

**Considerando la situación planteada, se pide al Estudiante:**

Que rediseñe la realización de caso de uso de análisis presentada aplicando los patrones de diseño adecuados a cada situación, para resolver las siguientes problemáticas de diseño:

Consigna
1. Flexibilizar el algoritmo de <b>generación de la url</b> en función de las situaciones a considerar: a. Si el evento no es pago la url se genera incluyendo nombre del evento y fecha b. Si el evento es pago la url se genera incluyendo nombre del evento, fecha y formas de pago Modelar la dinámica de generación de la url con nombre del evento, fecha y formas de pago.
2. Diseñar una manera flexible de construir la pre-visualización de la publicación del evento, siendo posible pre-visualizarla como una página, en formato PDF o con una imagen. Modelar la dinámica de generación de una página. Resolver el problema aplicando el patrón <b>Builder</b> .
3. Identificar el patrón de diseño a aplicar para resolver la siguiente situación, justificando su elección: Se requiere implementar un mecanismo que permita modificar el comportamiento variable de la clase evento de acuerdo con la situación en la que se encuentra cada objeto en un momento específico.

Para los puntos 1 y 2 se espera que el estudiante realice para cada caso:

- La **vista de diseño de la estructura** utilizando un diagrama de clases que incluya la signatura completa de los métodos utilizados y la especificación completa de los atributos.
- La **vista dinámica utilizando un diagrama de secuencia**, de la parte del escenario que se ve afectada con el rediseño.
- La **especificación del comportamiento** de los métodos utilizados en la dinámica con una descripción textual o pseudocódigo.

**Dominio: Gestión de eventos - Evento**

Una empresa cordobesa dedicada a la organización de eventos de todo tipo, por ejemplo, congresos, conferencias, eventos culturales, deportivos, cursos, etc.; desea crear un software que permita a sus clientes empresariales gestionar de manera integral sus eventos por medio de un portal web. El software debe dar soporte a las siguientes funcionalidades: inscripción de participantes, gestión del cobro de las inscripciones, la acreditación de participantes y envío de mails o notificaciones a los participantes.

Cuando se crea un evento se solicita completar al menos: nombre, fecha de inicio, fecha de fin y una ubicación y permanecerá en edición mientras el organizador complete la información necesaria para ser publicado. La ubicación de un evento debe poder visualizarse a través de google maps y se encuentran precargadas ya que suelen usarse para más de un evento. El evento puede ser de tipo Gratuito o Pago y se puede clasificar dentro de ciertas categorías predefinidas, por ejemplo, Tecnología, Cultura, Economía etc.

En caso de que el evento sea de tipo Pago, el sistema debe permitir crear diferentes tipos de entradas. Las entradas pueden ser grupales (comprar más de una entrada al mismo tiempo) donde se indica una cantidad máxima y mínima del grupo; o individuales, y se definen por un precio (el precio indicado siempre es individual) y un período de vigencia del precio. Además, para cada entrada puede asignarse un descuento por pago anticipado, indicando el monto a descontar y la fecha límite, este descuento puede aplicarse a entradas grupales o individuales. De manera adicional el sistema debe generar códigos de promoción que se puedan aplicar a las entradas con un periodo de vigencia y un precio diferenciado, que el organizador puede distribuir entre los invitados que desee. Los códigos de promoción deben ser alfanuméricos de hasta 10 caracteres generado por un algoritmo que evite duplicaciones.

Para poder gestionar las inscripciones al evento, el sistema debe soportar el diseño de un formulario de inscripción con campos mínimos (nombre y apellido, email y DNI) y otros que sean configurables por el organizador para cada evento, permitiendo crear campos de tipo texto, numérico y lista de opciones, de esta forma el organizador podrá requerir al participante, por ejemplo, que ingrese su título universitario si se trata de un evento académico.

Al crearse el formulario de inscripción, el evento estará listo para publicarse, pero el formulario se mantiene oculto al público, hasta que el organizador termine su configuración y desee abrir la inscripción. Cuando el organizador decida, se publicará el evento, generándose una url bajo el path del portal web para que cada evento cuente con un sitio web exclusivo donde se encontrará la información. Se podrá pre-visualizar la publicación del evento como una página, pdf o imagen.

