



Proyecto *Colibrí*

Laboratorio de desarrollo de software

Grupo *Paire*

2017 - UNPA-UARG

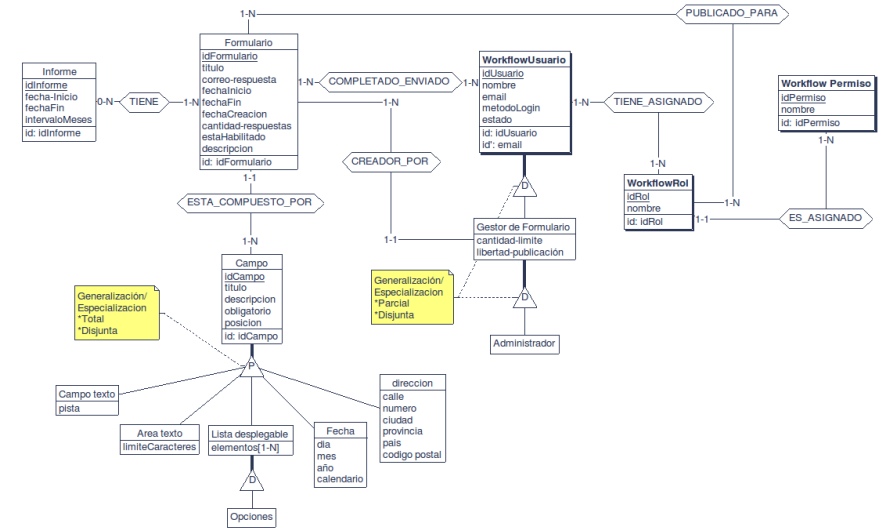
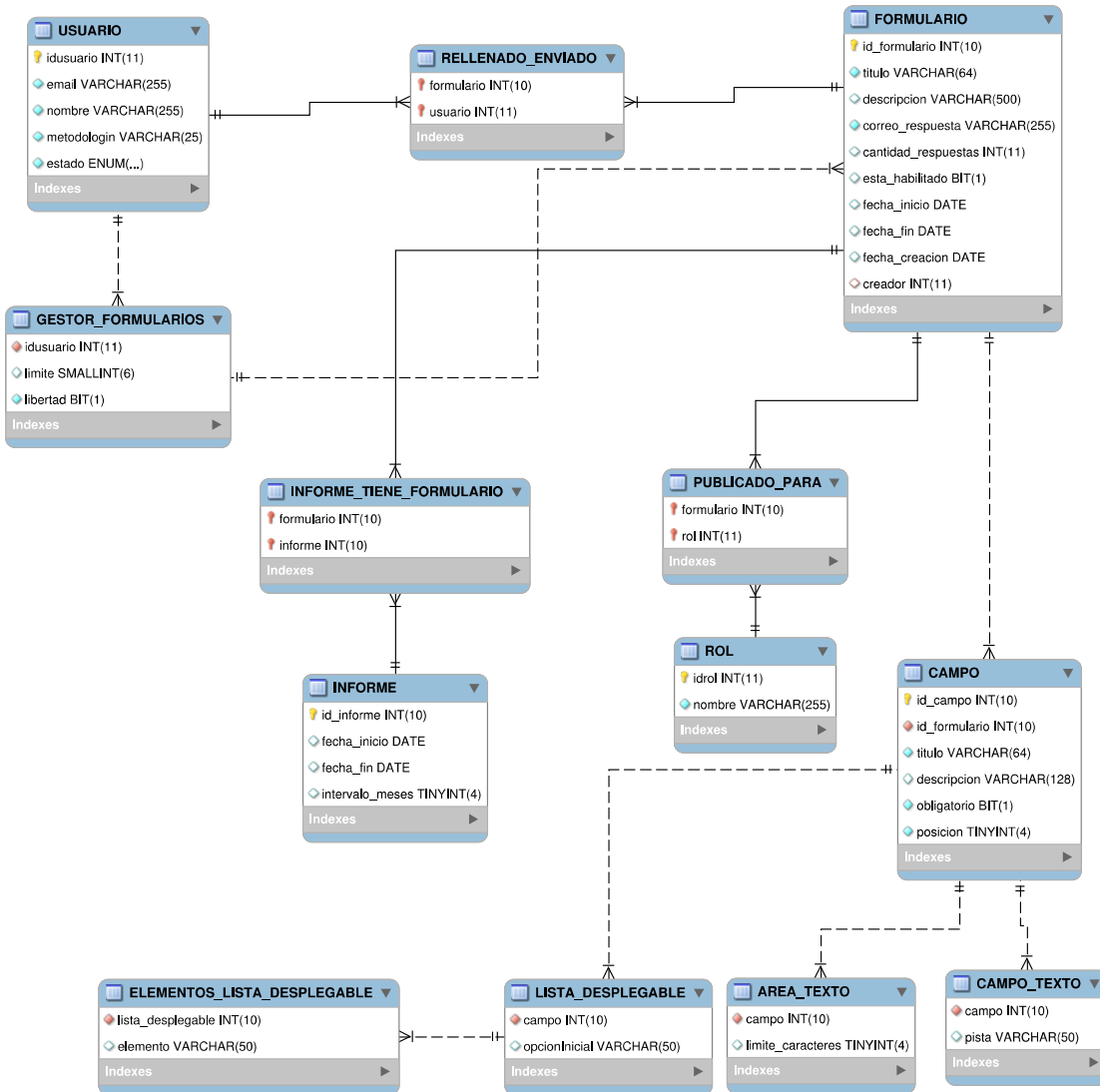


