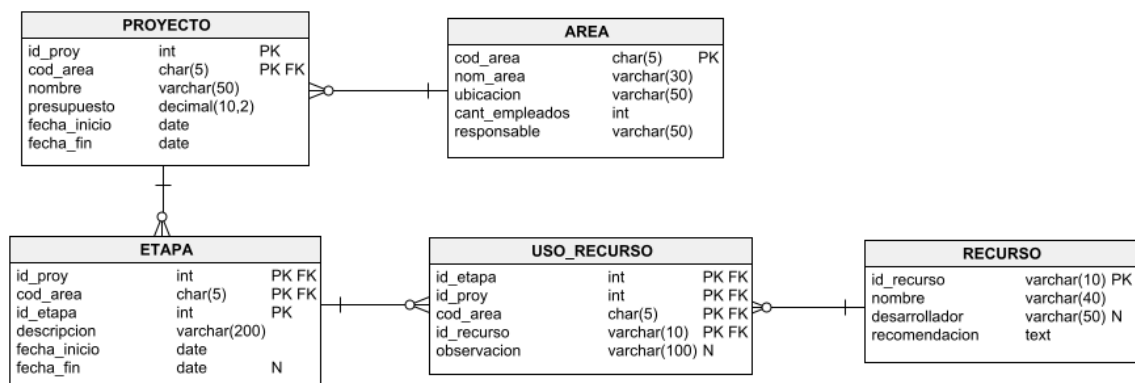


[Área personal](#)[Mis cursos](#)[bd1-2022](#)[Evaluaciones](#)[Examen Parcial 2](#)**Comenzado el** lunes, 31 de octubre de 2022, 10:10**Estado** Finalizado**Finalizado en** lunes, 31 de octubre de 2022, 13:10**Tiempo empleado** 2 horas 59 minutos

Información

Considere el esquema de BD de un sistema de gestión de proyectos ([script](#)). En cada área de la organización se desarrollan proyectos, los cuales se componen de una serie de etapas. De cada proyecto y de sus etapas se registra información descriptiva y fechas de inicio y finalización. Asimismo, se almacena información sobre los recursos disponibles y de su utilización en las distintas etapas de los diferentes proyectos.



Pregunta 1

Correcta

Puntúa como 1,00

Ejercicio 1)

Se requiere controlar que en las etapas descriptas como de "análisis..." iniciadas posteriormente al 31/oct/22 no se utilicen recursos cuyo nombre contenga "vista" sin que se registre una observación.

a) Determine cuáles de las siguientes opciones son eventos críticos a controlar con una implementación de la restricción anterior mediante triggers en PostgreSQL. (*Nota: las elecciones incorrectas pueden restar puntaje*).

- ☒ a. Modificación de id_recurso en uso_recurso ✓
- ☐ b. Inserción en proyecto
- ☒ c. Modificación de cod_area en uso_recurso ✓
- ☒ d. Modificación de nombre en recurso ✓
- ☐ e. Inserción en recurso
- ☒ f. Modificación de descripcion en etapa ✓
- ☐ g. Modificación de id_proy en etapa
- ☐ h. Eliminación en proyecto
- ☐ i. Inserción en etapa
- ☒ j. Modificación de observacion en uso_recurso ✓
- ☐ k. Modificación de id_etapa en etapa
- ☐ l. Modificación de id_recurso en recurso
- ☒ m. Modificación de id_proy en uso_recurso ✓
- ☐ n. Eliminación en proyecto
- ☒ o. Inserción en uso_recurso ✓
- ☒ p. Modificación de fecha_inicio en etapa ✓
- ☐ q. Modificación de fecha_fin en etapa
- ☐ r. Eliminación en uso_recurso
- ☒ s. Modificación de id_etapa en uso_recurso ✓
- ☐ t. Modificación de cod_area en etapa
- ☐ u. Eliminación en etapa

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son:

Inserción en uso_recurso,

Modificación de fecha_inicio en etapa, Modificación de descripcion en etapa,

Modificación de observacion en uso_recurso,

Modificación de id_etapa en uso_recurso,

Modificación de cod_area en uso_recurso,

Modificación de id_proy en uso_recurso,

Modificación de id_recurso en uso_recurso,

Modificación de nombre en recurso

Pregunta 2

Finalizado

Puntúa como 1,00

b) Justifique en forma clara y concisa los eventos anteriormente seleccionados.

```
Modificación de id_recurso en uso_recurso
Modificación de cod_area en uso_recurso
Modificación de id_etapa en uso_recurso
Modificación de id_proy en uso_recurso
Modificar cualquiera de las cosas de arriba hace que cambie que recurso se
relaciona con que etapa dando la posibilidad que la nueva relacion entre
etapa y recurso creada no cumpla con los requisito pedidos

Modificación de nombre en recurso
Al modificar esto puede hacer que no se cumpla los requisitos dandole el
nombre que contenga "vista" pero no cumpla los demas requisitos

Modificación de observacion en uso_recurso
Al modificar esto podemos hacer que una tupla que cumpla los requisitos
los deje de cumplir haciendo que sea null observacion
```