La url generada será diferente en función a las características del evento:

- Si el evento no es pago la url incluye nombre del evento y fecha
- Si el evento es pago la url incluye nombre del evento, fecha y formas de pago

En el mismo momento o cuando el organizador considere se podrán abrir las inscripciones, es decir, se agregará al sitio web del evento el acceso al formulario de inscripción. Mientras el evento no haya finalizado el organizador podrá publicar novedades, subir fotos y/o videos relacionados al evento.

Para difundir el evento, se debe permitir la creación de invitaciones. El sistema generará automáticamente las invitaciones incluyendo información, link al sitio del evento y link al formulario de inscripción, además permitirá agregar imágenes o texto relacionados al evento. Estas invitaciones podrán ser enviadas por e-mail a uno o más invitados. Para eso se debe poder registrar invitados de manera individual o importarlos desde un archivo .csv que debe adaptarse al formato definido por la empresa que nos solicitó el software. El organizador debe poder reenviar invitaciones cuando así lo desee.

Una vez enviadas las invitaciones, el sistema debe realizarles seguimiento de manera que se pueda obtener información en tiempo real, obtenida del servidor de correo, sobre la cantidad de personas que abrieron el mail, la cantidad que hizo clic al link de inscripción o al sitio del evento y la cantidad que finalmente se inscribió.

Cuando una persona desea inscribirse, debe completar el formulario de inscripción, y si la entrada es paga, el sistema deberá proveer una interfaz para realizar cobro utilizando las redes Mercado de Pago o Visa. Al efectuarse la inscripción el sistema lo registra como pre-inscripto hasta tanto realiza el pago, momento en el cual la persona se convierte en participante del evento y el organizador podrá verlo en el listado de participantes y consultar la información ingresada a través del formulario de inscripción. Cabe aclarar que el participante puede pre-inscribirse sin abonar hasta la fecha de cierre de inscripción, momento en el cual se anula su inscripción sino se realizó el pago correspondiente. Cabe aclarar que si el evento no es pago se considera inscripto al participante cuando completa el formulario. En el momento de la inscripción y en el momento del pago se enviará un mail automáticamente al organizador, informando que hay una nueva inscripción, o que se ha registrado un pago. Cada evento tendrá un cupo máximo de participantes, las inscripciones al evento permanecerán abiertas hasta que se complete el cupo o se alcance la fecha de cierre de inscripciones, lo que suceda primero.

Si un participante desea cancelar una inscripción pueden ocurrir diferentes situaciones:

- Si el evento no es pago puede cancelar la inscripción mientras no haya comenzado el evento.
- Si el inscripto no ha realizado el pago aún para un evento pago, podrá cancelar la inscripción sin costo alguno.
- Si el evento es pago el inscripto puede cancelar la inscripción anulando el total del pago antes de la fecha de cierre de inscripción. Si la fecha de cierre de inscripción ya paso, se realizará un descuento al monto abonado, devolviendo un porcentaje del pago realizado.

Una vez que el evento comienza su curso, es decir se alcanza la fecha hora de inicio, las inscripciones ya no serán cancelables, sean o no pagas.

Para recibir el monto de las inscripciones, el usuario organizador debe asociar una o más cuentas bancarias donde recibirá las transferencias. El sistema se encargará de realizar las transferencias según dos modalidades de pago: automática o cada vez que el organizador lo solicite. Para hacerlo de manera automática, antes de publicar el evento, el organizador deberá configurar la opción automática indicando la cuenta a la que se realizará la transferencia al cobrar cada entrada. Si no configura la opción automática, el organizador deberá registrar una solicitud de transferencia indicando el monto a transferir y la cuenta a la que desea realizar la transferencia para que el sistema efectúe la transferencia. Las transferencias automáticas o no, se efectuarán una vez que el evento haya finalizado.

Para la acreditación de los participantes, se debe desarrollar un módulo mobile que permita al organizador consultar el listado de inscriptos e indicar los que asistieron el día del evento por medio de Smartphone, laptops y/o tablets. En el caso de que el participante asista al evento, su inscripción deberá marcarse como acreditada.