Proyecto *Colibrí*

Temario:

- ♦ Modelo de datos
- ♦ Plan de pruebas
 - ♦ Casos de prueba
- ♦ Gestión de riesgos
- ♦ Plan de iteración
 - ♦ Evaluación del Plan de iteración (2da Iteración, Fase: Elaboración)
- ♦ Implementación de casos de uso
 - ♦ CU09: ABM de gestores de formularios → CU10 (Alta), CU11 (Modificación), CU12 (Baja)
 - ♦ CU03: ABM Formularios → CU04 (Alta)
 - ♦ CU15: Administración de contenido de formularios → CU16 (Agregar campo)

Modelo de datos



Plan de pruebas

Casos de prueba por característica de prioridad:

- Probar el correcto acceso al sistema mediante correo institucional
- Probar ABM de campos de un formulario
- Probar la creación de un formulario
- Probar relleno y envío de respuesta a un formulario
- Probar que se muestra la interfaz adecuada a cada usuario
- Probar la eliminación y modificación de formularios
- Probar la revisión de formularios
- Probar el ABM de gestores de formularios
- Probar el correcto funcionamiento de las diferentes búsquedas
- Probar el correcto funcionamiento de la creación de informes
- Probar la correcta disponibilidad de las interfaces de usuario para cada tipo de usuario
- Probar la integridad de la base de datos
- Probar el adecuado acceso de los diferentes usuarios a las funcionalidades que le competen
- Probar el rendimiento y funcionamiento en diferentes navegadores web

Plan de pruebas

Casos de pruebas por prioridad de casos de uso:

- CU14: Inicio de sesión
- CU03: ABM de formularios
 - CU04: Alta de formularios
 - CU15: Administración de contenido de Formulario
 - CU16: Agregar campo
 - CU17: Eliminar campo
 - CU18: Modificar campo
- CU05: Baja de formulario
- CU06: Modificación de formulario
- CU02: Rellenar enviar formulario
- CU09: ABM de gestores de formularios
 - CU10: Alta de gestor de formularios
 - CU11: Baja de gestor de formularios
 - CU12: Modificación de gestor de formularios
- CU01: Buscar formulario
- CU07: Buscar formularios creados
- CU08: Cerrar sesión
- CU13: Generar informes

