3-El administrador selecciona el empleado
- 4-El sistema solicita la categoría que se quiere asignar
- 5-El administrador introduce la categoría
- 6-El sistema guarda la información

Post: Se ha asignado la categoría al empleado seleccionado

5 CU Alta de usuario

Pre: El administrador se encuentra identificado frente al sistema

- 1-El administrador elige dar el alta de un nuevo empleado
- 2-El sistema solicita los datos del nuevo empleado (nick, password y categoría)
- 3-El administrador introduce los datos
- 4-El sistema comprueba el nick que no sea repetido
- 5-El administrador confirma los datos
- 6-El sistema confirma y guarda la información

Post: Se ha dado de alta la nueva cuenta del empleado

Excepciones:

- 4- Si el nick introducido ya existe en el sistema, el sistema muestra que ese nick no es válido. A continuación el caso de uso continúa en el paso 2.

6 CU Cargar tabla de roles y categorías

Pre: El administrador se encuentra identificado frente al sistema

- 1-El administrador inicia la carga de roles y categorías
- 2-El sistema solicita el nombre del nuevo rol y su categoría
- 3-El administrador introduce los datos
- 4-El sistema comprueba que el rol no sea repetido
- 5-El administrador confirma los datos
- 6-El sistema confirma y guarda la información

Post: El nuevo rol con su categoría está guardado en el sistema.

Excepciones:

- 4- Si el rol introducido ya existe en el sistema, el sistema muestra que ese rol no es válido. A continuación el caso de uso continúa en el paso 2.

CASOS DE USO DEL TRABAJADOR

7 CU Establecer calendario vacaciones

Pre: El usuario se encuentra identificado frente al sistema y es un trabajador

- 1-El usuario desea establecer su calendario de vacaciones
- 2-El sistema muestra el calendario
- 3-El usuario selecciona las semanas de sus periodos vacacionales
- 4-El sistema comprueba que los periodos sean correctos y guarda la información

Post: El actor ha establecido su calendario

Excepciones:

- 4-Si el usuario tiene asignadas actividades en los periodos seleccionados el sistema muestra el error, a continuación el caso de uso continúa en el paso 2
- 4-Si los periodos no son posteriores a la fecha actual el sistema muestra el error, a continuación el caso de uso continúa en el paso 2

CASOS DE USO DEL JEFE DE UN PROYECTO

8 CU Iniciar plan de proyecto

Pre: El gestor de proyectos se encuentra identificado en el sistema

- 1-El jefe de proyecto elige un proyecto en el que sea jefe
- 2-El jefe de proyectos elige iniciar proyecto
- 3-El sistema le muestra los proyectos que puede iniciar
- 4-El jefe elige el proyecto a iniciar

- 5-El sistema pide que se cargue un plan de trabajo.
- 6-El gestor de proyectos introduce el plan de proyecto (lo carga a través de subir un archivo .json)
- 7-El sistema comprueba que el plan esté correcto
- 8-El sistema pone la fecha actual como fecha de inicio del proyecto y de la primera actividad
- 9-El gestor confirma los datos (la fecha de inicio será también la misma de la fecha de inicio de la primera actividad)
- 10-Se da el caso de uso "Asignar desarrollador a proyecto"
- 11-El sistema guarda los datos

Post: Se ha iniciado el proyecto

Excepciones:

- 7- Si el plan de proyecto no es correcto el sistema informa de ello al usuario, a continuación este caso de uso continúa en el paso 6

9 CU Asignar desarrollador a proyecto

Pre: El gestor de proyectos se encuentra identificado en el sistema

- 1-El jefe de proyecto elige un proyecto en el que sea jefe
- 2-El gestor de proyectos elige asignar un desarrollador a un proyecto
- 3-El sistema muestra los desarrolladores disponible para el proyecto
- 4-El gestor de proyectos selecciona a un desarrollador
- 5-El sistema solicita el porcentaje de participación
- 6-El gestor introduce el porcentaje y confirma
- 7-El sistema guarda los datos

