

Examen Transversal Estudiante

DEY3001

Desarrollo Software Escritorio y Gestión



CASO: Gestión de Eventos OnBreak

La empresa *OnBreak Eventos Empresariales* está muy interesada en poder comenzar el desarrollo de una nueva plataforma tecnológica que les permita actualizar su actual sistema de gestión, para los contratos de evento que ellos administran.

Diseño de Interfaz de Usuario

1. Del diseño de las ventanas

En el proyecto exploratorio se hizo entrega de algunos lineamientos en cuanto a diseño de iconos, interacciones, logo y colores asociados. Estos elementos deben ser utilizados de base, para desarrollar la propuesta requerida. Se espera esta propuesta para el Look & Feel que probablemente y en base a los resultados obtenidos en el proceso, sea el que definitivamente defina nuestra línea de aplicaciones futuras.

Dentro de los lineamientos guía para la propuesta de UI, se debe considerar un esquema de interfaz **Modern UI Style** para el diseño de las ventanas, sus transiciones, menú y opciones de trabajo en las ventanas y cuadros de diálogo.

Se debe contar con una aplicación que mantenga la imagen corporativa, por lo que toda la interfaz de usuario en su título el nombre de la empresa "*OnBreak*" acompañando el nombre de la funcionalidad o módulo.

2. De las consideraciones especiales

Teniendo en cuenta algunas necesidades especiales que buscan una mejor adaptación de nuestros usuarios internos a la interacción con las aplicaciones, es requerido que la interfaz de usuario permita en base a la solicitud del usuario, que la ventana muestre su diseño en un **modo de Alto Contraste**.

Examen Transversal Estudiante

Esta característica debe estar dispuesta como una opción en demanda, en la esquina superior derecha de la aplicación, representada por un icono asociado a esta funcionalidad y, que mediante una leyenda o Tooltip informe de esta característica al situar el mouse sobre ella.

Descripción del negocio y reglas asociadas

La aplicación deberá permitir el registro y actualización de la información de los Clientes y los Contratos de Evento que son suscritos para ellos.

Las reglas de negocio para las funcionalidades son la siguientes:

1. Ventana principal

Será la primera ventana que verá el usuario y esta deberá permitir acceder a las funcionalidades de los módulos: Administración de Clientes, Listado de Clientes, Administración de Contratos y Listado de Contratos.

2. Administración de Clientes

Permitir el registro y mantención de los clientes en el sistema. Las restricciones que considerar son:

- Todos los datos son obligatorios
- Se debe permitir la búsqueda de un cliente ingresando su Rut. Si el cliente existe, se cargarán los datos asociados, de lo contrario esto se debe notificar mediante un mensaje.
- También es posible llamar al listado de clientes, para seleccionar desde allí al cliente que se desea buscar.
- No se puede eliminar un Cliente que tenga Contratos asociados, estén estos vigentes o no.

3. Listado de Clientes

Permitir la carga de los registros de clientes para búsquedas.

Este módulo es utilizado para desplegar todos los clientes registrados. Adicionalmente debe permitir filtrar la información de los clientes por: Rut, Tipo de Empresa y/o Actividad.

Si esta ventana es llamada desde otro módulo como auxiliar de búsqueda, deberá permitir la selección de un cliente desde la lista, recuperando sus datos y dejarlos disponibles para la ventana que lo ha llamado. Esta acción se debe reflejar en un botón de acción, el que solo será visible cuando esta ventana sea llamada como auxiliar de búsqueda.