Casos de prueba

• CP01: Funcionalidad del ABM de gestores de formularios

Proyecto: Colibrí			Nivel de prueba: 1	
ID Caso de uso: CU09 → Incluye: CU010, CU11, CU12			Tipos de pruebas: Prueba de funcionalidad y Pruebas de interfaz	
ID Requerimiento: RF07, RF08, RF09			Autor de Caso de prueba: Cinthia Lima	
Nombre Escenario: Escenario principal			Nombre del Probador: Cinthia Lima	
Versión del Caso de prueba: 1.0			Fecha de creación:	Fecha de ejecución:
Nombre Caso de prueba: Funcionalidad de ABM gestores de formularios			09/11/17	14/11/17
Condiciones para que se ejecute el Caso de prueba				
Se deben tener una computadora con acceso al modulo a probar.				
Se debe tener una base de datos creada para poder hacer las respectivas pruebas.				
Los módulos necesarios para la ejecución del caso de prueba deben poder conectarse a la base de datos.				
N.º Paso	Condición	Valores	Resultado Esperado	Resultado Obtenido
Alta				
1	Se debe mostrar al usuario buscado para dar de alta	datoBusqueda = arielmachini.pruebas@gmail.com	Se muestre una lista con el usuario Ariel Machini con correo arielmachini.pruebas@gmail.com.	Se muestra una lista con el usuario Ariel Machini, correo arielmachini.pruebas@gmail.com
1.1	Se debe ver reflejada en la base de datos la creación del nuevo gestor de formularios.	correo1= arielmachini.pruebas@gmail.com nombre2 = Ariel Machini cantidad-limite = 5 permanente = -3 libertad = Si	Creación de gestor de formulario en la BD con éxito.	Se creo un gestor pero no con los datos de entrada especificados.

Casos de prueba

1.2	Se debe ver reflejada en la base de datos la creación del nuevo gestor de formularios.	correo = arielmachini.pruebas@gmail.com nombre = Ariel Machini cantidad-limite = - permanente = 'Si' libertad = Si	Creación de gestor de formulario en la BD con éxito.	Se creo un gestor pero no con los datos de entrada especificados.
1.3	Se debe ver reflejada en la base de datos la creación del nuevo gestor de formularios.	Correo = arielmachini.pruebas@gmail.com nombre = Ariel Machini cantidad-limite = - permanente = - libertad = Si	Creación de gestor de formulario en la BD con éxito.	Se creo un gestor pero no con los datos de entrada especificados.
1.4	Se debe ver reflejada en la base de datos la creación del nuevo gestor de formularios.	correo = arielmachini.pruebas@gmail.com nombre = Ariel Machini cantidad-limite = - permanente = - libertad = -	Creación de gestor de formulario en la BD con éxito.	Se creo un gestor pero no con los datos de entrada especificados.

Casos de prueba

Modificación				
1	Se debe ver los cambios realizados en la BD.	cantidad-limite = 2 permanente = - libertad = No	Modificación de los campo <i>cantidad-limite</i> , <i>permanente</i> y <i>libertad</i> del gestor de formulario en la BD con éxito.	Se modificaron los datos del gestor con éxito.
2	Se debe ver los cambios realizados en la BD.	cantidad-limite = 2 permanente = - libertad = 'Si'	Modificación de los campo <i>cantidad-limite</i> , <i>permanente</i> y <i>libertad</i> del gestor de formulario en la BD con éxito.	Se modificaron los datos del gestor con éxito.
3	Se debe ver los cambios realizados en la BD.	cantidad-limite = 2	Modificación del campo <i>cantidad-limite</i> de gestor de formulario en la BD con éxito.	Se modificaron los datos del gestor con éxito.
4	Se debe ver los cambios realizados en la BD.	libertad = No	Modificación del campo <i>libertad</i> de gestor de formulario en la BD con éxito.	Se modificaron los datos del gestor con éxito.
5	Se debe ver los cambios realizados en la BD.	permanente = 'Si'	Modificación del campo <i>permanente</i> de gestor de formulario en la BD con éxito.	Se modificaron los datos del gestor con éxito.
Baja				
1	Se debe ver reflejada en la BD la baja del gestor de formularios.	Solicitud de eliminación para el gestor Ariel Machini	Eliminación del gestor especificado en la BD con éxito.	Se elimino de manera exitosa al gestor especificado.

Casos de prueba

Aclaraciones

- ¹ El valor de la entrada 'correo' es obtenido de manera automática.
- ² El valor de la entrada 'nombre' es obtenido de manera automática.
- ³ El valor – significa que la entrada no fue especificada por el usuario.

Criterios de Aprobación de Caso de prueba: El resultado obtenido debe coincidir con el resultado esperado definido.