Post: Se ha añadido el desarrollador al proyecto

10 CU Asignar desarrollador a actividad

Pre: El jefe de proyectos se encuentra identificado en el sistema

- 1-El jefe de proyecto elige un proyecto en el que sea jefe
- 2-El jefe del proyecto elige añadir desarrolladores a actividades
- 3-El sistema muestra los las actividades que todavía no han comenzado en ese proyecto.
- 4-El jefe del proyecto selecciona a una actividad
- 5-El sistema pide los nick de los trabajadores que se asignarán a la actividad como desarrolladores, mostrándoles los que puede asignar.
- 6-El jefe introduce los nicks de los trabajadores.
- 7-El sistema comprueba que sea posible asignar a dicho desarrollador y guarda los datos.

Post: Se ha asignado el desarrollador a las actividades

Excepciones:

7-Si el desarrollador no se puede asignar a las actividades el sistema muestra el error, a continuación el caso de uso continúa en el paso 5

11 CU Finalizar actividad

Pre: El jefe de proyecto se encuentra identificado frente al sistema

- 1-El jefe de proyecto elige un proyecto en el que sea jefe
- 2-El jefe elige cerrar una actividad
- 3-El sistema muestra las actividades disponibles (Las que han comenzado y no han acabado)
- 4-El jefe selecciona la actividad
- 5-El sistema introduce como fecha de finalización la fecha actual
- 6-El sistema guarda los datos. (Si la actividad es la última del proyecto(no tiene actividades predecesoras) la fecha de finalización de esta actividad será la misma que la del proyecto)

Post: Se ha finalizado la actividad

12 CU Iniciar actividad

Pre: El jefe de proyecto se encuentra identificado frente al sistema

- 1-El jefe de proyecto elige un proyecto en el que sea jefe
- 2-El jefe elige iniciar una actividad de un proyecto
- 3-El sistema muestra las actividades disponibles (Las que tienen todas sus actividades predecesoras acabadas)
- 4-El jefe selecciona la actividad
- 5-El sistema introduce como fecha de inicio la fecha actual
- 6-El sistema guarda los datos

Post: Se ha iniciado la actividad

13 CU Obtener informe como jefe de proyecto.

Pre: El jefe de proyectos se encuentra identificado en el sistema

- 1-El jefe de proyecto elige un proyecto en el que sea jefe
- 2-El gestor de proyectos desea obtener un informe de su proyecto
- 3-El sistema muestra los tipos de informe disponible para el jefe de proyecto y solicita uno
- 4-El gestor de proyectos selecciona a un informe
- 5-El sistema muestra el informe solicitado

* Informes posibles:

- Informe global del proyecto.
- Informe de una actividad.
- Relación de trabajadores y sus actividades asignadas durante un periodo (semanal) determinado.

- Relación de trabajadores con informes de actividad pendientes de envío y fechas de los mismos.
- Relación de trabajadores con informes de actividad pendientes de aprobación y fechas de los mismos.
- Relación de actividades activas o finalizadas en una fecha concreta o en un periodo de tiempo, viendo el tiempo planificado y el tiempo realizado de cada una de ellas.
- Relación de actividades que han consumido o están consumiendo más tiempo del planificado.
- Actividades a realizar, así como los recursos asignados, durante un periodo de tiempo determinado posterior a la fecha actual.
- Relación de personas, con las actividades asignadas y los tiempos de trabajo para cada una de ellas para un periodo de tiempo posterior a la fecha actual (la semana siguiente, la quincena siguiente, etc).
- Al cerrar el proyecto se podrán obtener informes sobre cómo ha ido la realización del mismo