Pregunta 3

Finalizado

Puntúa como 1,00

c) Escriba la implementación completa mediante trigger/s en PostgreSQL (encabezado/s y función/es) requerido/s para garantizar el control enunciado ante operaciones de insert.

```
create or replace function fc_insert_rer() returns trigger as $$
begin
    if (not exists (select 1
                    from uso_recursos ur join etapa e on (ur.id_etapa = e.etapa and ur.id_proy
                                                         join recurso r on (ur.id_recurso = r.id_recurso)
                    where e.descripcion = 'analisis%' and e.fecha_inicio = to_date('31/10/2022'
                    raise exception 'El insert no cumple con los minimos requisitos'
    end if;
    return new;
end;
$$ LANGUAGE plpgsql;

create trigger tr_insert_uso_re
after insert on uso_recurso
for each row execute function fc_insert_rer();
```

Comentario:

Mal

Si bien la función anda, es terriblemente ineficiente.

Ud. hace un trigger por fila y la función a nivel de statement

Pregunta 4

Finalizado

Puntúa como 1,00

Ejercicio 2)

Para el [esquema dado](#) de gestión de proyectos, se ha creado la siguiente tabla Recursos_Proyecto en la que se requiere llevar registro de la cantidad de recursos distintos utilizados por cada uno de los proyectos que se hayan iniciado luego de cierta "fecha de recuento" dada como parámetro.

Implemente el método más adecuado en PostgreSQL e incluya una sentencia para la ejecución del mismo.

***Nota:** Tenga en cuenta que en la tabla sólo debe existir la información solicitada para tales proyectos según la fecha indicada y que no puede utilizar sentencias de bucle (for, loop, etc.) para resolverlo.*

Considere la tabla creada como sigue:

```
create table Recursos_Proyecto (  
    id_proy int not null,  
    cod_area char(5) not null,  
    nombre_proy varchar(50) not null,  
    cant_recursos int not null );
```

Me quede sin tiempo y no pude terminar de corregir

```
create or replace procedure pc_rellenar_tabla (fecha_re date)  
as $$  
begin  
    insert into recursos_proyecto values ((select p.id_proy, p.cod_area, p.nombre, count(1)  
                                         from (select id_proy, cod_area  
                                               from uso_recurso) as ur  
                                         join  
                                         (select id_proy, cod_area, nombre  
                                          from proyecto  
                                          where fecha_inicio = fecha_re) as p  
                                         on (ur.id_proy = p.id_proy and ur.cod_area  
                                             group by p.id_proy, p.cod_area, p.nombre));  
end;
```

Comentario:

Regular

Que pasa si lo ejecuta dos veces ?

Y porque no hizo un sólo select y agrupó, es mucho mas eficiente

Pregunta 5

Correcta

Puntúa como 1,00

Ejercicio 3)

Considere las siguientes sentencias en PostgreSQL definidas sobre el [esquema dado](#) de gestión de proyectos. Determine cuál/es de ellas permite/n definir correctamente una vista con los identificadores de los proyectos con al menos 2 etapas iniciadas el día de hoy y justifique abajo cada una de las opciones descartadas. (*Nota: tenga en cuenta que las opciones incorrectas pueden llegar a restar puntaje*)

- ☐ a. create view pr_et_ini as
select p.id_proy, p.cod_area
from etapa e natural join proyecto p
where e.fecha_inicio = current_date
group by p.cod_area, p.id_proy
having count(*) >= 2 ;
- ☐ b. create view pr_et_ini as
select p.id_proy, p.cod_area
from etapa e join proyecto p
on e.id_proy= p.id_proy and e.cod_area= p.cod_area
group by p.cod_area, p.id_proy
having and count(*) >= 2 and e.fecha_inicio = current_date ;
- ☒ c. create view pr_et_ini as ✓
select id_proy, cod_area from proyecto
where (id_proy, cod_area)
in (select id_proy, cod_area from etapa
where fecha_inicio = current_date
group by cod_area, id_proy
having count(*) >= 2) ;
- ☐ d. create view pr_et_ini as
select id_proy, cod_area from proyecto p
where exists (select 1 from etapa e
where fecha_inicio = current_date
and e.id_proy=p.id_proy
group by id_proy
having count(*) >= 2) ;
- ☒ e. create view pr_et_ini as ✓
select p.id_proy, p.cod_area
from etapa e join proyecto p
on e.id_proy= p.id_proy and e.cod_area= p.cod_area
where e.fecha_inicio = current_date
group by p.cod_area, p.id_proy
having count(*) >= 2 ;

