

Listas descriptivas de casos de uso

Número	4
Nombre del CU	Facturar convenios
Actor	Demonio de facturación
Descripción	Se realiza la facturación mensual de los servicios que el cliente aprobó, esta se realizará los primeros días hábiles del mes.
Prioridad (A/B/C)	A
Parámetros de Entrada	-
Estado Inicial	<p>Instancia de <u>EstadoConvenio</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • con <i>fechaHoraBajaEC</i> igual a vacío • con <i>nombreEstadoConvenio</i> igual a “Cancelado” <p>Instancia de <u>EstadoConvenio</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • con <i>fechaHoraBajaEC</i> igual a vacío • con <i>nombreEstadoConvenio</i> igual a “En progreso” <p>Instancia de <u>EstadoServicio</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • con <i>fechaHoraBajaES</i> igual a vacío • con <i>nombreEstadoServicio</i> igual a “Aprobado” <p>Instancia de <u>EstadoServicio</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • con <i>fechaHoraBajaES</i> igual a vacío • con <i>nombreEstadoServicio</i> igual a “Facturado” <p>Instancia de <u>EstadoFactura</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • con <i>fechaHoraBajaEF</i> igual a vacío • con <i>nombreEstadoFactura</i> igual a “Registrada” <p>Instancias de <u>Convenio</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • relacionada a instancia de <u>EstadoConvenio</u> • con <i>nombreEstadoConvenio</i> igual a “Cancelado” o “En progreso” • relacionada a instancia de <u>Cliente</u> • con <i>fechaHoraBajaCliente</i> igual a vacío • relacionadas a instancias de <u>ConvenioTipoServicio</u> • relacionadas a instancias de <u>Proyecto</u> • con <i>fechaHoraBajaProyecto</i> igual a vacío

	<p>Instancias de <u>Servicio</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • relacionadas a instancia de <u>EstadoServicio</u>: • con <i>nombreEstadoServicio</i> igual a "Aprobado" • relacionadas a instancias de <u>ConvenioTipoServicio</u> <p>Instancia de <u>PeriodoTarifas</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • con <i>fechaHoraDesdeTarifa</i> menor a la fecha actual • con <i>fechaHoraHastaTarifa</i> mayor a la fecha actual • relacionada a instancias de <u>TarifaServicio</u>: • relacionadas a instancias de <u>TipoServicio</u> <p>Si hay convenios que hayan terminado el mes pasado</p> <p>Instancia de <u>EstadoConvenio</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • con <i>fechaHoraBajaEC</i> igual a vacío • con <i>nombreEstadoConvenio</i> igual a "Terminado"
Estado Final	<p>Instancias de <u>ServicioEstado</u> modificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • con <i>fechaHoraHastaSE</i> igual a la fecha actual <p>Instancias de <u>ServicioEstado</u> creadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • con <i>fechaHoraDesdeSE</i> igual a la fecha actual • con <i>fechaHoraHastaSE</i> igual a vacío • relacionadas a instancia de <u>EstadoServicio</u>: • con <i>nombreEstadoServicio</i> igual a "Facturado" <p>Instancia de <u>Servicio</u> modificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • relacionadas a instancia de <u>EstadoServicio</u>: • con <i>nombreEstadoServicio</i> igual a "Facturado" • relacionadas a instancias de <u>ServicioEstado</u> creadas <p>Instancias de <u>FacturaServicio</u> creadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • con <i>numeroFacturaServicio</i> igual al generado • con <i>montoServicio</i> igual al calculado • relacionadas a instancias de <u>Servicio</u> <p>Instancias de <u>FacturaTipoServicio</u> creadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • con <i>numeroFacturaTipoServicio</i> igual al generado • con <i>montoTarifaPorHora</i> igual al calculado • con <i>montoTarifaFija</i> igual al calculado • relacionadas a instancias de <u>ConvenioTipoServicio</u> • relacionadas a instancias de <u>FacturaServicio</u> creadas <p>Instancias de <u>FacturaConvenios</u> creadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • con <i>numeroFacturaConvenio</i> igual al generado • con <i>montoTotalConvenio</i> igual al calculado