Decisión de Aprobación del Caso de Prueba: Aprobó: __ __ __ Fallo: _ x _

Fecha de Aprobación del Caso de Prueba: 14/11/17

- **CP02: Funcionalidad de Administración de contenido de formularios**
- **CP03: Funcionalidad del ABM de formularios**

Gestión de riesgos

Riesgos seleccionados para hacer seguimiento (Primer análisis de riesgos):

Ref. ▼	Categoría ▼	Riesgo ▼	Impacto ▼	Probabilidad ▼	Factor ▼
R05	Experiencia y Capacidad	El grupo de desarrollo no tiene experiencia en cuanto a la conducción de un proyecto de software	4	80 %	320
R06	Experiencia y Capacidad	El grupo de desarrollo no tiene experiencia en el desarrollo de software	4	80 %	320
R07	Experiencia y Capacidad	No se conoce el/los lenguaje(s) de programación a utilizar ni como trabajan	4	80 %	320
R09	Experiencia y Capacidad	No se tiene conocimiento ni experiencia respecto al funcionamiento del API de Google Forms	4	80 %	320
R010	Experiencia y Capacidad	Falta de experiencia en desarrollo de aplicaciones móviles.	4	80 %	320
R04	Cronograma	Puede que el límite de tiempo establecido no sea suficiente para desarrollar el proyecto	4	70 %	280
R02	Definición del Cliente	El cliente puede proponer grandes cambios para el proyecto.	5	50 %	250
R03	Definición del Cliente	No se definieron todos los documentos a entregar junto con el producto	5	50 %	250
R01	Compromiso del Cliente	El cliente no estará presente durante todo el proceso de desarrollo	5	50 %	250
R08	Experiencia y Capacidad	No se tiene experiencia con el modelo de desarrollo PSI	4	50 %	200
R011	Tecnología	La adaptación del modulo Workflow a nuestra aplicación puede ser difícil.	5	40 %	200
R15	Tecnología	La preparación del área de trabajo con las tecnologías a utilizar puede ser difícil	5	50 %	250
R012	Duración y Tamaño	Los entregables pueden ser muy complejos y puede llevar tiempo su creación.	4	40 %	160
R013	Duración y Tamaño	Las partes del sistema que no se especificaron consumen más tiempo de lo esperado	4	40 %	160
R14	Duración y Tamaño	El aprendizaje de las nuevas tecnologías puede llevar más tiempo del esperado.	4	50 %	200








Gestión de riesgos







Nueva gestión de riesgos:

Ref. ▼	Categoría ▼	Riesgo ▼	Impacto ▼	Probabilidad ▼	Factor ▼
R04	Cronograma	Puede que el límite de tiempo establecido no sea suficiente para desarrollar el proyecto	4	90 %	360
R08	Duración y Tamaño	La integración de todo el sistema puede llevar más tiempo del esperado	3	80 %	240
R05	Experiencia y Capacidad	El grupo de desarrollo no tiene experiencia en el desarrollo de software	4	50%	200
R10	Experiencia y Capacidad	La integración de módulo Work Flow a la aplicación mobil puede ser dificultosa	4	50%	200
R07	Duración y Tamaño	El aprendizaje de las nuevas tecnologías puede llevar más tiempo del esperado.	3	60 %	180
R05	Definición del Cliente	El cliente puede proponer grandes cambios para el proyecto.	5	30 %	150
R06	Duración y Tamaño	Las partes del sistema que no se especificaron consumen más tiempo de lo esperado	3	40 %	120
R09	Experiencia y Capacidad	El manejo de más de un lenguaje a la vez puede generar dificultades a la hora de programar	4	30 %	120
R02	Definición del Cliente	El cliente puede proponer grandes cambios para el proyecto.	5	20 %	100
R01	Compromiso del Cliente	El cliente no estará presente durante todo el proceso de desarrollo	5	20 %	100

