

---

## Trabajo Práctico Conjunto

### Agenda de Tareas

---

El trabajo práctico tiene como objetivo el diseño y construcción de una Aplicación Informática conformada por un Objeto Base de Datos (OBD) y un Conjunto de Interfaces de Usuario (CIU) que denominamos Agenda de Tareas. La misma debe permitir un registro básico de actividades personales, facilitando su manejo mediante la definición de tareas individualizarles, grupos de tareas y proyectos (conjunto de grupos). La Agenda debe tener al menos las siguientes características:

#### Multi-usuario

múltiples USUARIOS distintos pueden utilizar la Agenda como si cada uno de ellos es el único usuario (agenda personal) y solo puede acceder a "sus datos". Cada usuario esta caracterizado por un identificador, un nombre, un password y un tipo de usuario (cuyos valores pueden ser [S]uperusuario o [U]suario normal). *Uno de los usuarios (y solo uno) debe tener el privilegio de "Superusuario", el cual puede administrar los datos que son comunes a todas las agendas (a más de sus propios datos).* El "Superusuario" debe ser definido por omisión cuando se define el primer usuario de la Agenda.

#### Proyectos (conjunto de grupos)

Se considera que un proyecto esta conformado por múltiples grupos. Debe existir al menos un grupo en cada proyecto. Debe caracterizarse con al menos los siguientes atributos: identificador, nombre, tipo de proyecto (cuyo valor se toma de una lista, con una cantidad indeterminada de ocurrencias. Permite clasificar proyectos) y estado. Si se cierra un proyecto, se cierran sus grupos y se descartan todas sus tareas que aún continúen pendientes.

#### Grupos (conjunto de tareas)

Se considera que un grupo esta conformado por múltiples tareas. Debe existir al menos una tarea en cada grupo. Un grupo puede existir sin pertenecer a un proyecto. Debe caracterizarse con al menos los siguientes atributos: identificador, nombre, tipo de grupo (lista con una cantidad indeterminada de ocurrencias, que permite clasificar grupos) y estado.

#### Tareas

una tarea es la unidad básica o átomo de la agenda. Es esencialmente la definición de una actividad a realizar, un evento que debe ocurrir o un simple apunte para recordar. Una tarea puede existir sin pertenecer a un grupo. Debe caracterizarse con al menos los siguientes atributos:

Identificador (número secuencial auto-generado)

Descripción [obligatorio]

Fecha y hora de inicio [obligatorio]

Fecha y hora de fin [opcional]

Duración

tiempo en horas que tomaría la tarea. Si no se carga se calcula en función de las fechas y horas de inicio y fin. Si falta el inicio y/o el fin, no se calcula, pero puede digitarse. Dicho de otro modo, solo se puede cargar cuando no se registró el inicio y/o el fin, en caso contrario debe calcularse automáticamente y bloquearse).

Lugar

se indica el lugar en el cual se llevará a cabo la tarea. El valor se puede tomar de una lista de lugares o se puede describir una descripción ocasional del mismo (que no figura en la lista). Si se elige un valor de la lista de lugares, la descripción elegida no puede modificarse. Es opcional (no siempre existe).

Prioridad

puede ser [A]lta, [M]edia o [B]aja. Por omisión se debe asignar [M]edia.

---

## Trabajo Práctico Conjunto

### Agenda de Tareas

---

#### Repetitiva

puede ser [S]i o [N]o. Por omisión es [N]o. Si es [N]o, indica que no se repite. Es decir, es única. Si es [S]i, se debe pedir el rango de fechas entre las cuales se repetirá y la frecuencia (en año, mes, día o hora) de la repetición. Al confirmar (grabar) la tarea, se debe generar tantas tareas como corresponda al rango y frecuencia indicados.

#### Grupo

se indica el grupo al cual pertenece la tarea (eligiendo un valor de una lista de grupos). Puede no pertenecer a grupo alguno.

#### Alerta

indica que la Agenda debe avisar que la tarea esta por cumplirse. El aviso se hace "N" unidades de tiempo antes de su ocurrencia prevista. Este tiempo se indica en el atributo "tiempo alerta" que se indica a continuación.

El mensaje debe emitirse automáticamente y debe decir "La tarea {descripción} esta prevista para el {fecha y hora de inicio}". El texto del mensaje puede ser digitado explícitamente por el usuario para la alerta de una tarea. En este caso reemplaza al mensaje automático emitido por la agenda para todas las tareas (parámetro global de la Agenda). El aviso de alerta debe emitirse una sola vez, pero puede reprogramarse para otra fecha y hora.

#### Tiempo alerta

cantidad que indica cuanto tiempo (en la unidad tiempo alerta, que se describe a continuación) antes del cumplimiento de una tarea debe emitirse su alerta.