	<ul style="list-style-type: none"> • con <i>montoMultaConvenio</i> igual al calculado • relacionadas a instancias de <u>Convenio</u> • relacionadas a instancias de <u>FacturaTipoServicio</u> creadas <p>Instancias de <u>FacturaCliente</u> creadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • con <i>montoTarifaCliente</i> igual a vacío • con <i>numeroFacturaCliente</i> igual al generado • con <i>montoSinIVA</i> igual al calculado • con <i>fechaHoraFacturaCliente</i> igual a la fecha actual • relacionadas a instancias de <u>Cliente</u> • relacionadas a instancias de <u>FacturaConvenios</u> creadas <p>Si hay convenios que hayan terminado el mes pasado</p> <p>Instancias de <u>Convenio</u> modificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • relacionadas a instancia de <u>EstadoConvenio</u>: • con <i>nombreEstadoConvenio</i> igual a “Terminado”
--	---

Descripción del flujo de sucesos

Número 4		
Facturar convenios		
Actor:	Actor: Sistema	Ref.
1. Iniciar CU		
	<div>2. Generar facturas para cada cliente</div> <div>2.1. Buscar instancia de <u>EstadoConvenio</u>:<ul style="list-style-type: none">con <i>fechaHoraBajaEC</i> igual a vacíocon <i>nombreEstadoConvenio</i> igual a “Cancelado”</div> <div>2.2. Buscar instancia de <u>EstadoConvenio</u>:<ul style="list-style-type: none">con <i>fechaHoraBajaEC</i> igual a vacíocon <i>nombreEstadoConvenio</i> igual a “En progreso”</div> <div>2.3. Buscar instancia de <u>EstadoConvenio</u>:<ul style="list-style-type: none">con <i>fechaHoraBajaEC</i> igual a vacíocon <i>nombreEstadoConvenio</i> igual a “Terminado”</div> <div>2.4. Buscar instancia de <u>EstadoServicio</u>:<ul style="list-style-type: none">con <i>fechaHoraBajaES</i> igual a vacíocon <i>nombreEstadoServicio</i> igual a “Aprobado”</div> <div>2.5. Buscar instancia de <u>EstadoServicio</u>:<ul style="list-style-type: none">con <i>fechaHoraBajaES</i> igual a vacíocon <i>nombreEstadoServicio</i> igual a “Facturado”</div>	

2.6 Buscar instancia de EstadoFactura:

- Con *fechaHoraBajaEF* igual a vacío
- Con *nombre* igual a "Registrado"

2.7 Buscar instancia de PeriodoTarifas con:

- *fechaHoraDesdeTarifa* menor que fecha actual
- *fechaHoraHastaTarifa* mayor que fecha actual

2.8 Leer *montoMultaPorMes* de instancia de PeriodoTarifas

2.9 Buscar instancias de Cliente con *FechaHoraBajaCliente* igual a vacío

2.10 **montoCliente** = 0

2.11 Por Cada instancia de Cliente

2.11.1 **montoConvenio** = 0

2.11.2 Buscar instancias de Convenio:

- Relacionadas con Instancia de Cliente
- Relacionadas con Instancia de EstadoConvenio
- Con *añoMesFin* mayor a fecha Actual

2.11.3 Por cada instancia de Convenio

2.11.3.1 **CantMeses** = 0

2.11.3.2 Leer

- *añoMesFin*
- *fechaHoraCancelacion*
- *Nombre* de EstadoConvenio

2.11.3.3 **SI** *Nombre* de EstadoConvenio es igual a "Cacelado"

2.11.3.3.1 **CantMeses** = $\text{DifMeses}(\text{añoMesFin}, \text{fechaHoraCancelacion})$

