***TP3 - Casos de uso***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre del CU** |  | |
| **Descripción** |  | |
| **Actores** |  | |
| **Precondiciones** |  | |
| **Curso normal** | **Acciones del actor** | **Acciones del sistema** |
|  |  |
| **Curso alterno** |  | |
| **Postcondiciones** |  | |

1. Alquiler de mobiliario Suponga que trabaja en una consultora la cual ha sido recientemente contactada por una empresa de alquiler de mobiliario para eventos para la realización de una app. De las diferentes entrevistas se ha obtenido la siguiente información: El gerente nos dijo que resulta fundamental tener una aplicación móvil que nos permita manejar la agenda de la empresa, sabiendo qué disponibilidad tenemos y permitiendo que nuestros clientes alquilen a través de la app. Para esta primera versión de la app, el gerente nos pidió que sea posible dar de alta los diferentes mobiliarios, así como la posibilidad de que los usuarios puedan realizar una reserva de alquiler desde sus dispositivos. Para el detalle de cómo se realiza la carga de los muebles, el gerente nos sugirió hablar con el encargado del departamento de mobiliario. El encargado de mobiliario nos comentó que de cada mueble se debe cargar código de inventario, tipo de mueble, fecha de creación, fecha de último mantenimiento, estado (libre, de baja, alquilado) y el precio de alquiler. Además, no pueden existir códigos repetidos. Para que el encargado pueda dar de alta el mobiliario debe autenticarse en el sistema. El registro de los usuarios de carga no debe modelarse. El encargado del departamento de alquileres no comentó acerca de las reservas de los alquileres. Por una política comercial de la marca una reserva tiene que incluir como mínimo 3 muebles. La reserva debe tener una fecha, lugar del evento, cantidad de días y mobiliario junto a su cantidad. Para realizar una reserva se debe abonar el 20% del total del alquiler. El pago de la reserva se realiza únicamente con tarjeta de crédito validando número de tarjeta y fondos a través de un servicio del banco. Luego de efectuado el pago, se emite un número de reserva único que será luego utilizado por el cliente para hacer efectivo el alquiler.

2. Posgrado Suponga que trabaja en el área de sistemas de la Facultad de Informática y se le solicitó la automatización del pago de carreras de posgrado. Inicialmente se coordinó una reunión con el director del posgrado y se obtuvo la siguiente información: Ya que no se desea seguir cobrando el dinero en la secretaría, es necesario que los alumnos puedan pagar las carreras vía web. Como el director de posgrado no realiza tareas administrativas nos recomendó hablar con el secretario académico. De la entrevista con el secretario académico se obtuvo la siguiente información: Es necesario cargar las carreras a un sistema. En esta primera versión del sistema sólo se nos pidió esta funcionalidad, sin la modificación ni eliminación. De cada carrera se conoce: nombre de la carrera (no puede repetirse), duración en años (a partir de la consulta del estatuto de posgrado se obtuvo que como máximo son 5 años), costo y cantidad máxima de cuotas para el pago. La carga de las carreras no la realiza el secretario académico sino un empleado administrativo. Al preguntarle por la dinámica del sistema, el secretario académico nos derivó con el jefe del área administrativa, con el cual hicimos otra entrevista y pudimos obtener la siguiente información: El requerimiento fue que el alumno ingrese a la web de posgrado y pueda registrarse ingresando: nombre, apellido, nombre de usuario (único) y contraseña (más de 6 dígitos). Cualquier alumno previamente registrado, puede iniciar sesión con su nombre de usuario y contraseña, habilitándose la inscripción a alguna de las carreras. Para ejemplificar esta funcionalidad nos otorgaron acceso al sistema SIGEF, el cual realiza funcionalidades similares para las carreras de grado. Para inscribirse, el alumno deberá seleccionar la carrera, ingresar la cantidad de cuotas a pagar, ingresar el número de tarjeta y, en caso de que la tarjeta sea válida y tenga fondos, se hará efectivo el cobro y la inscripción. La tarjeta de crédito se valida a través de un servicio del banco con el cual la universidad tiene convenio. Luego de efectuado el cobro, el sistema debe imprimir dos comprobantes, uno de inscripción y otro de pago. La única forma que tiene el alumno de pagar es con tarjeta de crédito.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre del CU** | Cargar carreras | |