CASOS DE USO DEL DESARROLLADOR DE UN PROYECTO

14 CU Crear informe semanal

Pre: El desarrollador se encuentra identificado frente al sistema

- 1-El desarrollador elige un proyecto en el que sea desarrollador
- 2-El desarrollador selecciona crear informe semanal
- 3-El sistema muestra las actividades disponibles para realizar informe al desarrollador en ese proyecto y solicita una
- 4-El desarrollador selecciona la actividad
- 5-El sistema pide los datos del informe semanal de dicha actividad(Número de horas de cada tarea y semana del informe)
- 6-El desarrollador introduce los datos requeridos
- 7-El sistema comprueba que los datos sean válidos y muestra los datos introducidos
- 8-El desarrollador confirma los datos

Post: Se ha creado el informe semanal de las tareas del desarrollador

Excepciones:

7-Si el número de horas totales no es válida, o si la fecha es incorrecta, el sistema muestra el error, a continuación el caso de uso continúa en el paso 5

15 CU Borrar informe semanal

Pre: El desarrollador se encuentra identificado frente al sistema

- 1-El desarrollador elige un proyecto en el que sea desarrollador
- 1-El desarrollador selecciona borrar informe semanal

- 2-El sistema muestra los informes pendientes de aprobación creados por el desarrollador y solicita uno (de actividades empezadas y no finalizadas)
- 3-El desarrollador selecciona el informe y confirma
- 4-El sistema borra el informe

Post: Se ha modificado el informe semanal de las tareas del desarrollador

16 CU Obtener informe como desarrollador

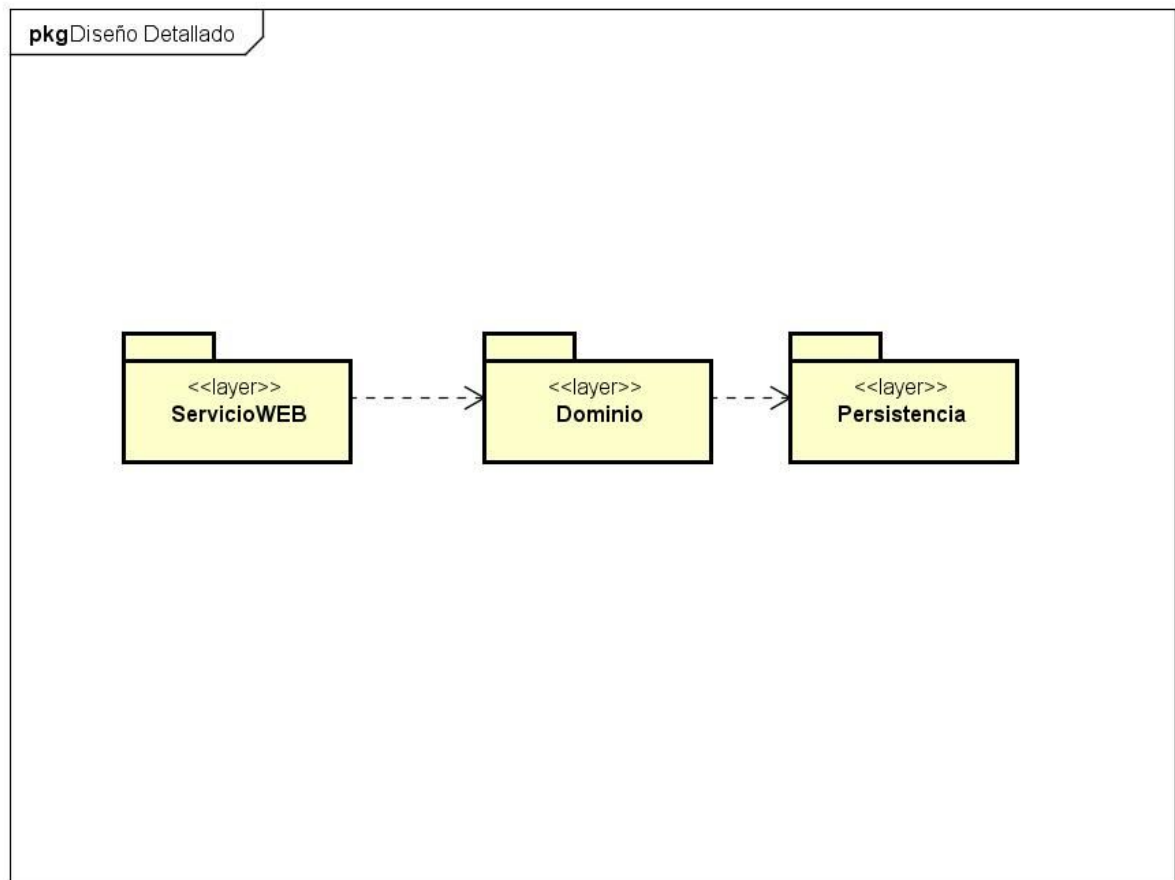
Pre: El desarrollador se encuentra identificado en el sistema