El organizador podrá cancelar el evento cuando lo desee, antes de que se cumpla la fecha de inicio. En caso de que el evento tenga inscripciones pagadas serán rechazadas y se devolverá la totalidad de la entrada a cada participante informándole la situación mediante un mail.

Por último, el sistema deberá generar reportes sobre el monto recaudado, las transferencias realizadas, así como también los impuestos y comisiones aplicadas. Para evaluar la concurrencia del evento, el organizador debe poder obtener estadísticas que muestren de manera gráfica la cantidad de invitados, los que se inscribieron y los que finalmente asistieron al evento. También se requiere para facilitar el análisis de los eventos, conocer la evolución de cada evento en el tiempo y los estados por los que pasó el evento y cuánto tiempo estuvieron los eventos en cada estado. El mismo análisis se ha requerido para las inscripciones de los participantes a los eventos.

<b>Nombre del Caso de uso:</b> Publicar Evento		<b>Nro. de orden:</b> 7
<b>Prioridad:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta	<input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja
<b>Complejidad:</b>	<input type="checkbox"/> Simple <input checked="" type="checkbox"/> Mediano <input type="checkbox"/> Complejo <input type="checkbox"/> Muy Complejo <input type="checkbox"/> Extremadamente Complejo	
<b>Actor Principal:</b> Organizador	<b>Actor Secundario:</b> no aplica	
<b>Tipo de Caso de uso:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Concreto	<input type="checkbox"/> Abstracto
<b>Objetivo:</b> Generar dirección pública para el evento y deshabilitar la modificación de su configuración.		
<b>Flujo Normal del CU</b>		
1. <b>Organizador:</b> El organizador selecciona la opción “Publicar Evento”.		
2. <b>Sistema:</b> Busca y muestra el nombre de usuario del usuario logueado y todos los eventos del organizador que estén en estado “Listo para Publicar” (mostrando su descripción), y solicita que se seleccione cual se desea publicar.		
3. <b>Organizador:</b> El organizador selecciona un evento.		
4. <b>Sistema:</b> El sistema busca y muestra los siguientes datos del evento: nombre, descripción, foto, ubicación, fecha de inicio, fecha de fin, tipo de evento, categorías, medios de pago habilitados (porque el evento es de tipo pago), tipos de entradas con su precio y para los tipos de entrada grupales mostrar cantidad máxima y mínima de personas en el grupo (porque existen entradas grupales).		
5. <b>Sistema:</b> Solicita confirmación de la publicación del evento.		
6. <b>Organizador:</b> Confirma la publicación del evento.		
7. <b>Sistema:</b> Genera la URL pública del evento combinando el nombre del evento, la fecha de inicio del evento y la forma de pago (si corresponde). <b>Ver Observación 2</b>		
8. <b>Sistema:</b> Cambia el estado del evento a “Publicado” registrando fecha, hora y usuario que realizó la publicación.		
9. <b>Sistema:</b> Permite pre-visualizar la página del evento, solicitando seleccionar la forma de visualización: generando una página, generando un pdf, o generando una imagen.		
10. <b>Organizador:</b> Selecciona la opción para generar una página.		
11. <b>Sistema:</b> Muestra la página del evento publicado. La página está formada por 3 secciones: datos generales del evento: nombre del evento, descripción, fecha inicio y fecha fin, datos descriptivos del evento: foto, ubicación, categoría, y tipo de evento y los datos referentes al pago: que son medios de pago disponibles, el precio para cada tipo de entrada y la cantidad máxima y mínima de personas para las entradas grupales. Fin del CU.		
<b>Flujos Alternativos</b>		



- A1:** El organizador no tiene eventos en estado “Listo para Publicar”.
- A2:** El organizador no confirma la publicación.
- A3:** No hay tipos de entrada grupales para mostrar datos de cantidad máxima y mínima de personas en el grupo.
- A4:** El evento es de tipo NO pago.
- A5:** El organizador no desea pre-visualizar.
- A6:** El organizador selecciona la opción para pre-visualizar en un pdf.
- A7:** El organizador selecciona la opción para pre-visualizar en una imagen.
- A8:** El organizador cancela la operación.