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son:

create view pr_et_ini as

select p.id_proy, p.cod_area

```
from etapa e join proyecto p
on e.id_proy= p.id_proy and e.cod_area= p.cod_area
where e.fecha_inicio = current_date
group by p.cod_area, p.id_proy
having count(*) >= 2 ;

create view pr_et_ini as
select id_proy, cod_area from proyecto
where (id_proy, cod_area)
in (select id_proy, cod_area from etapa
    where fecha_inicio = current_date
    group by cod_area, id_proy
    having count(*) >= 2) ;
```

Pregunta 6

Finalizado

Puntúa como 1,00

Justifique en forma clara y concisa cada una de las opciones descartadas, argumentando según el/los problema/s que considera que presenta.

Descarto la a ya que no realiza un natural join entonces como los 2 tienen la columna fecha_inicio va ser una de las cosas por las que las enlace entonces solo contarán los proyectos que iniciaron ese hoy y que tengan 2 etapas hoy

descarto la b ya que hace poner el filtro por fecha para proyecto en el having y debe ir en un where aparte por que eso es un filtro para la tabla no para los grupos

descarto la d ya que dentro del in solo agrupa por id_proy y esto hace que agrupo por distintos proyectos ya que el identificador de un proyecto es id_proy y cod_area

Comentario:

a. Regular

b. Bien

d. Bien

Pregunta 7

Finalizado

Puntúa como 1,00

Ejercicio 4)

Defina las siguientes vistas sobre el [esquema dado](#) de gestión de proyectos. Tenga en cuenta de construirlas de manera optimizada y que resulten automáticamente actualizables en PostgreSQL, siempre que sea posible. Justifique claramente en cualquier caso.

- a) *vista_proy_12*: que contenga los datos de los proyectos de más de 12 meses de duración, con un presupuesto superior a 5000 y que no utilizan recursos.
- b) *vista_area_pr*: con el identificador y nombre de todas las áreas existentes, junto con el presupuesto promedio de los proyectos iniciados durante el corriente año, correspondientes a cada área. En caso de no poseer, debe indicarse que tal presupuesto es cero.

```
create or replace view vista_proy_12 as
select p.*
from proyecto p
where (fecha_fin - fecha_inicio) > 365 and p.presupuesto > 5000
and (p.id_proy, p.cod_area) not in (select id_proy, cod_area
                                   from uso_recurso);
```

Esta es actualizable automaticamente en postgres sql ya que solo utiliza una tabla en el from, no contiene WITH, DISTINCT, GROUP BY, HAVING, LIMIT, or OFFSET. No utiliza UNION, INTERSECT or EXCEPT ni funciones de agregacion

```
create or replace view vista_area_pr as
select a.cod_area, a.nom_area, count(coalesce(p.presupuesto, 0))
from (select cod_area, nom_area
      from area) as a
```

Comentario:

a) Bien

b) estructura ok, pero hace count(coalesce(p.presupuesto, 0)) en lugar de coalesce (avg(presupuesto),0) error en cond. año actual (hace > 2022, ademas de que fija el año, ningun proy iniciado este año cumple la cond.)

Pregunta 8

Correcta

Puntúa como 1,00

Ejercicio 5)

A partir del [esquema de Películas](#) (unc_esq_películas) se han definido las siguientes vistas :

```
create view V1 as
select * from tarea
where id_tarea like 'S%';

create view V2 as
select * from V1
where nombre_tarea like '%sup%'
with local check option;

create view V3 as
select * from V2
where sueldo_minimo <= 500
with cascaded check option;
```

Considere que la tabla tarea se encuentra inicialmente vacía y que las siguientes sentencias son ejecutadas en el orden dado. Indique en cada caso si la operación procede o falla, y justifique abajo en cualquier caso.

insert into V1 (id_tarea, nombre_tarea, sueldo_maximo, sueldo_minimo) values ('A1', 'Tarea_adm_a1', 900, 500);



insert into V2 (id_tarea, nombre_tarea, sueldo_maximo, sueldo_minimo) values ('S4', 'Tarea_sup_s4', 900, 700);



insert into V3 (id_tarea, nombre_tarea, sueldo_maximo, sueldo_minimo) values ('A2', 'Tarea_sup_a2', 900, 400);



insert into V2 (id_tarea, nombre_tarea, sueldo_maximo, sueldo_minimo) values ('A3', 'Tarea_sup_a3', 900, 400);