- 1-El desarrollador elige un proyecto en el que sea desarrollador
- 2-El desarrollador desea obtener un informe de su proyecto
- 3-El sistema muestra los tipos de informe disponible para el desarrollador y solicita uno
- 4-El desarrollador selecciona a un informe
- 5-El sistema muestra el informe solicitado

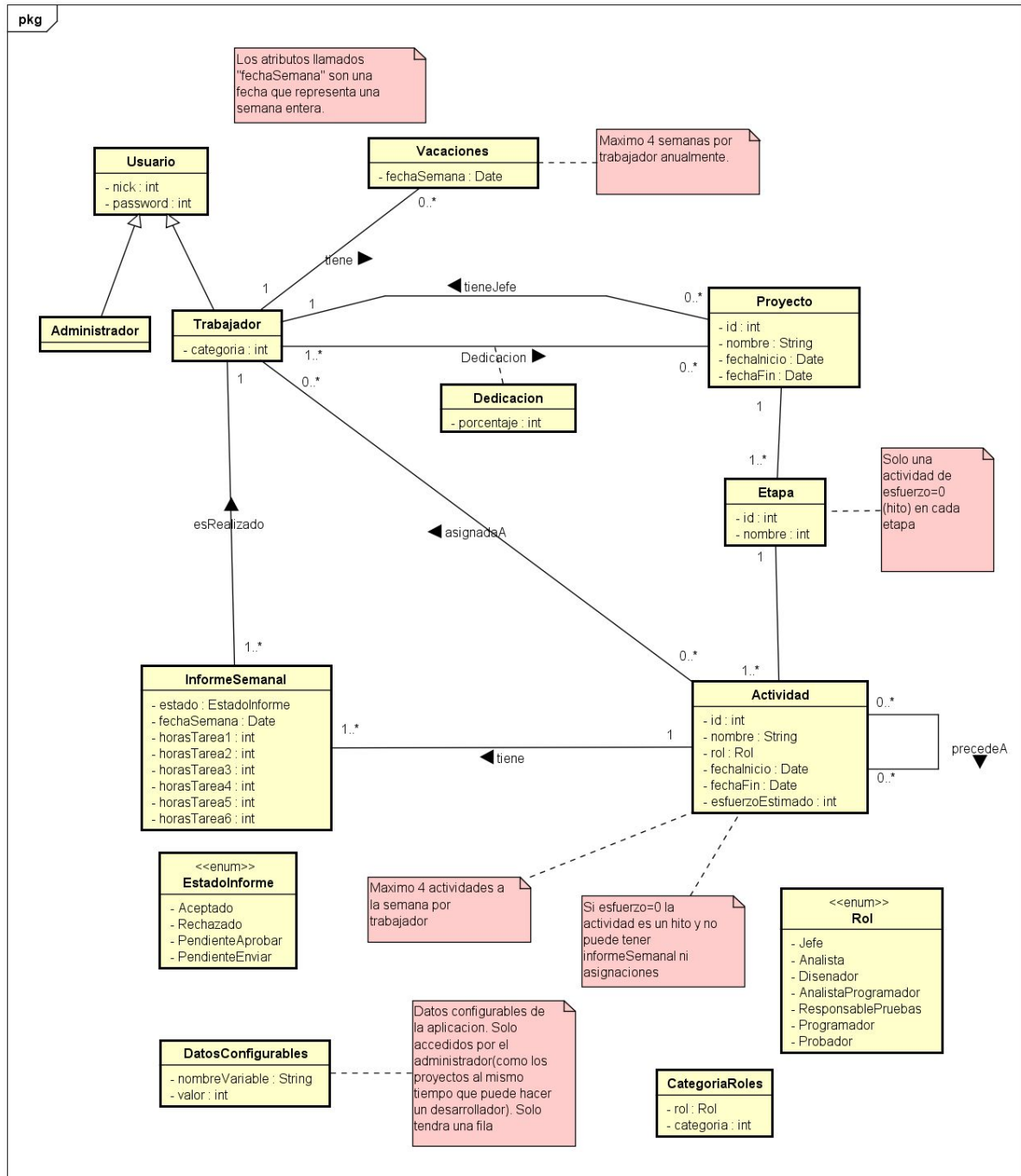
* Informes posibles:

- Informe global del proyecto.
- Informe de sus actividades por semanas.
- Informe de una actividad en la que esté trabajando.

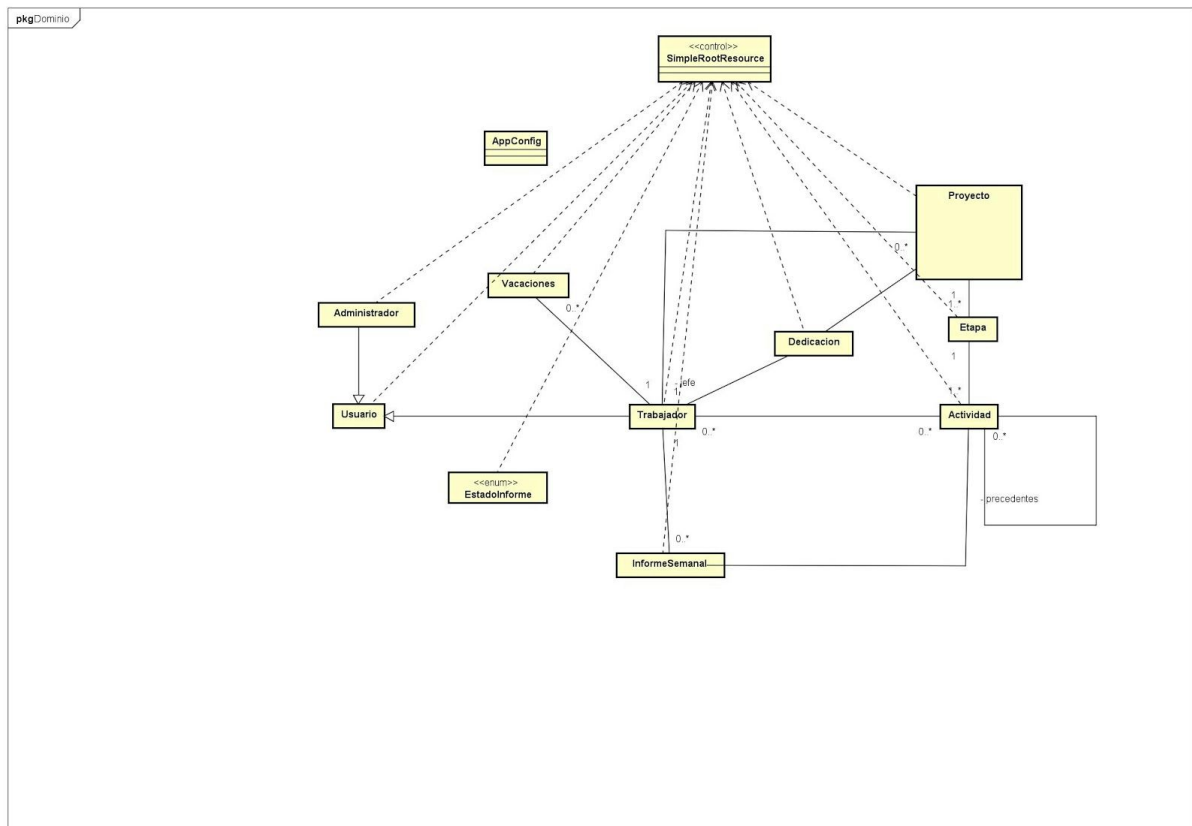