Examen Transversal Estudiante

4. Administración de Contratos de Evento

Permitir el registro y mantención de los Contratos de Evento en el sistema. La empresa gestiona 3 tipos de contratos diferentes:

- Coffee Break
- Cocktail
- Cenas

Las restricciones que se deben considerar son de carácter general y específicas del evento a realizar:

Generales

- Todos los datos son obligatorios
- El Número de Contrato es generado al momento de registrar y es generado en base a la fecha y hora de creación. Este debe tener el formato:

AAAAMMDDHHmm

Donde;

- AAAA: Años de creación
- MM: Mes de Creación, debe considerar que meses menores a 10, deben anteponer un CERO "0".
- DD: Día de Creación, debe considerar que días menores a 10, deben anteponer un CERO "0".
- HH: Hora de creación en formato 24 horas, debe considerar que horas menores a 10, deben anteponer un CERO "0".
- mm: Minuto de creación, debe considerar que minutos menores a 10, deben anteponer un CERO "0".
- Se debe permitir la búsqueda de un contrato ingresando su número. Si el contrato existe, se cargarán los datos asociados, de lo contrario esto se debe notificar esto al usuario mediante un mensaje.
- También es posible llamar al listado de contratos, para seleccionar desde allí el contrato que se desea buscar.
- Al ingresar el Rut del cliente, este debe ser buscado y desplegar su Razón Social, la que no pueden ser modificada. Son solo de referencia para el ingreso del Contrato.
- Se debe permitir la búsqueda de un cliente en la ventana del Listado de Clientes. **ER**
- Se debe indicar el Tipo de Evento que se está contratando, pudiendo ser cualquiera de los 3 ya mencionados. Dependiendo del Tipo de Evento, serán requeridos otros datos

Examen Transversal Estudiante

para el detalle del evento y esto a su vez impactará en el tipo de valorización que se debe aplicar.

- La **Modalidad de Servicio** del evento debe ser seleccionada desde una lista la que debe ofrecer solo las modalidades asociadas al Tipo de Evento que se está contratando.
- No se puede eliminar un Contrato, solo se puede poner término a este, quedando entonces como **"No Realizado"**, si la fecha en que se pone término es anterior a la fecha de inicio del evento. La **Fecha de Término**, será registrada al momento en que el contrato sea terminado en el sistema, quedando como **"Realizado"**. Esta fecha no puede ser modificada en la interfaz, quedará para efectos de información.
- Si se pone término al contrato, es necesaria la confirmación del usuario, ya que esto implica la facturación o no del servicio, en base a las reglas del punto anterior.
- La **Fecha y Hora de Inicio del evento** no puede ser menor a la fecha y hora actual, tampoco exceder de 10 meses. La Fecha y Hora de Término del evento no puede exceder de 24 horas a partir de la Fecha y Hora de inicio del evento.
- A posterior de la **Fecha de Término del Contrato**, no se pueden hacer más modificaciones a los datos del contrato.
- El **cálculo de los valores** por evento se detalla más adelante. Este valor debe ser informado en base a los datos que se están cargando o modificando, por lo que se requiere un **refresco de estos datos** cuando alguno de los factores que afectan el valor haya cambiado.

Coffee Break

- Es el tipo de evento más solicitado y las Modalidades de Servicio se verán afectadas en su valor en base a la cantidad de asistentes y personal adicional requerido.
- Las Modalidades de Servicio son:
 - **Light Break:** Servicio de cafetería pensado en intermedios de capacitaciones o reuniones. Tiene un valor base de 3 UF y considera 2 personas para la atención.
 - **Journal Break:** Servicio de cafetería orientado a mantener en media jornada (4 horas) un servicio de cafetería continuo. Tiene un valor base de 8 UF y considera 6 personas para la atención.
 - **Day Break:** Servicio de cafetería orientado a mantener una jornada completa (8 horas) de un servicio de cafetería continuo. Tiene un valor base de 12 UF y considera 6 personas para la atención.
- El **cliente puede indicar si la alimentación es vegetariana**. Si no fuera el caso se otorgará una **alimentación mixta**.