2.11.3.4 **FIN SI**

2.11.3.5 Leer instancias de convenioTipoServicio relacionada con instancia de Convenio

2.11.3.6 **valorConvenioTipoServicios** = 0

2.11.3.7 Por cada instancia de convenioTipoServicio

2.11.3.7.1 **Seleccionar** instancia de TipoServicio relacionada con instancia de convenioTipoServicio

2.11.3.7.2 **valorTipoServicios** = 0

2.11.3.7.3 Leer instancia de TarifaServicio relacionada con instancia de TipoServicio

2.11.3.7.4 **Buscar** instancias de Servicio relacionada con instancia de convenioTipoServicio

2.11.3.7.5 **Por cada** instancia de Servicio

2.11.3.7.5.1 Leer *horasEstimadas*

2.11.3.7.5.2 Leer *horasEfectuadas*

2.11.3.7.5.3 **SI** *horasEstimadas* > *horasEfectuadas*

2.11.3.7.5.3.1 **valorServicio** = *tarifaFija*

2.11.3.7.5.4 **SI NO**

2.11.3.7.5.4.1 **valorServicio** = $\text{tarifaPorHora} * \text{HorasEfectuadas}$

2.11.3.7.5.5 **FIN SI**

2.11.3.7.5.6 Crear Instancia de facturaServicio

- Con *montoServicio* = **valorServicio**
- Con *numeroFacturaServicio* = autogenerado
- Relacionada con instancia de **Servicio**

2.11.3.7.5.7 **valorTipoServicios** = **valorTipoServicios** + **valorServicio**

2.11.3.7.5.8 **Modificar** instancia de ServicioEstado relacionada con instancia de Servicio

- Con *fechaHoraHastaSE* igual a fecha actual

2.11.3.7.5.9 Crear instancia de ServicioEstado

- Con *fechaHoraHastaSE* igual a vacío
- Con *fechaHoraDesdeSE* igual a la fecha actual

- Con *observaciones* igual a “El servicio se ha facturado”
- Relacionada a Instancia de EstadoServicio (Paso 2.5)

2.9.3.7.5.10 Modificar Instancia de Servicio

- Relacionada con instancia de ServicioEstado creada
- Relacionada con instancia de EstadoServicio (paso 2.5)

2.11.3.7.6 Crear instancia de FacturaTipoServicio

- Con *montoServicio* = **valorTipoServicios**
- Con *numeroFacturaTipoServicio* = autogenerado
- Relacionada con **instancia de facturaServicio**
- Relacionada con instancia de convenioTipoServicio

2.11.3.7.7 **valorConvenioTipoServicios = valorConvenioTipoServicios + valorTipoServicios**

2.11.3.8 **valorMulta = CantMeses * montoMultaPorMes**

2.11.3.9 **montoConvenio = montoConvenio + valorConvenioTipoServicios**

2.11.3.10 **montoTotalConvenio = montoConvenio + valorMulta**

2.11.3.11 Crear instancia de facturaConvenio

- Con *montoTotalConvenio* = **montoTotalConvenio**
- Con *montoMultaConvenio* = **valorMulta**
- Con *numeroFacturaConvenio* = autogenerado
- Relacionado con instancia de Convenio
- Relacionado con instancias de facturaTipoServicio

2.11.3.12 **SI** *añoMesFin* es menor a fecha actual

2.11.3.12.1 Modificar Instancia de Convenio

- Relacionada con instancia de EstadoConvenio (paso 2.3)

2.11.3.13 **FIN SI**

2.11.3.14 **montoCliente = montoCliente + montoTotalConvenio**

2.11.4 Crear Instancia de facturaCliente

- Con *montoSinIVA* igual a **montoCliente**
- Con *montoTotalCliente* igual a vacío
- Con *fechaHoraFacturaCliente* igual a fecha actual
- Con *numeroFacturaCliente* = autogenerado
- Relacionada con instancia de EstadoFactura (paso 2.6)
- Relacionada con instancias de FacturaConvenio
- Relacionada con instancias de Cliente

3. Guardar cambios

4. FIN CU