Especificación arquitectura



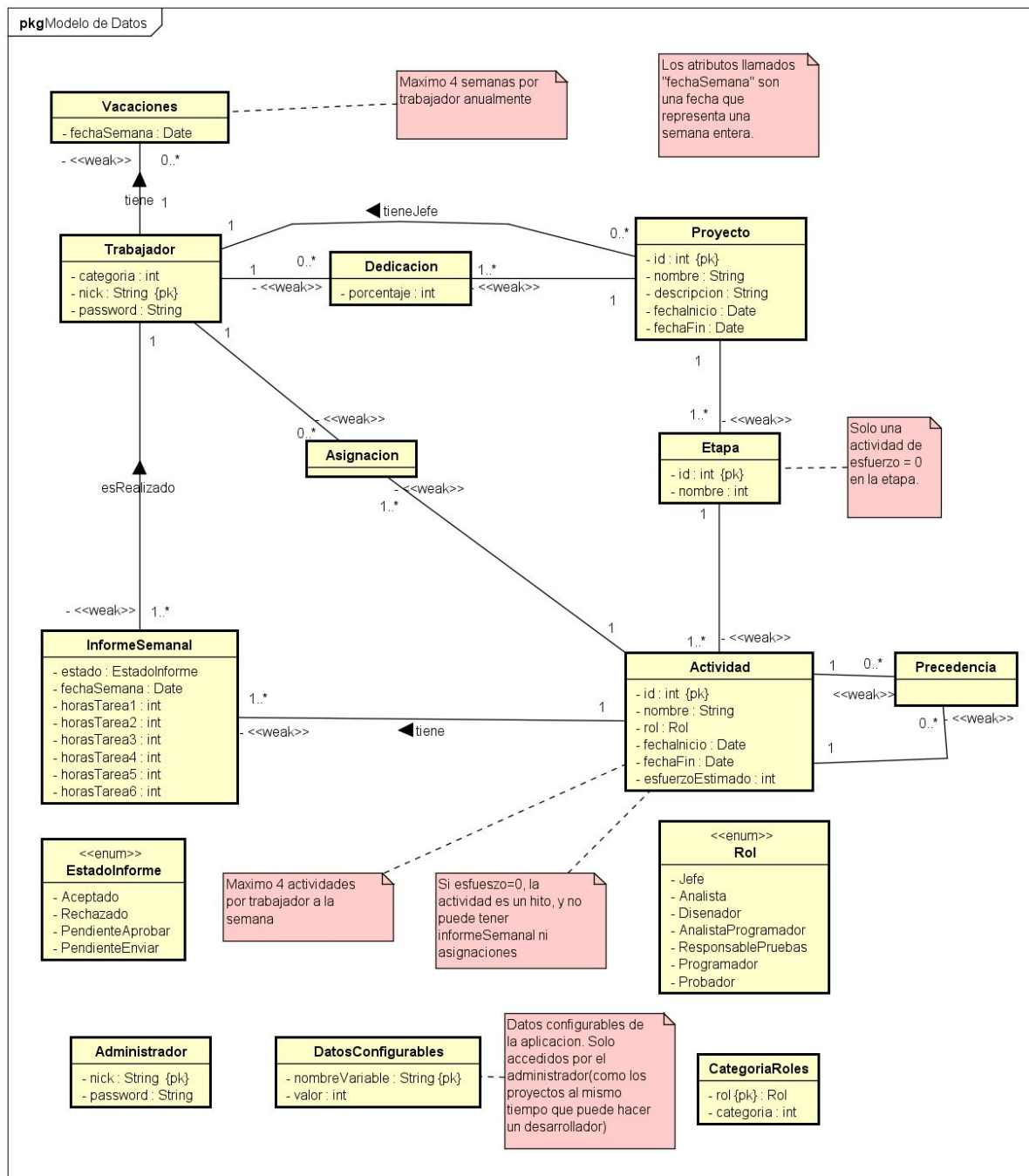
Modelo de Dominio de Análisis



Modelo de Dominio de Diseño