Examen Transversal Estudiante

Cocktail

- Adicional a los datos básicos del evento, requiere otros datos para la valorización.
- Las Modalidades de Servicio son:
 - **Quick Cocktail:** Servicio de cocktail rápido para la apertura o cierre de capacitaciones o reuniones, con un menú más variado que el Coffee Break y una duración aproximada de 30 minutos. Tiene un valor base de 6 UF y considera 4 personas para la atención.
 - **Ambient Cocktail:** Servicio de cocktail orientado al cierre de eventos, con un menú que considera Brochetas, Tapados y Mini Frica. Su duración es de 1 hora. Tiene un valor base de 10 UF y considera 5 personas para la atención.
- La ambientación es opcional para el cliente, pudiendo contratarla o no. Dentro de las opciones que se ofrecen por la Modalidad de Servicios se puede indicar:
 - Ambientación básica: Corresponde a elementos ambientales tradicionales y genéricos proporcionados por la empresa OnBreak
 - Ambientación Personalizada: Corresponde a elementos ambientales con el logotipo de la empresa contratante, 2 pendones con el nombre y logo de la empresa.
- La música ambiental también es opcional. OnBreak provee los equipos de audio relacionados al servicio y el cliente opcionalmente puede proveer su propia música.

Cenas

- Adicional a los datos básicos del evento, requiere otros datos para la valorización.
- Las Modalidades de Servicio son:
 - **Ejecutiva:** Cena para planas ejecutivas o administrativas de carácter formal. Tiene un valor base de 25 UF y considera 10 personas para la atención.
 - **Celebración:** Cena de carácter informal bailable. Tiene un valor base de 35 UF y considera 14 personas para la atención.
- La ambientación no es opcional para el cliente. Dentro de las opciones que se ofrecen por la Modalidad de Servicios se puede indicar:
 - Ambientación básica: Corresponde a elementos ambientales tradicionales y genéricos proporcionados por la empresa OnBreak
 - Ambientación Personalizada: Corresponde a elementos ambientales con el logotipo de la empresa contratante, 2 pendones con el nombre y logo de la empresa.

Examen Transversal Estudiante

- La música ambiental es opcional para el cliente.
- El local para la realización del evento tiene a su vez 2 opciones:
 - Local OnBreak: Corresponde al local dispuesto por la empresa OnBreak con capacidad para 50 personas.
 - Otro a convenir: Corresponde a otro local propuesto por la empresa OnBreak o el cliente. En el primer caso, se debe registrar el valor del arriendo del local y sobre este valor se cobrará un 5% adicional para la gestión realizada. En el segundo caso el cliente proporciona el local sin costo adicional para el valor del evento.

5. Cálculo del valor del contrato

El proceso de cálculo o tarificación del contrato corresponde al cálculo de Valor Total del Evento, este se conforma de la siguiente manera:

$$\text{Valor Total Evento} = \text{Valor Base Tipo Evento} + \text{Recargo Asistentes} + \text{Recargo Personal}$$

El valor base del evento es obtenido desde la información del Tipo de Evento y se verá recargado en los siguientes montos, acorde a la tabla que se presenta para cada detalle del Tipo de Evento contratado:

Coffe Break

Concepto	Criterio	Recargo (UF)
Asistentes	1 a 20	3
	21 a 50	5
	Más de 50	2 por cada 20 personas adicionales (no proporcional)
Personal Adicional (*)	2	2
	3	3
	4	3,5
	Más de 4	3,5 + 0,5 por cada adicional

(*) Cada evento de este tipo cuenta con una cantidad de personas base para atender a los asistentes.

Cocktail

Concepto	Criterio	Recargo (UF)
Asistentes	1 a 20	4
	21 a 50	6
	Más de 50	2 por cada 20 personas adicionales (no proporcional)

Examen Transversal Estudiante

Personal Adicional (*)	2	2
	3	3
	4	3,5
	Más de 4	3,5 + 0,5 por cada adicional
Ambientación	Básica	2
	Personalizada	5
	No	0
Música Ambiental	Sí	1
	No	0

(*) Cada evento de este tipo cuenta con una cantidad de personas base para atender a los asistentes.