**Observación 1:** El organizador puede cancelar la operación en cualquier momento.

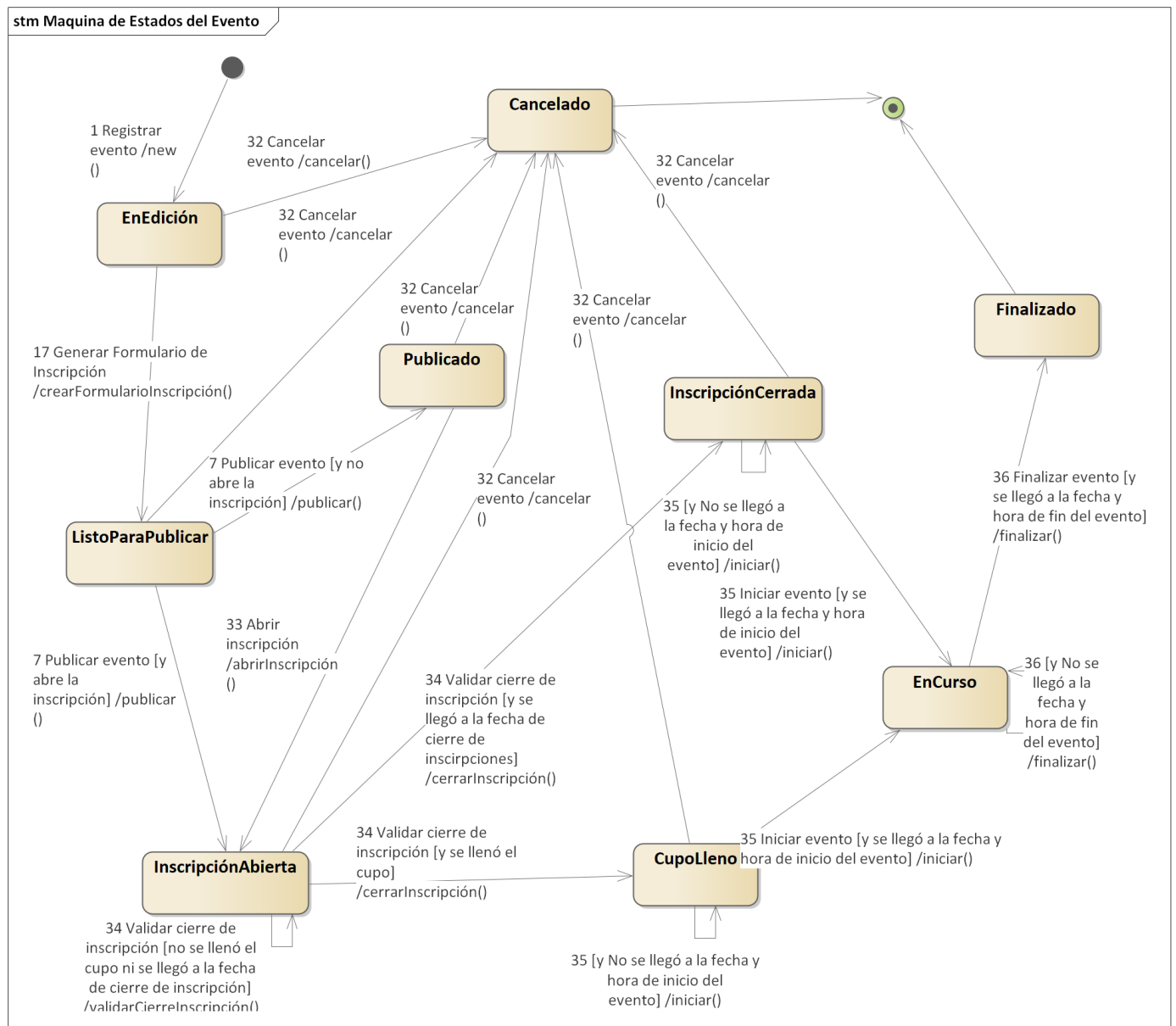
**Observación 2:** La url generada será diferente en función a las características del evento:

Si el evento no es pago la url incluye nombre del evento y fecha.