Plan de iteración

Nombre de la tarea	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Fecha de fin de iteración	Responsable/s
Desarrollo de prototipos de interfaz (1er Prototipo)	21/09/17	22/09/17	14/11/17	Cinthia Lima y Ariel Machini
Refinamiento de la especificación de requerimientos	 1	07/11/17	14/11/17	Cinthia Lima y Ariel Machini
Desarrollo del modelo de datos	26/09/17	10/11/17	14/11/17	Cinthia Lima
Refinamiento de prototipos de interfaz (2do Prototipo)		17/10/17	14/11/17	Cinthia Lima
Creación de prototipo con Ionic	14/10/17	17/10/17	14/11/17	Ariel Machini
Desarrollo del modelo de casos de uso	26/09/17	03/11/17	14/11/17	Cinthia Lima y Ariel Machini
Creación de la base de datos	12/11/17	12/09/17	14/11/17	Cinthia Lima
Desarrollo de especificación de casos de uso	3/10/17	 2	14/11/17	Cinthia Lima y Ariel Machini
Avance con el plan del proyecto		14/11/17	14/11/17	Cinthia Lima
Desarrollo del plan de pruebas	5/11/17	14/11/17	14/11/17	Cinthia Lima
Diseño de casos de prueba	10/11/17	13/11/17	14/11/17	Cinthia Lima
Ejecución y evaluación de casos de prueba	13/11/17		14/11/17	Cinthia Lima
Realizar estimación con casos de uso	10/10/17	15/10/17	14/11/17	Cinthia Lima y Ariel Machini

Plan de iteración

Completar Estudio de factibilidad con estimación		07/11/17	14/11/17	Cinthia Lima
Desarrollo de: Plan de gestión de riesgos, Seguimiento de riesgos y Análisis de riesgos	14/10/17	16/10/17	14/11/17	Cinthia Lima
Estudio de los lenguajes a utilizar durante el proyecto.	3/11/17	3/11/17	14/11/17	Cinthia Lima y Ariel Machini
Estudiar posibilidad de utilizar GoogleForms	-	27/10/17	14/11/17	Ariel Machini
Generación de nuevo Análisis y seguimiento de riesgos	13/11/17	14/11/17	14/11/17	Cinthia Lima y Ariel Machini
Implementación de CU09: ABM de gestores de formularios (Web)	03/11/17	07/11/17	14/11/17	Ariel Machini
Implementación de CU15: Administración de contenido de formularios (Web)	08/11/17		14/11/17	Ariel Machini
Implementación de CU15: ABM de formularios (Web)	08/11/17		14/11/17	Ariel Machini
Implementación de CU02: Rellenado y envío de formularios (Móvil)	→		14/11/17	Ariel Machini
Evaluación del presente Plan de iteración	14/11/17	14/11/17	14/11/17	Cinthia Lima
Observaciones				
<p>¹ El símbolo '' en la columna "Fecha de inicio" significan que el documento o módulo al que se hace referencia en nombre de la tarea no fue creado en esta iteración y solo esta siendo modificado o actualizado.</p> <p>² El símbolo '' en la columna "Fecha de finalización" significa que la tarea especificada no fue finalizada por falta de tiempo.</p> <p>³ El símbolo '→' en la columna "Fecha de inicio" significa que la tarea especificada no pudo ser iniciada.</p>				

Plan de iteración

Evaluación del Plan de iteración (2da Iteración, Fase Elaboración)

- De las 23 tareas definidas, se pudieron llevar a cabo exitosamente 18, por ende 5 tareas no fueron terminadas.

Desarrollo de especificación de casos de uso
Ejecución y evaluación de casos de prueba
Implementación de CU15: Administración de contenido de formularios (Web)
Implementación de CU03: ABM de formularios (Web)
Implementación de CU02: Rellenado y envió de formularios (Móvil)

- Esta fue la iteración con más tareas por realizar.
- Estado del repositorio:
 - Estado final después de la Primera Iteración: **24**
 - Estado actual: **151**

Implementación

Clases base *Clase Formulario*

```
/**
 * Esta clase tiene como objetivo abstraer un formulario junto con sus
 * particularidades para, posteriormente, permitir almacenar toda su
 * información de manera ágil.
 *
 * @author Ariel Machini
 * @version 1.0
 */
class Formulario {

    /*...26 lines */

    /**
     *
     * @var Campo[]
     */
    private $camposFormulario;
    private $cantidadRespuestas;
    private $descripcion;
    private $emailReceptor;
    private $estaHabilitado;
    private $fechaInicio;
    private $fechaFin;
    private $fechaCreacion;
    private $rolesDestino = array();
    private $titulo;
```



