



### Indicaciones.

A continuación, se presenta un caso de estudio ficticio, que utiliza una base de datos de gestión de actividades de una franquicia de hoteles. La actividad consiste en realizar un conjunto de bloques de programación que son solicitados para poder cumplir con algunos objetivos específicos en el contexto de la lógica de negocios de la franquicia. Es requerido hacer uso de las herramientas vistas en clase, es decir: funciones, procedimientos almacenados y triggers.

La entrega puede realizarse individual o en pareja, cuando la actividad se realice en parejas, el equipo deberá incluir en el archivo solución los carnets, nombres completos y sección de cada integrante. A continuación, un representante subirá la solución en la actividad habilitada en e-campus. SOLO un integrante del equipo deberá subir la solución.

### Definición y contextualización del reto.

En las reservas almacenadas en la base de datos HotelManagementDB, para los meses de mayo y junio de 2023 (la base de datos utilizadas en clases). Se ha detectado una situación de emergencia con la que la franquicia de hoteles podría enfrentarse a una ola de reclamos y denuncias públicas en las redes sociales, situación que podría manchar gravemente la reputación de la franquicia, por lo que esta situación debe solventarse lo antes posible.

En el bloque de 200 reservas registradas, se han detectado múltiples situaciones de reservas de habitaciones que están superpuestas en el mismo periodo de tiempo, como ejemplo, la reserva con id 16, en donde se utiliza la habitación 4 en el periodo del 4 de mayo de 2023 hasta el 9 de mayo de 2023, se superpone con la reserva con id 24, que utiliza la misma habitación (habitación 4) en el periodo del 6 de mayo de 2023 hasta el 7 de mayo de 2023. Como se puede observar, ambas reservas utilizan la habitación 4 en un periodo de tiempo superpuesto. Esta situación se ha detectado múltiples veces, y debido a la complejidad que representa el problema, es muy difícil evaluar manualmente todas las reservas, por lo tanto, se debe definir un mecanismo que permita automatizar este procedimiento.

La tarea consiste en **crear un procedimiento almacenado** que permita evaluar las 200 reservas e identifique los casos de reservas superpuestas, cada uno de los casos deberá ser identificado con un correlativo, que servirá para identificar a las reservas que se superponen, y para que los administradores correspondientes puedan realizar ajustes a los casos identificados. La búsqueda de casos debe realizarse de forma DINAMICA (evitar consultas con datos quemados), y para lograr el objetivo se tienen que utilizar los recursos revisados durante el curso de bases de datos, que deberán ser utilizados con mucha imaginación e ingenio. Existen múltiples formas de obtener la solución, por lo que este aspecto queda a criterio y libertad del equipo. El procedimiento almacenado debe considerar todas las posibles formas de superposición:

1. Que dos o más reservas de una habitación específica inicien y finalicen en la misma fecha
2. Que una reserva contenga a otra y ambas utilicen la misma habitación
3. Que una reserva inicie en una fecha valida, pero finalice en una fecha que suponga una superposición con otra reserva
4. Que una reserva finalice en una fecha válida, pero inicie en una fecha que suponga una superposición con otra reserva

Cuando se ejecute el procedimiento almacenado, se espera una vista como la siguiente (vista parcial, la vista completa tiene 53 filas):

	id	checkin	checkout	id_habitacion	caso
1	16	2023-05-04	2023-05-09	4	1
2	24	2023-05-06	2023-05-07	4	1
3	18	2023-05-04	2023-05-06	14	2
4	19	2023-05-04	2023-05-06	14	2
5	22	2023-05-05	2023-05-09	14	2
6	20	2023-05-04	2023-05-09	37	3
7	26	2023-05-07	2023-05-08	37	3
8	25	2023-05-06	2023-05-09	40	4
9	31	2023-05-07	2023-05-12	40	4
10	33	2023-05-08	2023-05-13	25	5
11	37	2023-05-08	2023-05-12	25	5
12	50	2023-05-12	2023-05-17	19	6
13	59	2023-05-15	2023-05-16	19	6

## Anexo 1.

Como guía, se incluyen todos los casos de reservas superpuestas existentes en la base de datos.

Id reserva	checkin	checkout	Id de habilitación	Número de caso
16	04/05/2023	09/05/2023	4	1
24	06/05/2023	07/05/2023	4	1
18	04/05/2023	06/05/2023	14	2
19	04/05/2023	06/05/2023	14	2
22	05/05/2023	09/05/2023	14	2
20	04/05/2023	09/05/2023	37	3
26	07/05/2023	08/05/2023	37	3
25	06/05/2023	09/05/2023	40	4
31	07/05/2023	12/05/2023	40	4
33	08/05/2023	13/05/2023	25	5
37	08/05/2023	12/05/2023	25	5
50	12/05/2023	17/05/2023	19	6
59	15/05/2023	16/05/2023	19	6
53	14/05/2023	19/05/2023	29	7
58	15/05/2023	16/05/2023	29	7
68	17/05/2023	20/05/2023	29	7
57	14/05/2023	19/05/2023	32	8
64	16/05/2023	18/05/2023	32	8
76	20/05/2023	24/05/2023	10	9
80	21/05/2023	24/05/2023	10	9
90	26/05/2023	31/05/2023	45	10
97	27/05/2023	31/05/2023	45	10
94	27/05/2023	31/05/2023	32	11
100	29/05/2023	31/05/2023	32	11
95	27/05/2023	01/06/2023	10	12
104	31/05/2023	04/06/2023	10	12
106	01/06/2023	03/06/2023	13	13
107	01/06/2023	05/06/2023	13	13
110	02/06/2023	04/06/2023	21	14
111	02/06/2023	03/06/2023	21	14
104	31/05/2023	04/06/2023	10	15
113	03/06/2023	04/06/2023	10	15
114	03/06/2023	04/06/2023	10	15
121	06/06/2023	09/06/2023	27	16
123	06/06/2023	08/06/2023	27	16
125	07/06/2023	09/06/2023	44	17
126	07/06/2023	08/06/2023	44	17
127	07/06/2023	12/06/2023	12	18
137	10/06/2023	11/06/2023	12	18
153	16/06/2023	19/06/2023	16	19
157	17/06/2023	19/06/2023	16	19
156	17/06/2023	21/06/2023	23	20
160	19/06/2023	22/06/2023	23	20
159	18/06/2023	21/06/2023	43	21
168	20/06/2023	21/06/2023	43	21
167	20/06/2023	22/06/2023	42	22
170	20/06/2023	22/06/2023	42	22
171	21/06/2023	23/06/2023	24	23
176	22/06/2023	23/06/2023	24	23
185	25/06/2023	29/06/2023	39	24
197	28/06/2023	30/06/2023	39	24
191	26/06/2023	01/07/2023	14	25
196	27/06/2023	01/07/2023	14	25