

IISI-LAB-Examen-2021-RESUELTO-I...



DonPitoCorleone



Introducción a la Ingeniería del Software y los Sistemas de Información I



2º Grado en Ingeniería Informática - Ingeniería de Computadores



**Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática
Universidad de Sevilla**

MÁSTER EN

**Energías
Renovables**

MADRID

Ahora
25%
DE DESCUENTO

EOI Escuela de
organización
industrial

Estudia el máster líder en
energías renovables según el

**Ranking 250
Masters de:**

ELMUNDO Expansión

Info y descuentos



SIGUE ESTUDIANDO, HASTA LLEGAR A SER QUIÉN SIEMPRE HAS QUERIDO.

IC

IISII-1 Prueba de Laboratorio. Sesión 0	ENERO 2021
Apellidos, Nombre:	Grupo:

Pregunta 0. (1 punto)

Utilice HediSQL para establecer una conexión local con usuario "root" y clave "practica" que se usará para realizar todos los ejercicios de este examen. Cree una nueva base de datos llamada <<UVUS>>_sesion0. Ejecute el script create_db. Para asegurar que todo es correcto ejecute la consulta SELECT count(*) FROM Students; y compruebe que el resultado que devuelve es 21.

Pregunta 1. (2 puntos)

Añada el requisito de información **Alumno Interno**. Un alumno interno es un estudiante que colabora con un Departamento en actividades docentes o de investigación. Sus atributos son: el departamento en el que el estudiante participa como alumno interno, el estudiante involucrado, el año académico en el que se hace la colaboración y el número de meses que dura la colaboración. Hay que tener en cuenta las siguientes restricciones:

- Los estudiantes sólo pueden ser alumnos internos una vez en un único curso académico.
- El número de meses de la colaboración debe ser como máximo de 9 meses y como mínimo de 3.
- Todos los atributos son obligatorios, menos el número de meses de la colaboración.

Pregunta 2. (1 punto)

Cree un procedimiento almacenado llamado pInsertInterns () que cree los siguientes alumnos internos:

- Alumno interno del estudiante con ID=1, en el departamento con ID=1, en el año académico 2019, con una duración de 3 meses.
- Alumno interno del estudiante con ID=1, en el departamento con ID=1, en el año académico 2020, con una duración de 6 meses.
- Alumno interno del estudiante con ID=2, en el departamento con ID=1, en el año académico 2019.

Pregunta 3. (1 punto)

Cree un procedimiento almacenado llamado pUpdateInterns(s, d) que actualiza la duración de los alumnos internos correspondientes al estudiante con ID=s con el valor d. Ejecute la llamada a pUpdateInterns(1,9)

Cree un procedimiento almacenado llamado pDeleteInterns(s) que elimina los alumnos internos correspondientes al estudiante con ID=s. Ejecute la llamada pDeleteInterns(2)



TODOS
NECESITAMOS
UNA SEÑAL
PARA SEGUIR



AQUARIUS

*AQUARIUS ES FUENTE DE ZINC Y SELENO

AQUARIUS es una marca registrada de The Coca-Cola Company.®

WUOLAH

Pregunta 4. (1 punto)

Cree una consulta que devuelva el nombre del profesor, el nombre del grupo, y los créditos que imparte en él para todas las imparticiones de asignaturas por profesores. Un ejemplo de resultado de esta consulta es el siguiente:

Resultado #1 (3x4)		
professorName	group	credits
Fernando	T1	6
David	T1	12
Fernando	T2	6
Fernando	L1	12

Pregunta 5. (1 punto)

Cree una consulta que devuelva las tutorías con al menos una cita. Un ejemplo de resultado de la consulta anterior es el siguiente:

tutoringhours (1x3)	
tutoringHoursId	
1	
2	
4	

Pregunta 6. (1 punto)

Cree una consulta que devuelva el nombre y apellidos de los profesores con un despacho en la planta 0. Un ejemplo de resultado de la consulta anterior es el siguiente:

professors (2x1)	
firstName	surname
Inma	Hernández

Pregunta 7. (1 punto)