Implementación

Clase Formulario

```
/* Esta variable sólo tiene el fin de comprobar que se agreguen roles
   válidos a la lista de destinatarios (ver función agregarDestinatario) */
private $WorkflowRoles;

function __construct($fechaCreacion_) {
    $this->cantidadRespuestas = 0;
    $this->descripcion = null;
    $this->estaHabilitado = false;
    $this->fechaCreacion = $fechaCreacion_;
    $this->WorkflowRoles = new WorkflowRoles();
}

/**
 *
 * @param Campo $campo_
 */
function agregarCampo($campo_) {
    $this->camposFormulario[] = $campo_;
}

function agregarDestinatario($idrol_) {
    foreach ($this->WorkflowRoles as $WorkflowRol) {
        if ($WorkflowRol->getIdRol() === $idrol_) {
            array_push($this->rolesDestino, $idrol_);
        }
    }

    break;
}
```



Implementación

Clase Campo

```
abstract class Campo {  
    /*...29 lines */  
  
    private $descripcion;  
    private $obligatorio;  
    private $posicion;  
    private $titulo;  
  
    function __construct() {  
        $this->descripcion = null;  
        $this->obligatorio = false;  
    }  
  
    function getCodigo() {  
        $codigoGenerado = "<h4>" . $this->getTitulo() . "</h4><br/>";  
  
        if ($this->getDescripcion() !== null) {  
            $codigoGenerado = $codigoGenerado .  
                "<p class=\"Descripcion\">" . $this->getDescripcion() . "</p><br/>";  
        }  
    }  
  
    function esObligatorio() {  
        return $this->obligatorio;  
    }  
}
```

Implementación

Clase Campo texto

```
class CampoTexto extends Campo {  
    private $pista;  
  
    function __construct() {  
        parent::__construct();  
  
        $this->pista = null;  
    }  
  
    function getCodigo() {  
        $codigoGenerado = parent::getCodigo();  
  
        $codigoGenerado = $codigoGenerado .  
            "<input ";  
  
        if ($this->getPosicion() === 1) {  
            $codigoGenerado = $codigoGenerado . "autofocus=\"true\" ";  
        }  
  
        $codigoGenerado = $codigoGenerado . "id=\"" . $this->getId() . "\" name=\"" . $this->getNombre() . "\" ";  
  
        if ($this->getPista() !== null) {  
            $codigoGenerado = $codigoGenerado . "placeholder=\"" . $this->getPista() . "\" ";  
        }  
  
        if ($this->esObligatorio()) {  
            $codigoGenerado = $codigoGenerado . "required ";  
        }  
    }  
}
```



Implementación

Clase Área texto

```
class AreaTexto extends Campo {
    private $limiteCaracteres;

    function getCodigo() {
        $codigoGenerado = parent::getCodigo();

        $codigoGenerado = $codigoGenerado .
            "<textarea";

        if ($this->getPosicion() === 1) {
            $codigoGenerado = $codigoGenerado . " autofocus=\"true\"";
        }

        $codigoGenerado = $codigoGenerado . " maxlength=\"" . $this->getLimiteCaracteres() . "\"";

        if ($this->esObligatorio()) {
            $codigoGenerado = $codigoGenerado . " required";
        }

        $codigoGenerado = $codigoGenerado . "></textarea><br/><br/>";
    }

    function getLimiteCaracteres() {
        return $this->limiteCaracteres;
    }
}
```

Implementación

Clase Lista desplegable

```
class ListaDesplegable extends Campo {  
  
    private $opciones = array();  
  
    function __construct() {  
        parent::__construct();  
    }  
  
    function agregarOpcion($opcion_) {  
        array_push($this->opciones, $opcion_);  
    }  
  
    function getCodigo() {  
        $codigoGenerado = parent::getCodigo();  
  
        $codigoGenerado = $codigoGenerado .  
            "<select";  
  
        if ($this->getPosicion() === 1) {  
            $codigoGenerado = $codigoGenerado . " autofocus=\"true\"";  
        }  
  
        if ($this->esObligatorio()) {  
            $codigoGenerado = $codigoGenerado . " required";  
        }  
  
        $codigoGenerado = $codigoGenerado . ">";  
    }  
}
```



Fin

Gracias por su atención!
Grupo *Paire*.