| **Descripción** | Este CU describe el evento en el cual el empleado administrativo carga una carrera | |
| **Actores** | Empleado administrativo | |
| **Precondiciones** | - | |
| **Curso normal** | **Acciones del actor** | **Acciones del sistema** |
| Paso 1: El empleado administrativo selecciona la opción “Cargar carreras”  Paso 3: El empleado administrativo completa los datos requeridos. | Paso 2: el sistema despliega formulario a completar con nombre de carrera, duración en años, costo, y cantidad máximas de cuotas para el pago  Paso 4: el sistema verifica que el nombre de la carrera no se encuentre repetido.  Paso 5: el sistema verifica que la duración en años de la carrera sea como máximo 5.  Paso 6: el sistema registra con éxito la carrera a la base de datos. |
| **Curso alterno** | Paso alternativo 4: El nombre de la carrera existe en la base de datos. Se informa la discrepancia. Volver al paso 2.  Paso alternativo 5: La duración en años es mayor a 5. Se informa la discrepancia. Volver al paso 2. | |
| **Postcondiciones** | Ha sido registrado con éxito la carrera en la base de datos del sistema. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre del CU** | Registrarse | |
| **Descripción** | Este CU describe el evento en el cual un alumno no registrado se registra en el sistema para inscribirse a una carrera | |
| **Actores** | Alumno no registrado | |
| **Precondiciones** | - | |
| **Curso normal** | **Acciones del actor** | **Acciones del sistema** |
| Paso 1: El alumno no registrado selecciona la opción “Registrarse”  Paso 3: El alumno no registrado completa los datos requeridos. | Paso 2: el sistema despliega formulario a completar con nombre, apellido, nombre de usuario y contraseña.  Paso 4: el sistema verifica que el nombre de usuario no se encuentre en la base de datos.  Paso 5: el sistema verifica que la contraseña tenga más de 6 dígitos.  Paso 6: el sistema registra con éxito al alumno a la base de datos. |
| **Curso alterno** | Paso alternativo 4: El nombre de usuario ya existe en la base de datos. Se informa la discrepancia. Volver al paso 2.  Paso alternativo 5: La contraseña no tiene más de 6 dígitos. Se informa la discrepancia. Volver al paso 2. | |
| **Postcondiciones** | Ha sido registrado con éxito el alumno en la base de datos del sistema. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre del CU** | Iniciar Sesion | |
| **Descripción** | Este caso de uso describe el evento en el cual un alumno registrado inicia sesión para inscribirse a una carrera | |
| **Actores** | Alumno registrado | |
| **Precondiciones** | - | |
| **Curso normal** | **Acciones del actor** | **Acciones del sistema** |
| Paso 1: El alumno registrado selecciona la opción “Iniciar Sesión”  Paso 3: El alumno registrado completa los datos requeridos | Paso 2: El sistema solicita nombre de usuario y contraseña  Paso 4: El sistema verifica que el nombre de usuario y/o contraseña sean validos Paso 5: El sistema inicia la sesión al Alumno y habilita las funciones de este |
| **Curso alterno** | Paso 4 alternativo: El nombre de usuario y/o las contraseñas son invalidas. Se notifica. Volver al paso 2. | |
| **Postcondiciones** | Se ha iniciado sesión del alumno y se habilita las funciones de este. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre del CU** | Cerrar Sesion | |
| **Descripción** | Este CU describe el evento en el cual un alumno Registrado cierra la sesión para salir de esta. | |
| **Actores** | Alumno registrado | |
| **Precondiciones** | Estar previamente autenticado | |
| **Curso normal** | **Acciones del actor** | **Acciones del sistema** |
| Paso 1: El alumno registrado selecciona la opción “Cerrar sesión”  Paso 3: El alumno registrado confirma el cierre de sesión | Paso 2: El sistema pide confirmación de cierre de sesión  Paso 4: El sistema cierra la sesión del alumno registrado y deshabilita las funciones del mismo |
| **Curso alterno** | Paso 3 alternativo: El alumno registrado selección no en la confirmación de cierre de sesión. Fin CU | |
| **Postcondiciones** | Se ha cerrado la sesión del alumno registrado con éxito. Ha sido deshabilitados las funciones del mismo | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre del CU** | Inscribers a Carrera | |
| **Descripción** | Este CU describe el evento en el cual un alumno autenticado se inscribe a una carrera para poder cursarla. | |