Cenas

Concepto	Criterio	Recargo (UF)
Asistentes	1 a 20	1.5 por persona
	21 a 50	1.2 por persona
	Más de 50	1 por persona
Personal Adicional (*)	2	3
	3	4
	4	5
	Más de 4	5 + 0,5 por cada adicional
Ambientación	Básica	3
	Personalizada	5
Música Ambiental	Sí	1.5
	No	0
Local	Local OnBreak(**)	9
	Otro	A convenir en el contrato

(*) Cada evento de este tipo cuenta con una cantidad de personas base para atender a los asistentes.

(**) Capacidad para 50 personas

6. Listado de Contratos

1

~~Permitir la carga de los contratos de evento para búsquedas.~~

2

Este módulo es utilizado para desplegar todos los contratos de eventos registrados. Adicionalmente debe permitir filtrar la información por: Número de Contrato, Rut del Cliente, Tipo de Evento y/o Modalidad de Servicio.

Examen Transversal Estudiante

3 Se debe permitir la búsqueda de un cliente en la ventana del Listado de Clientes, para luego cargar sus Contratos.

4 Si esta ventana es llamada desde otro módulo como auxiliar de búsqueda, deberá permitir la selección de un contrato desde la lista, recuperando sus datos y dejarlos disponibles para la ventana que lo ha llamado. Esta acción se debe reflejar en un botón, el que solo será visible cuando esta ventana sea llamada como auxiliar de búsqueda.

Descripción de la implementación de Arquitectura

Arquitectura de Aplicación

Desde la perspectiva de la Arquitectura de la Aplicación, esta debe ser diseñada en una Arquitectura en Capas, con responsabilidades claramente definidas para las capas de Presentación, Negocio y Datos.

Requerimientos implementables con Patrones de Diseño

Existen 2 requerimientos explícitos que debe ser resueltos mediante la implementación de patrones de diseño que permitan aportar funcionalmente y extensiblemente a la solución.

BD
Local
Destructivo

1. Caché de Trabajo.

Es requerido que la aplicación mantenga la información que se está registrando para un contrato ante fallas del sistema, caídas en la comunicación o cortes de energía, es decir, cualquier situación que pudiese provocar la pérdida de la información que se está manejando.

Esta funcionalidad solo estará disponible en el proceso de Creación de los Contratos de Evento. En tal caso la aplicación debe mantener un respaldo de los datos ingresados cada 5 minutos o en demanda mediante un botón "Respaldo" que el usuario debe tener disponible en la ventana de Administración de Contratos.

Al iniciar la aplicación, esta debe reconocer si hay un respaldo de trabajo, para ofrecerle al organizador la recuperación de esta información, cargando la ventana de administración y todos los datos que se mantengan en el respaldo. El organizador también puede optar por desechar la recuperación ofrecida por el sistema.

Decorador?

2. Valorización diferenciada extensible.

Como se ha planteado en el proceso de valorización, este depende de datos particulares del tipo de evento en particular. Es requerido que el proceso de valorización permita un cálculo de tarifas particulares, para futuros nuevos tipos de evento o ampliación del mecanismo de valorización particular. Esto no implica que la interfaz de usuario sea dinámica, para la captura de los datos del