**Respuesta correcta**

La respuesta correcta es: insert into V1 (id_tarea, nombre_tarea, sueldo_maximo, sueldo_minimo) values ('A1', 'Tarea_adm_a1', 900, 500); → Procede, insert into V2 (id_tarea, nombre_tarea, sueldo_maximo, sueldo_minimo) values ('S4', 'Tarea_sup_s4', 900, 700); → Procede, insert into V3 (id_tarea, nombre_tarea, sueldo_maximo, sueldo_minimo) values ('A2', 'Tarea_sup_a2', 900, 400); → Falla, insert into V2 (id_tarea, nombre_tarea, sueldo_maximo, sueldo_minimo) values ('A3', 'Tarea_sup_a3', 900, 400); → Procede

Pregunta 9

Finalizado

Puntúa como 1,00

Justifique claramente porqué procede o no cada una de las operaciones anteriores, e indique en cada caso en cuál/es de los objetos (tabla base y vistas definidas) aparece cada tupla.

```
Todas la vistas son automaticamente actualizables
insert into V1 (id_tarea, nombre_tarea, sueldo_maximo, sueldo_minimo) values ('A1', 'Tarea
Procede ya que la inserta en una vista sin check option entonces no verifica
el where
insert into V2 (id_tarea, nombre_tarea, sueldo_maximo, sueldo_minimo) values ('S4', 'Tarea
Procede ya que inserta en la segunda vista que tiene check option local
y solo verifica el where de la vista porque la v1 sobre la que esta hecha
no tiene check option. Cumple el where de v2
insert into V3 (id_tarea, nombre_tarea, sueldo_maximo, sueldo_minimo) values ('A2', 'Tarea
no procede ya que inserta en la v3 y esta tiene check option cascada
esto hace que se tenga que verificar todos los where de las demas vista sobre
las que esta hecha (v1 y v2). En este caso no cumple el where de v1
insert into V2 (id_tarea, nombre_tarea, sueldo_maximo, sueldo_minimo) values ('A3', 'Tarea
Procede ya que inserta en la segunda vista que tiene check option local
y solo verifica el where de la vista porque la v1 sobre la que esta hecha
```

Pregunta 10

Correcta

Puntúa como 1,00

Ejercicio 6)

Dado el siguiente [Query Plan](#) sobre el sistema de gestión de proyectos, determine a qué consulta corresponde y justifique brevemente abajo.

- ☒ a. `select cod_area, nombre
from area natural join proyecto
where presupuesto > 10 and cant_empleados < 50
order by nombre;` ✓
- ☐ b. `select nombre
from area natural join proyecto
where presupuesto > 10 and cant_empleados > 50
order by nombre;`
- ☐ c. `select cod_area, nombre
from area natural join proyecto
where cant_empleados > 50
order by nombre, cod_area;`
- ☐ d. `select cod_area, nombre
from area natural join proyecto
where presupuesto > 10
order by nombre;`
- ☐ e. `select cod_area, nombre
from area natural join proyecto
where presupuesto < 10 and cant_empleados < 50
order by cod_area;`

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

```
select cod_area, nombre  
from area natural join proyecto  
where presupuesto > 10 and cant_empleados < 50  
order by nombre;
```

Pregunta 11

Finalizado

Puntúa como 1,00

Justifique en forma clara y concisa su elección.

```
Selecciono la primera ya que se puede ver en el query se utiliza
el filtro presupuesto > 10 en la seq scan de la tabla proyecto y
el filtro cant_empleados < 50 en la seq scan de la tabla area
ademas el sort que seria el lo ultimo que se hace tiene un output
area.cod_area y proyecto.nombre y realiza el sort por nombre es decir el
order
Con todo esto pude saber que es la a
```

Pregunta 12

Finalizado

Puntúa como 1,00

Ejercicio 7)

Dada la siguiente consulta e índice sobre la tabla Proyecto del [esquema dado](#) de gestión de proyectos:

```
create index idx_proy on proyecto(id_proy, presupuesto);

select nombre from proyecto
where id_proy > 4500 and presupuesto between 200 and 500
order by fecha_inicio;
```

Explicar brevemente por qué no usaría el índice definido.

En el caso que todos los presupuestos fueran iguales utilizaría index de la pk que es id_proy

Actividad previa

◀ [Recuperatorio 1](#)

Ir a...

Siguiente actividad

[Recuperatorio 2](#) ▶

Mantente en contacto

Facultad, Pabellón Central Paraje Arroyo Seco. Campus Universitario. (B7001BBO) Tandil. Buenos Aires, Argentina

 <https://exa.unicen.edu.ar/>

 [\(+54\)_ \(0249\) 438-5650](tel:+5402494385650) Conmutador: int. 2000

 moodle@exa.unicen.edu.ar



 Descargar la app para dispositivos móviles

[Facultad de Ciencias Exactas](#) – [UNICEN](#)

Contacto administradores plataforma: E-mail moodle@exa.unicen.edu.ar – Tel. [+54 0249 4385650](tel:+5402494385650) int. 2098