Modelo entidad-relación de la base de datos



Estructura de las tablas de la base de datos

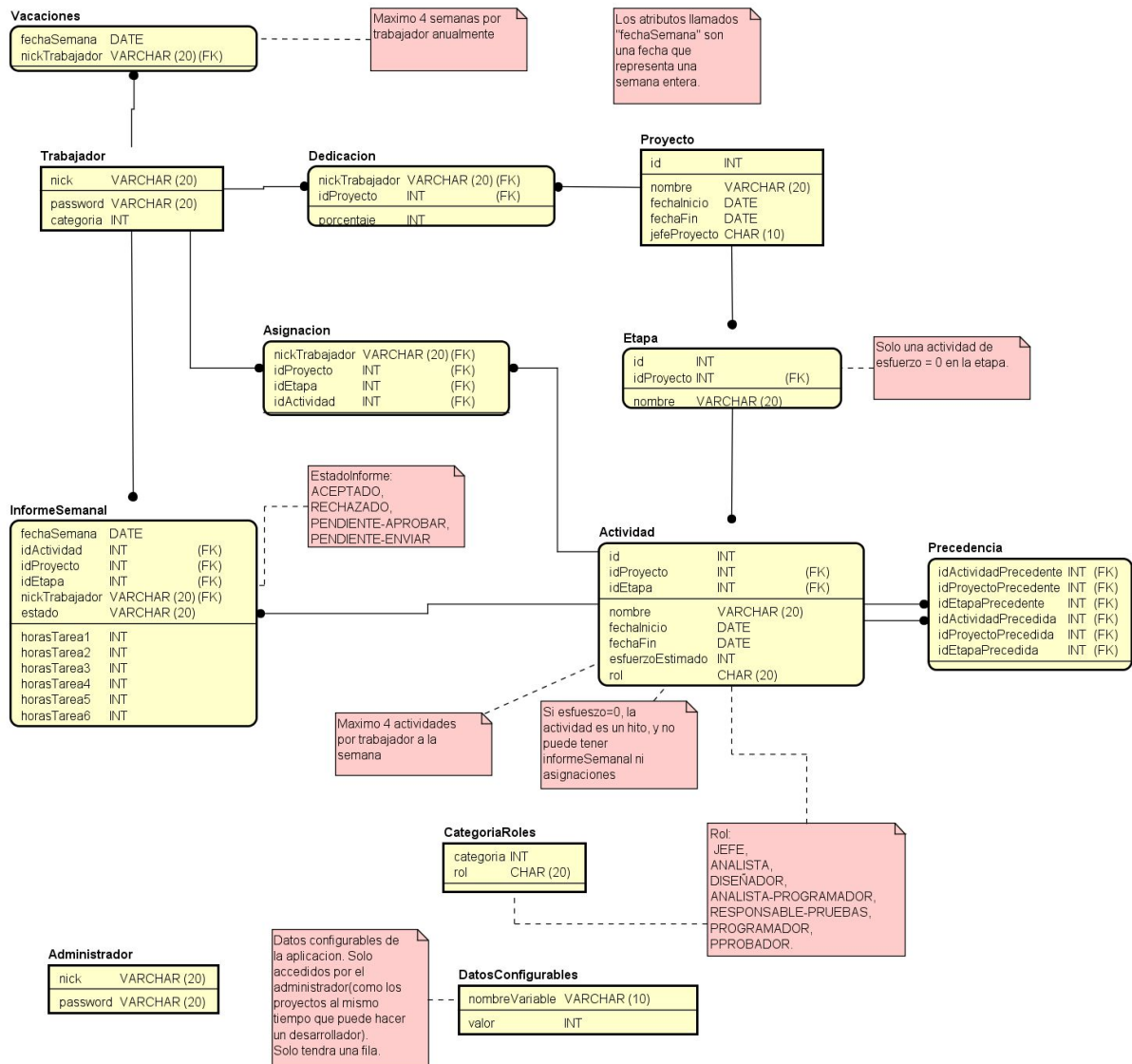