Examen Transversal Estudiante

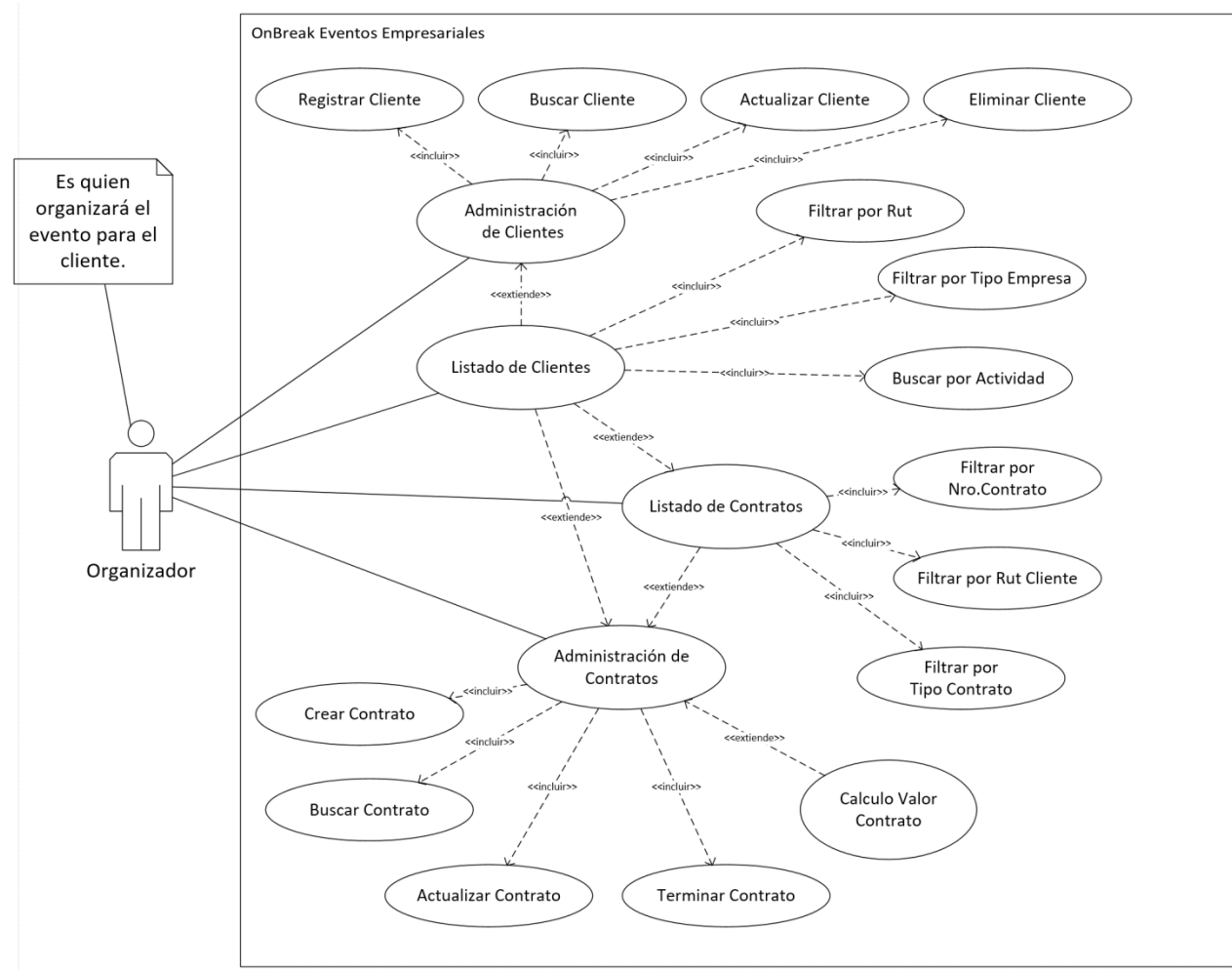
evento, solo se solicita que el cálculo particular no esté determinado por flujos fijos a nivel la lógica, como pueden ser bifurcaciones o selección de forma explícita en el código de valorización.

Cada proceso de valorización debe ser provisto por una lógica particular, la que debe cumplir con algún contrato de implementación. Esto permitirá extender las formas de valorización a nuevos tipos de evento o la modificación dinámica de los existentes.