| **Actores** | Alumno registrado | |
| **Precondiciones** | Estar previamente autenticado | |
| **Curso normal** | **Acciones del actor** | **Acciones del sistema** |
| Paso 1: El alumno registrado selecciona la opción “Inscribirse a carrera”. Paso 3: El alumno registrado completa los datos requeridos. | Paso 2: El sistema solicita nombre de carrera, la cantidad de cuotas a pagar y número de tarjeta. Paso 4: El sistema verifica que la tarjeta sea una tarjeta de crédito. Paso 5: Se ejecuta CU “Validar tarjeta” Paso 6: El sistema inscribe al alumno registrado e imprime dos comprobantes, uno del pago y otro de inscripción. |
| **Curso alterno** | Paso 4 alternativo: La tarjeta no es una tarjeta de crédito. Se notifica la discrepancia. Volver al paso 2.  Paso 5 alternativo: Error en CU “Validad tarjeta”. Se notifica. Fin CU. | |
| **Postcondiciones** | El alumno registrado ha sido inscripto exitosamente a la carrera. Se imprimieron dos comprobantes, uno de pago y otro de inscripción. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre del CU** | Validar Tarjeta | |
| **Descripción** | Este CU valida la tarjeta de crédito para saber si tiene fondos o es válida. | |
| **Actores** | Servidor del banco | |
| **Precondiciones** | Haber ejecutado el CU “Inscribirse a carrera” | |
| **Curso normal** | **Acciones del actor** | **Acciones del sistema** |
| Paso 2: El servidor del banco acepta conexión, y solicita número de tarjeta. Paso 3: El servidor del banco verifica que la tarjeta sea válida. Paso 4: El servidor del banco verifica que tenga fondos suficientes. Paso 5: El servidor retorna los resultados. | Paso 1: El sistema solicita conexión con el servidor del banco. Paso 3: El sistema envía los datos solicitados. Paso 6: El sistema recibe los resultados y cierra conexión con el servidor del banco. |
| **Curso alterno** | Paso 2 alternativo. Falla la conexión con el servidor del banco. Se notica. Fin CU. Paso 3 alternativo: La tarjeta de crédito es invalida. Se notifica. Fin CU. Paso 4 alternativo: La tarjeta de crédito tiene fondos insuficientes. Se notifica. Fin CU | |
| **Postcondiciones** | Ha sido validada la tarjeta de crédito. | |

***5***. Sistema de alarmas Una empresa de seguridad ha solicitado el desarrollo de un sistema de alarma inteligente para el hogar. Este sistema se basa en una red de sensores que monitorean la actividad tanto dentro como alrededor de la vivienda. Los residentes de la casa interactúan con el sistema a través de un panel de control físico, desde el cual pueden armar y desarmar la alarma. Además, tienen la capacidad de activar una alarma silenciosa en situaciones de emergencia. Para hacerlo, deben ingresar un código especial; si el código es correcto, el sistema registra el evento y se comunica con un servidor central para notificar el incidente, permitiendo así que se tomen las medidas adecuadas. El sistema cuenta con un perfil de administrador, que posee las mismas funciones que un usuario estándar, pero con privilegios adicionales. El administrador tiene la capacidad de actualizar la configuración del sistema de alarma y modificar los códigos de acceso. Cada 15 segundos, el sistema realiza una verificación de todos los sensores. Si uno de los sensores se activa, el sistema registra los datos del evento (fecha, hora, lugar de la vivienda, sensor) y activa la alarma. De inmediato, se inicia un proceso de comunicación con el servidor central para reportar el incidente. Para establecer contacto con el servidor central, el sistema marca un número telefónico. Una vez que la central acepta la conexión, solicita al sistema el identificador de la alarma y los datos del evento. A continuación, el servidor devuelve un tiempo estimado de llegada de un móvil que el sistema debe almacenar. Si la línea telefónica se encuentra ocupada o la central rechaza la conexión, el sistema debe seguir insistiendo hasta que la conexión se concrete.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre del CU** | Activas alarma silenciosa | |
| **Descripción** | Este CU describe el evento en el cual se activa una alarma silenciosa para notificar el incidente. | |
| **Actores** | Residente o administrador | |
| **Precondiciones** | - | |
| **Curso normal** | **Acciones del actor** | **Acciones del sistema** |