Diagrama de secuencia del caso de uso de Alta de proyecto

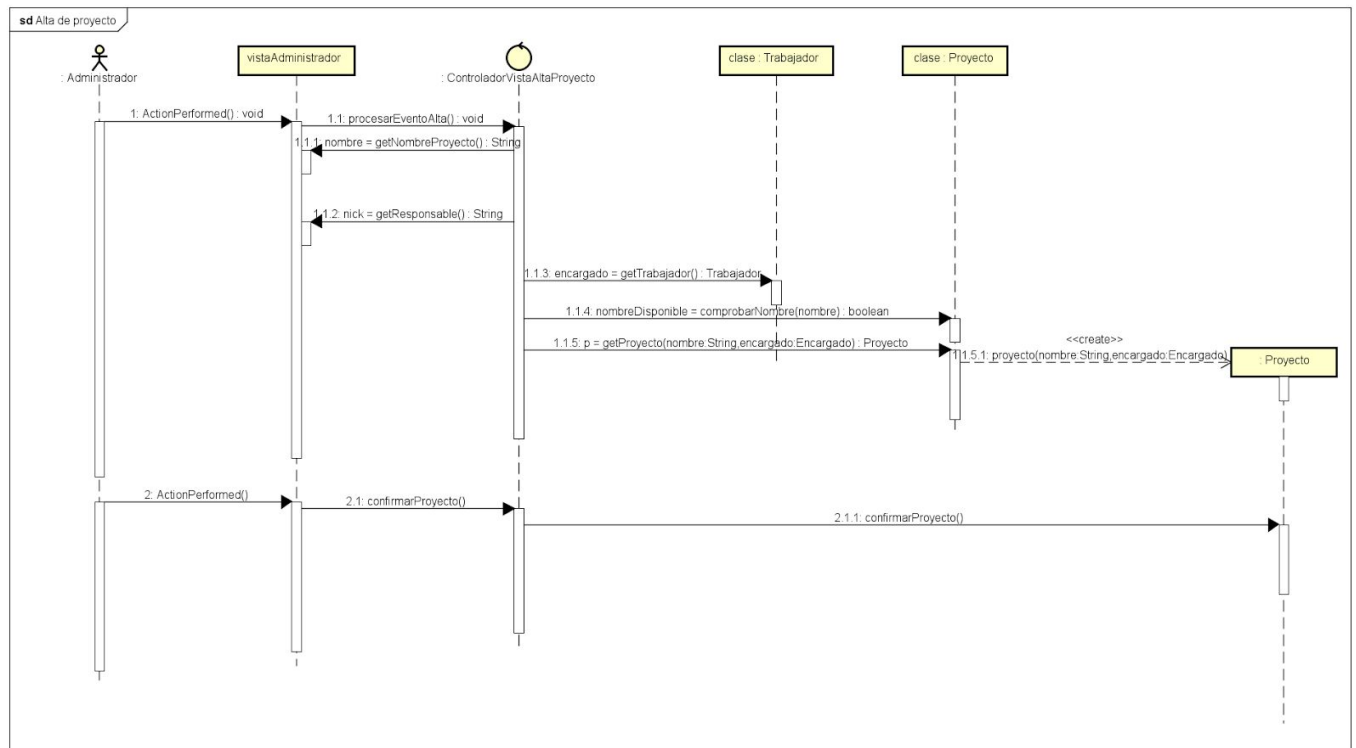


Diagrama de secuencia del caso de uso Crear informe semanal