#### Unidad Tiempo alerta

unidad de tiempo (año, mes, semana, día, hora, minutos, segundos) de la alerta.

#### Clasificador

Indica que clase de tareas es. El valor debe tomarse de una lista de clasificadores (caracterizados por un identificador y un nombre). Ejemplos de la misma son: reunión, recordatorio, social, personal, familiar, trabajo, estudio, deporte, política, religiosa, cobranza, pago, viaje, ....entre otros. Cada usuario debe poder definir cuales son los clasificadores que le interesan. Debe tener al menos tres valores por predefinidos, los cuales pueden ser modificados o eliminados por el usuario, si así lo desea.

#### Estado

puede tomar los valores [P]endiente, [C]umplida, [D]escartada.

#### Personas asociadas

Se trata de un conjunto de personas con el rol correspondiente a la tarea, más una aclaración (si es necesario). Una tarea puede tener muchas personas asociadas. Por ejemplo una tarea clasificada como "estudio" puede tener asociada los compañeros con los cuales se estudia, además del lugar, fecha y hora de inicio, ..etc.

#### Costo estimado

un monto de dinero, expresado en una moneda (tomada de una lista de monedas posibles).

#### Comentarios

Estado (pendiente, cumplida, vencida, descartada).

---

### Trabajo Práctico Conjunto

#### Agenda de Tareas

---

#### Personas

entidades físicas o de otro tipo, que participan de la agenda. No confundir con usuarios. Una persona poseer como mínimo los siguientes atributos:

Identificador

Nombre

Direcciones se considera que una persona puede tener muchas direcciones, cada una de ellas caracterizada por una descripción y tipo de lugar (cuyo valor se toma de una lista de tipos de lugar). Ej. casa, trabajo, iglesia, club social, casa del compañero de estudios,...entre otros.

Teléfonos se considera que una persona puede tener muchos números telefónicos, cada uno de ellos caracterizado por el número y un tipo de teléfono (cuyo valor se toma de una lista de tipos de teléfono). Ej: personal, casa, trabajo, club, ...entre otros.

Email se considera que una persona puede tener muchas direcciones de email, cada una de ellas caracterizada por una descripción.

Tipo persona Una persona puede categorizarse como cliente, proveedor, amigo, familiar, compañero de estudios,....entre otros.)

#### Adicionales (opcional)

Tipo legal (puede ser física, jurídica etc. Se toma de una lista de tipos legales).

Cédula

Pasaporte

RUC

Sexo

Nacionalidad (se toma de una lista de países).

Foto (debe guardarse en una tabla de la base de datos).

Relaciones lista de personas con las cuales esta relacionada, indicando el tipo de relación (cuyo valor se toma de una lista de tipos de relación).

Comentarios una descripción de al menor 1K de longitud)

---

## Trabajo Práctico Conjunto

### Agenda de Tareas

---

#### Listas necesarias

Se trata de una referencia parcial de carácter orientativo. La completitud de la lista de "listas necesarias" queda a cargo del alumno.

Lugares	caracterizado por un identificador, nombre, tipo de lugar, personas asociadas (muchas) con un rol correspondiente al lugar (Ej.: propietario, inquilino, indefinido, etc).
Tipo de lugar	caracterizado por un identificador y un nombre. Ej.: casa, oficina, universidad, club social, indefinido, ...etc)
Clasificadores	caracterizados por un identificador y un nombre.
Tipos de relación	(padre, madre, hijo/a, sobrino/a, tío/a, abuelo/a, empleador, jefe, padrino, madrina, amigo/a, compañero/a, conyugue, nieto/a, correligionario/a, socio/a, cliente, paciente, .....etc)
Roles	(en carácter de que participa una persona en una tarea)
Monedas	(Identificador y nombre)
Unidades de tiempo	(año, mes, semana, día, hora, minuto, segundo)
Países	(Identificador, nombre, nacionalidad)

#### Nota:

- C Todas las listas deben tener al menos tres valores (ocurrencias o filas) que la Agenda pre-define en el momento de la creación de un nuevo usuario. El usuario puede luego modificar o borrar dichos valores pre-definidos (si así lo desea), pero no puede dejar vacía la lista. Es decir, debe tener al menos una ocurrencia.
- C Todas las filas deben llevar la fecha y hora de inserción (insert) y de modificación (update)
- C Todas las fechas deben tener el formato "dd/mm/yyyy"
- C Todas las horas deben tener el formato "hh:mm"
- C Se sugiere que los identificadores sean valores autogenerados, salvo aquellos cuyo valor puede indicar algo, como por ejemplo: el identificador de un país puede ser char(2) y tomar valores como "py", "ar", "cl", "uy", ..etc. El de una moneda puede ser char(2) y tomar valores como: "GS", "DL", "EU", ..etc.