Cree una consulta que devuelva, por cada método de acceso, la media de las notas suspensas, ordenados por esta última de menor a mayor (no tienen que aparecer los métodos de acceso que no se den en ningún alumno o nota). Un ejemplo de resultado de la consulta anterior es el siguiente:

students (2x2)	
accessMethod	avgGrade
Titulado Extranjero	0,583333
Selectividad	3,416667

Pregunta 8. (1 punto)

Cree una consulta que devuelva el nombre y los apellidos de los dos estudiantes con mayor nota media, sus notas medias, y sus notas más baja. Un ejemplo de resultado de la consulta anterior es el siguiente:

students (4x2)			
firstName	surname	avgGrade	minGrade
Daniel	Pérez	6,300000	3,25
Rafael	Ramírez	5,833333	2,50

SIGUE ESTUDIANDO, HASTA LLEGAR A SER QUIÉN SIEMPRE HAS QUERIDO.

Pregunta 0. (1 punto)

Utilice HediSQL para establecer una conexión local con usuario "root" y clave "practica" que se usará para realizar todos los ejercicios de este examen. Cree una nueva base de datos llamada <<UVUS>>_sesion0. Ejecute el script create_db. Para asegurar que todo es correcto ejecute la consulta SELECT count(*) FROM Students; y compruebe que el resultado que devuelve es 21.

```
SELECT COUNT(*) FROM estudiantes;
```

```
COUNT(*)  
21
```

Pregunta 1. (2 puntos)

Añada el requisito de información **Alumno Interno**. Un alumno interno es un estudiante que colabora con un Departamento en actividades docentes o de investigación. Sus atributos son: el departamento en el que el estudiante participa como alumno interno, el estudiante involucrado, el año académico en el que se hace la colaboración y el número de meses que dura la colaboración. Hay que tener en cuenta las siguientes restricciones:

- Los estudiantes sólo pueden ser alumnos internos una vez en un único curso académico.
- El número de meses de la colaboración debe ser como máximo de 9 meses y como mínimo de 3.
- Todos los atributos son obligatorios, menos el número de meses de la colaboración.

```
DROP TABLE if EXISTS alumnoInterno;
```

```
CREATE OR REPLACE TABLE alumnoInterno(  
  alumnoInternoId INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  departamentoId INT NOT NULL,  
  estudianteId INT NOT NULL,  
  anyoAcademico YEAR not null,  
  numMesesColab INT,  
  PRIMARY KEY(alumnoInternoId),  
  FOREIGN KEY(departamentoId) REFERENCES departamentos(departamentoId),  
  FOREIGN KEY(estudianteId) REFERENCES estudiantes(estudianteId),  
  CONSTRAINT duracion CHECK(numMesesColab <= 9 and numMesesColab >= 3)  
);
```



TODOS
NECESITAMOS
UNA SEÑAL
PARA SEGUIR



AQUARIUS

*AQUARIUS ES FUENTE DE ZINC Y SELENO

AQUARIUS es una marca registrada de The Coca-Cola Company.®

WUOLAH

Pregunta 2. (1 punto)

Cree un procedimiento almacenado llamado pInsertInterns () que cree los siguientes alumnos internos:

- Alumno interno del estudiante con ID=1, en el departamento con ID=1, en el año académico 2019, con una duración de 3 meses.
- Alumno interno del estudiante con ID=1, en el departamento con ID=1, en el año académico 2020, con una duración de 6 meses.
- Alumno interno del estudiante con ID=2, en el departamento con ID=1, en el año académico 2019.

```
DELIMITER //
CREATE OR REPLACE PROCEDURE pInsertInterns(depId INT, estId INT, anyo YEAR, numMeses INT)
BEGIN
    INSERT INTO alumnoInterno(departamentoId, estudianteId, anyoAcademico, numMesesColab)
    VALUES (depId, estId, anyo, numMeses);
END //
DELIMITER ;

CALL pInsertInterns(1, 1, 2019, 3);
CALL pInsertInterns(1, 1, 2020, 6);
CALL pInsertInterns(1, 2, 2019, null);
```

Pregunta 3. (1 punto)

Cree un procedimiento almacenado llamado pUpdateInterns(s, d) que actualiza la duración de los alumnos internos correspondientes al estudiante con ID=s con el valor d. Ejecute la llamada a pUpdateInterns(1,9)