Complementos

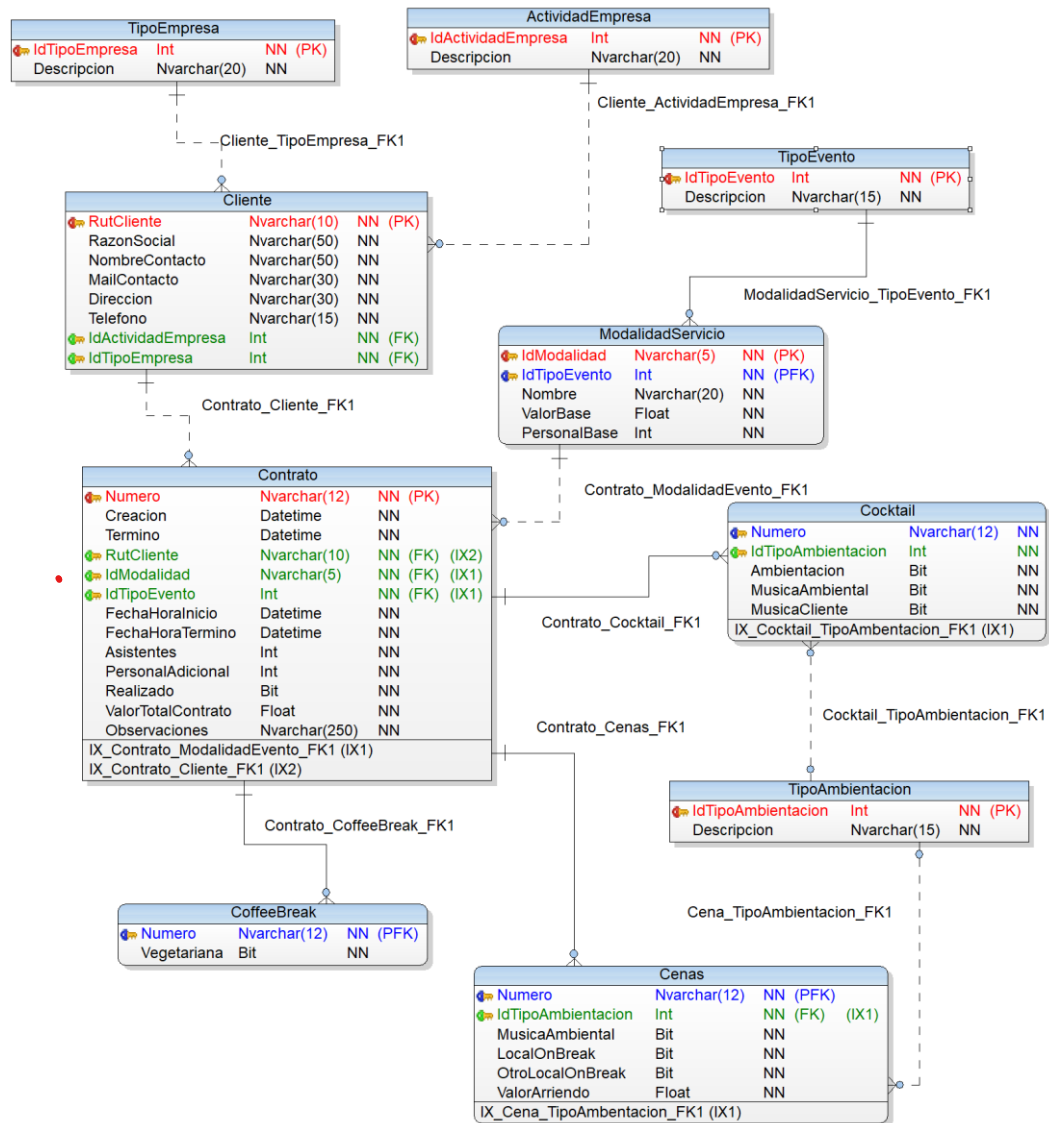
Se entregan los siguientes diagramas/modelos como complemento

1. Casos de Uso



Examen Transversal Estudiante

2. Modelo de Datos



(*) Se entrega como anexo el script del modelo de datos