---

### Trabajo Práctico Conjunto

#### Agenda de Tareas

---

#### Reportes

Aclaración:

(1, V, T) ..... significa que se puede elegir un elemento (1), varios elementos (V) o todos los elementos posibles (T).

(r) ..... significa rango de valores.

- 1) **(5pts)** Tareas por proyecto (1, V, T), grupo(1, V, T), estado (1, V, T), lugar(1, V, T), persona asociada (1, V, T), fecha (r) y hora(r), ordenado por
- 1.1) Fecha y hora.
  - 1.2) Lugar, fecha y hora
  - 1.3) Persona asociada, fecha y hora.
  - 1.4) Grupo, fecha y hora.
  - 1.5) Proyecto, grupo, fecha y hora.

Mostrar: proyecto, grupo, fecha y hora inicio, fecha y hora de fin, estado, descripción, lugar (descripción), personas asociadas (nombres, formando una lista), repetitiva, ...etc.

- 2) **(5pts)** Tiempo total (en horas) consumido por un proyecto(1,V,T), grupo(1,V,T), estado (1, V, T), persona(1,V,T), fecha(r) y hora(r)., ordenado por:
- 2.1) Fecha y hora.
  - 2.2) Lugar, fecha y hora
  - 2.3) Persona asociada, fecha y hora.
  - 2.4) Grupo, fecha y hora.
  - 2.5) Proyecto, grupo, fecha y hora.

Mostrar: proyecto, grupo, fecha y hora inicio, fecha y hora de fin, estado, descripción, tiempo (en horas), etc. Incluir totales y subtotales por cada corte de control.

- 3) **(5pts)** Costo total (en dinero) estimado para un proyecto(1,V,T), grupo(1,V,T), estado (1, V, T), persona(1,V,T), fecha(r) y hora(r), ordenado por:
- 3.1) Fecha y hora.
  - 3.2) Lugar, fecha y hora
  - 3.3) Persona asociada, fecha y hora.
  - 3.4) Grupo, fecha y hora.
  - 3.5) Proyecto, grupo, fecha y hora.

Mostrar: proyecto, grupo, fecha y hora inicio, fecha y hora de fin, estado, descripción, costo, etc. Incluir totales y subtotales por cada corte de control.

**Obs:** los profesores podrán agregar nuevos informes a la presente lista hasta el 15/JUN/2009.

---

## Trabajo Práctico Conjunto

### Agenda de Tareas

---

#### Funcionalidades generales

Debe ser posible:

##### Copiar (5pts)

- C una tarea (se debe poder ubicar en una nueva fecha y hora de inicio).
- C un grupo (implica que todas las tareas que lo conforman se "duplican" con las mismas características, salvo que pertenecen a un nuevo grupo. Se debe indicar el grupo de origen y el de destino).
- C un proyecto (con todos sus grupos y tareas). Se debe indicar el proyecto de origen y el de destino).

##### Mover (5pts)

- C Un grupo de tareas puede atrasarse o adelantarse una cierta cantidad de días. Implica que todas las tareas que lo conforman se mueven la cantidad indicada de días.
- C Un proyecto puede atrasarse o adelantarse una cierta cantidad de días. Implica que todos los grupos que lo conforman se mueven la cantidad indicada de días (lo cual a su vez debe afectar a las tareas de cada grupo).

##### Eliminar (2, 5pts)

- C Si se borra una tarea, se borran todos los elementos asociados a ella.
- C Si se borra un grupo, se borran todas las tareas que lo conforman.
- C Si se borra un proyecto, se borran todos los grupos que lo conforman.
- C Si se borra una persona, se la elimina de todas las tareas en las cuales participa.
- C Si se borra un lugar, se lo elimina de todas las tareas en las cuales aparece.
- C Un usuario no puede borrarse si tiene al menos una tarea.

##### Modificar (2, 5pts)

- C Idem (eliminar)

#### Funcionalidades especiales

- C Desde la Agenda debe ser posible enviar un email o un mensaje telefónico a cualquier persona que figure en la lista de personas, de modo simple y amigable. (2,5 pts)
- C Las alertas de las tareas deben poder enviarse por email o vía mensaje telefónico a la persona indicada en la definición de la misma, de modo simple y amigable. (2,5 pts)
- C Desde la Agenda debe ser posible hacer un llamada telefónica a cualquier persona, que figure en la lista de personas, de modo simple y amigable. (2,5 pts)
- C Si un grupo independiente se asigna a un proyecto, todas las tareas del mismo pasan a ser parte del proyecto (2,5pts).