| Paso 1: El residente o administrador selecciona la opción “Activar alarma silenciosa” Paso 3: El residente o administrador completa los datos requeridos. | Paso 2: el sistema solicita un código especial. Paso 4: El sistema verifica el código ingresado. Paso 5: Se ejecuta CU “Notificar incidente”. //Paso 6: Se ejecuta CU” Reportar incidente”.  Paso 7: Se registran los datos del evento. |
| **Curso alterno** | Paso 4 alternativo: El código ingresado es incorrecto. Se notifica. Volver al paso 2. Paso 5 alternativo: Falla el CU “Notificar incidente”. Se notifica. Fin CU. Paso 6 alternativo: Falla CU “Reportar incidente”. Se notifica. Fin CU. | |
| **Postcondiciones** | Ha sido registrado con éxito los datos del evento | |

***9.*** Carga de Empleados Se desea modelar un sistema de carga de empleados de la facultad de Informática. Se ha realizado una reunión con el jefe de recursos humanos el cual nos detalló lo siguiente: cuando un nuevo empleado es contratado, debe ir a la oficina de recursos humanos y presentar a la secretaria, quien realiza la carga, su DNI, apellido, nombre, edad y domicilio. Según el reglamento interno de la Facultad, para poder llevar a cabo el alta el sistema debe verificar que el nuevo agente no figure en la base de sumariados, de ser así se informa dicha situación y se cancela la carga. La base de sumariados es una base interna del sistema. Además, según la ley 1231/6 de empleo, el sistema debe permitir asociar una obra social a un agente, para lo cual la secretaría deberá ingresar el DNI del empleado. Luego el sistema debe consultar a un servidor si el agente es moroso. Para poder efectuar la consulta el sistema debe conectarse con el servidor y enviar el DNI del empleado. En caso de morosidad el sistema deberá informar dicha situación permitiendo al empleado regularizar su situación en los próximos 30 días e imprimiendo un código de inicio de trámite. Si no es moroso el sistema le asocia la obra social e imprime un carnet. También se ha tenido una reunión con el jefe del área de comunicación visual, quien nos ha dado acceso al manual de estilo de la organización para que lo consultemos y respetemos cuestiones estéticas. El sistema deberá permitir que el empleado avise la regularización de su deuda, para lo cual, existe una terminal electrónica, donde deberá ingresar su DNI y código de inicio de trámite. Luego el sistema consultará al servidor de la obra social si efectivamente el agente dejó de ser moroso y de ser así le asignará la obra social imprimiendo un carnet. Si el empleado aún sigue siendo moroso se informará el error. Suponga que el equipo de desarrollo tiene acceso a un sistema llamado Sigef para consultar su implementación dado que algunas funcionalidades son parecidas a las solicitadas.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre del CU** | Carga de empleados | |
| **Descripción** | Este CU describe el evento en el cual la secretaria carga los empleados para la Faculdad de Informatica. | |
| **Actores** | Secretaria | |
| **Precondiciones** |  | |
| **Curso normal** | **Acciones del actor** | **Acciones del sistema** |
| Paso 1: La secretaria selecciona la opción “Cargar Empleado”. Paso 3: La secretaria completa los datos requeridos. | Paso 2: El sistema solicita DNI, apellido, nombre, edad y domicilio. Paso 4: Se verifica que el empleado no figure en la base de sumariados. Paso 5: Se carga con éxito al empleado y se guardan los datos al sistema. |
| **Curso alterno** | Paso alternativo 4: El empleado figura en la base de sumariados. Se notifica y se cancela la carga. Fin CU. | |
| **Postcondiciones** | Ha sido cargado con éxito el empleado y se registran los datos a la base de datos. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre del CU** | Asociar obra social a un agente | |
| **Descripción** | Este CU describe el evento en el cual se asocia a un agente para que tenga obra social | |
| **Actores** | Secretaria | |
| **Precondiciones** | - | |
| **Curso normal** | **Acciones del actor** | **Acciones del sistema** |
| Paso 1: La secretaria selecciona la opción “Asociar obra social a un empleado”. Paso 3: La secretaria completa los datos requeridos. | Paso 2: El sistema solicita el DNI del empleado. Paso 4: Se ejecuta el CU “Consultar morosidad”. Paso 4.1: Si el empleado es moroso: El sistema informa que el empleado es moroso y permite regularizar su situación en los próximos 30 días e imprime un código de inicio de trámite. Paso 4.2: Si el empleado no es moroso: El sistema asocia la obra social e imprime un carnet. |