Si el evento es pago la url incluye nombre del evento, fecha y formas de pago. **Las formas de pago deberán estar encriptadas utilizando el método AES con clave de 256-bit.**

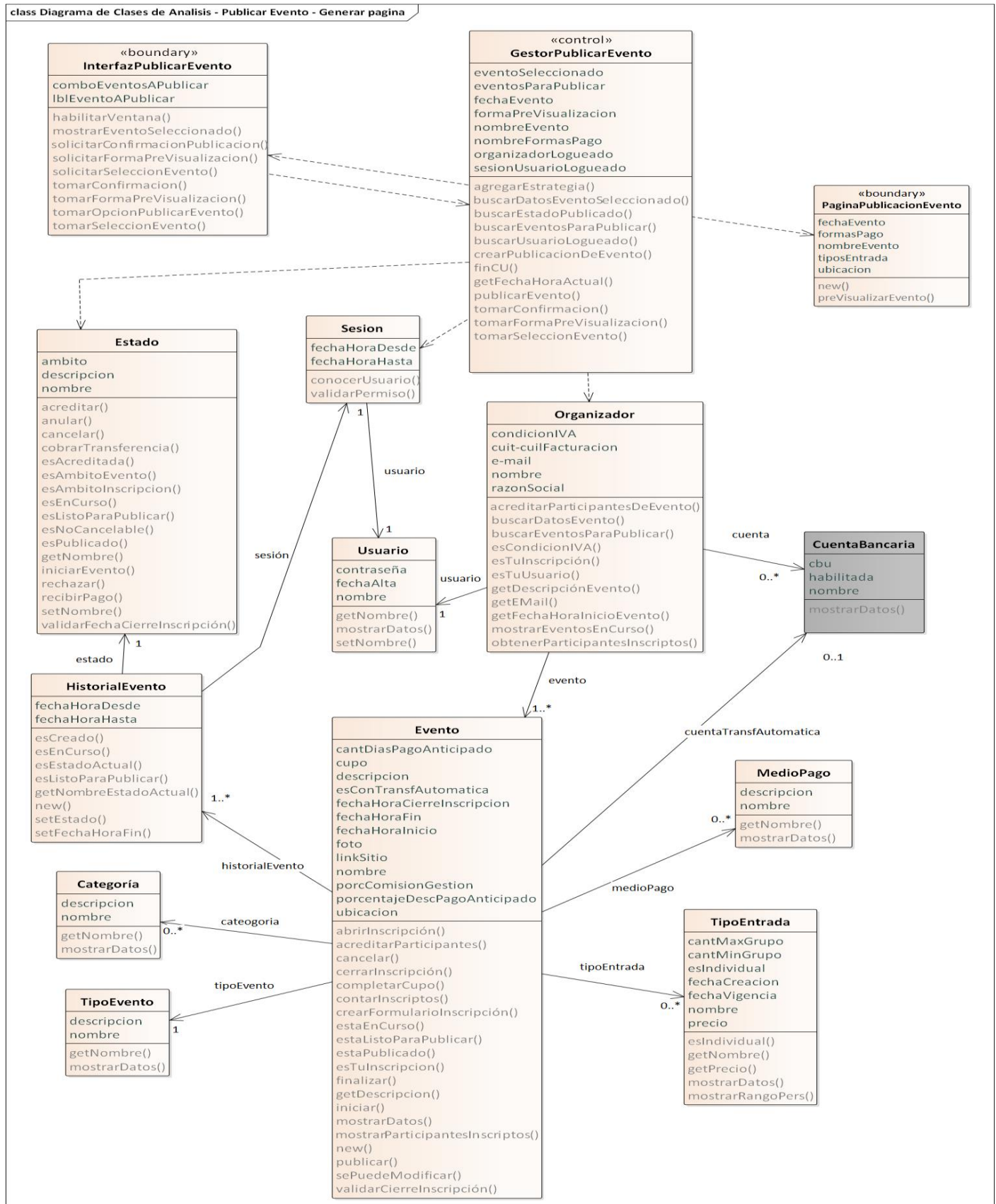


### Máquina de Estados de la Clase Evento





### Realización de Caso de Uso de Análisis para el caso de uso Publicar Evento – Vista de la Estructura







### Realización de Caso de Uso de Análisis para el caso de uso Publicar Evento – Vista Dinámica