Cree un procedimiento almacenado llamado pDeleteInterns(s) que elimina los alumnos internos correspondientes al estudiante con ID=s. Ejecute la llamada pDeleteInterns(2)

```
DELIMITER //
CREATE OR REPLACE PROCEDURE pUpdateInterns(estId INT, numMes INT)
BEGIN
    Update alumnoInterno SET numMesesColab = numMes WHERE estudianteId = estId;
END //
DELIMITER ;

DELIMITER //
CREATE OR REPLACE PROCEDURE pDeleteInterns(estId INT)
BEGIN
    DELETE FROM alumnoInterno WHERE estudianteId = estId;
END //
DELIMITER ;

call pUpdateInterns(1, 9);
CALL pDeleteInterns(2);
```



***SIGUE ESTUDIANDO,
HASTA LLEGAR A SER
QUIÉN SIEMPRE
HAS QUERIDO.***



AQUARIUS®

TODOS NECESITAMOS UNA SEÑAL PARA SEGUIR

***AQUARIUS ES FUENTE DE ZINC Y SELENIO**

AQUARIUS es una marca registrada de The Coca-Cola Company®

Pregunta 4. (1 punto)

Cree una consulta que devuelva el nombre del profesor, el nombre del grupo, y los créditos que imparte en él para todas las imparticiones de asignaturas por profesores. Un ejemplo de resultado de esta consulta es el siguiente:

Resultado #1 (3x4)		
professorName	group	credits
Fernando	T1	6
David	T1	12
Fernando	T2	6
Fernando	L1	12

```
SELECT P.nombre professorName, G.nombre grupo, C.creditos
FROM profesores P
JOIN cargadidactica C
ON C.profesorId = P.profesorId
JOIN grupos G
ON C.grupoId = G.grupoId;
```

Pregunta 5. (1 punto)

Cree una consulta que devuelva las tutorías con al menos una cita. Un ejemplo de resultado de la consulta anterior es el siguiente:

tutoringhours (1x3)	
tutoringHoursId	
1	
2	
4	

```
SELECT DISTINCT tutoriaId FROM citas;
```

Pregunta 6. (1 punto)

Cree una consulta que devuelva el nombre y apellidos de los profesores con un despacho en la planta 0. Un ejemplo de resultado de la consulta anterior es el siguiente:

professors (2x1)	
firstName	surname
Inma	Hernández

```
SELECT P.nombre, P.apellido FROM profesores P JOIN oficinas O ON O.oficinaId = P.oficinaId WHERE O.planta = 0;
```


SIGUE ESTUDIANDO, HASTA LLEGAR A SER QUIÉN SIEMPRE HAS QUERIDO.

Pregunta 7. (1 punto)

Cree una consulta que devuelva, por cada método de acceso, la media de las notas suspensas, ordenados por esta última de menor a mayor (no tienen que aparecer los métodos de acceso que no se den en ningún alumno o nota). Un ejemplo de resultado de la consulta anterior es el siguiente:

students (2x2)	
accessMethod	avgGrade
Titulado Extranjero	0,583333
Selectividad	3,416667

```
SELECT E.metodoAcceso, AVG(C.valor) as notaPro
FROM estudiantes E
NATURAL JOIN calificaciones C
WHERE valor < 5
GROUP BY metodoAcceso
ORDER BY notaPro;
```

Pregunta 8. (1 punto)

Cree una consulta que devuelva el nombre y los apellidos de los dos estudiantes con mayor nota media, sus notas medias, y sus notas más baja. Un ejemplo de resultado de la consulta anterior es el siguiente:

students (4x2)			
firstName	surname	avgGrade	minGrade
Daniel	Pérez	6,300000	3,25
Rafael	Ramírez	5,833333	2,50

```
SELECT nombre, apellido, AVG(valor) AS notaPro, MIN(valor) AS minGrade
FROM estudiantes
NATURAL JOIN calificaciones
GROUP BY nombre, apellido
ORDER BY notaPro desc
LIMIT 2;
```



TODOS
NECESITAMOS
UNA SEÑAL
PARA SEGUIR



AQUARIUS es una marca registrada de The Coca-Cola Company.®

WUOLAH