| **Curso alterno** | Paso alternativo 4: Falla CU “Consultar morosidad”. Se notifica. Fin CU. | |
| **Postcondiciones** | Ha sido asociado con éxito la obra social al empleado y se imprimió un carnet para el mismo. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre del CU** | Regularizar deuda | |
| **Descripción** | Este CU describe el evento en el cual el empleado regulariza la deuda que tiene. | |
| **Actores** | Empleado | |
| **Precondiciones** | - | |
| **Curso normal** | **Acciones del actor** | **Acciones del sistema** |
| Paso 1: El empleado selecciona la opción “Regularizar deuda”. Paso 3: El empleado completa los datos requeridos. | Paso 2: El sistema solicita DNI y código de inicio de trámite. Paso 4: Se ejecuta el CU “Consultar morosidad”. Paso 4.1: El empleado es moroso: El sistema informa el error  Paso 4.2: El empleado no es moroso: El sistema asocia a una obra social al empleado e imprime el carnet del mismo. |
| **Curso alterno** | Paso 4 alternativo: Falla el CU “Consultar morosidad”. Se notifica. Fin CU | |
| **Postcondiciones** | Se ha regularizado la deuda y se imprime carnet de la obra social. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre del CU** | Consultar morosidad | |
| **Descripción** | Este CU describe el evento en el cual el Servidor de la obra social consulta la morosidad | |
| **Actores** | Servidor de la obra social | |
| **Precondiciones** | Haber sido ejecutado el CU “Asociar obra social a un agente” o el CU “Regularizar deuda”. | |
| **Curso normal** | **Acciones del actor** | **Acciones del sistema** |
| Paso 2: El servidor de la obra social acepta la conexión con el sistema, y solicita DNI. Paso 4: El servidor de la obra social verifica la morosidad del DNI y retorna resultado. | Paso 1: El sistema solicita conexión con el Servidor de la obra social. Paso 3: El sistema completa los datos requeridos. Paso 5: El sistema recibe el resultado y cierra la conexión con el Servidor de la obra social. |
| **Curso alterno** | Paso 2 alternativo: Falla la conexión con el Servidor de la obra social. Se notifica. Fin CU. | |
| **Postcondiciones** | Se ha consultado la morosidad con éxito. | |

***3.*** Contratos para Suponga que trabaja en un grupo en el área de sistemas de una organización y está por comenzar un nuevo proyecto desarrollar un sistema que depende del departamento contable. El sistema deberá administrar los contratos realizados con terceros. En una de las reuniones con el jefe de departamento nos dijo que él no usará el sistema pero que recibirá listados del personal contratado ya que deberá firmarlos para elevarlos a las autoridades. Para obtener más información generamos una reunión con el empleado de mesa de entradas. Nos contó que el problema que tienen actualmente es que realizan todas las minutas a mano por lo cual desean automatizar esta tarea. Las minutas son el paso previo a un contrato. Para confeccionar una minuta, el empleado de mesa de entradas debe ingresar nombre y número de CUIT de una persona a contratar, tipo de contrato, fecha de comienzo, duración y monto, a lo que el sistema le asociará un número de minuta automáticamente. Nos recomendó leer la reglamentación vigente acerca de contratos de la que obtuvimos que los montos de los mismos no pueden superar los $25.000 y que la duración debe ser como máximo de 6 meses. Una vez confeccionada la minuta por parte del empleado de mesa de entradas, la misma queda pendiente de aprobación. El que puede aprobar una minuta es el empleado de rendiciones. Realizamos una reunión con él y nos contó que su tarea consiste en evaluar las minutas para determinar su aprobación. También nos dijo que en otro trabajo que tiene usan un sistema llamado MiMiNuTa al que nos puede dar acceso para ver cómo hacen esa tarea. Después del análisis de este sistema, se concluyó que para aprobar una minuta necesitaría ingresar un número de minuta y que el sistema muestre los datos de la misma para poder aprobarla. Nos dijo que no puede aprobar la minuta si la persona a contratar tiene 3 contratos vigentes (minutas aprobadas) ni tampoco si el CUIT de la persona a contratar está inhabilitado por la AFIP. Actualmente se comunica telefónicamente con la AFIP para realizar esta verificación, pero sabe que ésta provee un servicio para aplicaciones que permite hacer la verificación en línea. Esto último nos obligó a generar una reunión con el administrador de servidores de la AFIP. Nos dijo que para poder conectarnos con un servidor de la AFIP, el sistema debe mandar un token (código que identificará de manera única a nuestra aplicación) y CUIT, si el token es correcto, el servidor responde si el CUIT está habilitado o no. Por último el empleado de rendiciones será el responsable de imprimir los listados con las minutas aprobadas, es decir, un listado con el personal contratado para poder dárselo al jefe de departamento para que lo firme.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre del CU** | Confeccionar minutas | |
| **Descripción** | Este CU describe el evento en el cual el empleado de mesa de entradas confecciona una minuta | |