## Trabajo Práctico Conjunto Agenda de Tareas

### Condiciones

**Organización:** el Proyecto se realizará en grupos de hasta dos (2) alumnos. Un alumno no puede cambiar de grupo, ni agregarse a otro, después del 21/MAY/2009. Si un alumno ya no desea seguir trabajando con su grupo, automáticamente pasa a conformar un grupo de un solo miembro.

**Revisiones:** Para ser habilitado a presentarse al examen final, cada grupo debe tener al menos dos (2) revisiones en Informática 4 y dos (2) en Programación 4, con al menos una semana de separación entre las mismas (para la misma materia). En un mismo día se puede tener la revisión de Informática 4 y la de Programación 4. La última revisión debe hacerse a lo más una semana antes de la fecha del examen final en el cual el grupo desea presentarse. Con la finalidad de documentar las revisiones, cada grupo habilitará una "Ficha de Revisiones" conteniendo las siguientes columnas: Materia (Inf4 o Prg4), fecha de revisión, hora de inicio y de fin de la revisión, alumnos presentes, firma de los alumnos presentes, firma del profesor y comentarios del profesor. Esta ficha será firmada por el profesor y alumnos presentes en cada ocasión. Durante todo el proyecto, la ficha estará en poder del grupo. Su extravío o no presentación en el examen final, ocasionará la pérdida de diez (10) puntos en la Nota Final. Para cada revisión de Informática 4, los grupos deben presentarse con el Esquema Físico Relacional a ser evaluado, impreso en papel y correctamente organizado. El incumplimiento de lo anterior implica que no se podrá realizar la revisión.

**Fecha de entrega para la habilitación:**

hasta una semana antes de la fecha de cada examen final. Puede coincidir con la segunda revisión. En este momento el profesor puede inhabilitar a aquel miembro del grupo que no haya trabajado adecuadamente o que no demuestre los conocimientos necesarios para tener derecho al examen final. Esta inhabilitación es definitiva para el semestre actual y afecta a ambas materias, salvo el caso de alumnos que adeuden solo una de ellas.

**Fecha de entrega definitiva y defensa:** en cada examen final.

**Lugar de entrega:** Aulas o Laboratorios de la Facultad.

**Qué se debe Entregar:**

**Para Informática 4:**

- 1) Diagrama Físico Relacional del Objeto BD. Debe incluir todas las características estáticas y dinámicas necesarias. Es decir atributos, dominios, longitudes, validaciones, formatos, tablas, vistas, verificaciones de integridad, triggers, funciones y procedimientos, entre otros.
- 2) El objeto Base de Datos, cargado con datos de prueba válidos y en la cantidad necesaria según fue indicado anteriormente, de manera tal que se pueda verificar en un tiempo breve la ejecución general del mismo y la emisión de los informes solicitados. Es decir, ni el evaluador ni el alumno deben ponerse a cargar datos de prueba en el momento del examen, salvo alguno circunstancial. Cualquier intento en este sentido ocasionará el retiro del grupo del examen.  
El propietario de los objetos de la BD debe ser el usuario = 'uca', con el password = 'tp2008'.  
El usuario = 'dba' debe tener el password = 'sql'.

**Para Programación 4:**

- C Fuentes de todos los objetos de la Aplicación.
- C La Aplicación ejecutable adecuadamente instalada y funcionando correctamente.
- C El alumno que solo cursa programación 4, también deberá cumplir con el punto "2)" indicado para Informática 4.

**Para ambas materias:** Todo lo realizado debe entregarse en un CD o DVD (en dos ejemplares: original y copia), debidamente etiquetados de modo a poder identificar sin lugar a dudas a las materias, la fecha de entrega, el nombre del trabajo práctico, el número del grupo, matrículas y nombres de los miembros del grupo. El CD o DVD debe contener una imagen escaneada de la Ficha de revisiones.-

**Modo de evaluación:**

Cada grupo debe presentar la Aplicación Informática desarrollada, correctamente instalada y ejecutandose plenamente en algún computador en el cual se encuentran instaladas correctamente las herramientas con las cuales se desarrolló la misma. Cada Profesor realizará pruebas in-situ de la Aplicación Informática y efectuará preguntas relativas al diseño y construcción del mismo, incluyendo solicitudes de cambios en el funcionamiento, los cuales deben ser implementados por el grupo en dicho momento. Para ambas materias el 50% de la evaluación es individual y el 50% grupal. El puntaje varía de 0 a 100.-

**Nota:** la no entrega de la Ficha de Revisiones en las condiciones antes indicadas, ocasionará la pérdida de diez (10) puntos en la Nota Final.

Fin.-