| **Actores** | Empleado de mesa de entradas | |
| **Precondiciones** | - | |
| **Curso normal** | **Acciones del actor** | **Acciones del sistema** |
| Paso 1: El empleado de mesa de entradas selecciona la opción “Confeccionar minuta”. Paso 3: El empleado de mesa de entradas completa los datos requeridos. | Paso 2: El sistema solicita nombre y numero de CUIT de la persona a contratar, tipo de contrato, fecha de comienzo, duración y monto. Paso 4: El sistema verifica que el monto ingresado no supere los $25000. Paso 5: El sistema verifica que la duración sea de un plazo mínimo de 6 meses. Paso 6: El sistema completa con éxito la confección y asocia un numero de minuta. |
| **Curso alterno** | Paso 4 alternativo: El monto ingresado supera los $25000. Se notifica discrepancia. Volver al paso 2. Paso 5 alternativo: La duración es inferior a 6 meses. Se notifica lo ocurrido. Volver al paso 2. | |
| **Postcondiciones** | Ha sido registrada la confección de la minuta, se espera aprobación y se genera numero de minuta con éxito. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre del CU** | Aprobar minutas | |
| **Descripción** | Este CU describe el evento en el cual un Empleado de residencia aprueba las minutas | |
| **Actores** | Empleado de residencia | |
| **Precondiciones** | - | |
| **Curso normal** | **Acciones del actor** | **Acciones del sistema** |
| Paso 1: El empleado de residencia selecciona la opción “Aprobar residencia”. Paso 3: El empleado de residencia completa los datos solicitados. | Paso 2: El sistema solicita el numero de minuta. Paso 4: El sistema verifica que tenga menos de 3 contratos vigentes (aprobados). Paso 5: Se ejecuta CU “Realizar verificacion”. Paso 6: El sistema informa que la aprobación ha salido con éxito y registra la aprobación. |
| **Curso alterno** | Paso 4 alternativo: Existen 3 contratos vigentes(aprobados). Se notifica. Fin CU Paso 5 alternativo: Falla CU “Realizar verificacion”. Se notifica. Fin CU. | |
| **Postcondiciones** |  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre del CU** | Realizar verificacion | |
| **Descripción** | Este CU describe el evento en el cual el servidor de la AFIP verifica si esta habilitado o no. | |
| **Actores** | Servidor de la AFIP | |
| **Precondiciones** | Haber sido ejecutado CU “Aprobar minutas”. | |
| **Curso normal** | **Acciones del actor** | **Acciones del sistema** |
| Paso 2: El Servidor de AFIP acepta conexión, y solicita token y CUIT. Paso 4: El Servidor de AFIP verifica el token, evalua habilitación y envia un resultado. | Paso 1: El sistema solicita conexión con el Servidor de AFIP. Paso 3: El sistema envia los datos requeridos. Paso 5: El sistema recibe los resultados, y cierra la conexión con el Servidor de AFIP |
| **Curso alterno** | Paso 2 alternativo: El servidor de AFIP rechaza conexión. Se notifica. Fin CU. Paso 4 alternativo: El token enviado es invalido. Se noticia. Fin CU. | |
| **Postcondiciones** | Ha sido verificado con éxito la habilitación | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre del CU** | Imprimir listados | |
| **Descripción** | Este CU describe el evento en el cual el Empleado de retenciones imprime el listado con minutas aprobadas | |
| **Actores** | Empleado de retenciones | |
| **Precondiciones** | ¿minutas aprobadas? | |
| **Curso normal** | **Acciones del actor** | **Acciones del sistema** |
| Paso 1: El empleado de retenciones selecciona la opción “Imprimir listado”. | Paso 2: El sistema verifica que existan minutas aprobadas. Paso 3: El sistema muestra el listado del personal con minutas aprobadas. |
| **Curso alterno** | Paso 2 alternativo: No existen minutas aprobadas. Se notifica. Fin CU. | |
| **Postcondiciones** | Ha sido mostrado el listado del personal con minutas aprobadas. | |