Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma

Módulo: Acceso a datos



Germán Gascón Grau g.gascongrau@edu.gva.es

Contexto



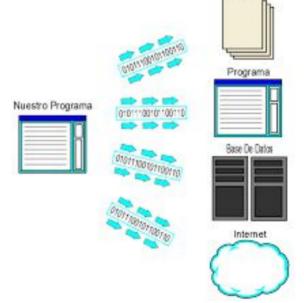
Aprenderás a programar aplicaciones que podrán acceder a datos ubicados en archivos, en bases de datos y en la nube.

ADA se imparte como una continuación de:

- Bases de datos (1° DAM / 1° DAW)
- Programación (1° DAM / 1° DAW)

Conocimientos previos requeridos:

- Programación orientada a objetos
- Acceso a ficheros y a bases de datos por JDBC
- Creación y manipulación de bases de datos relacionales



Estructura de 2° DAM



Código	Nombre del módulo	Horas semales	Horas totales
0486	Acceso a datos	4	133
0488	Desarrollo de interfaces	5	166
0489	Programación multimedia y dispositivos móviles	4	133
0490	Programación de servicios y procesos	2	67
0491	Sistemas de gestión empresarial	4	133
0492	Proyecto intermodular	3	100
1710	Itinerario personal para la empleabilidad II	3	100
CVOPS190	Módulo optativo	100	
1665190	Digitalización aplicada al sistema productivo	1	34
1708190	Sostenibilidad aplicada al sistema productivo	1	34
	Total horas	30	1000

Contenidos

2-

- 1) Acceso a ficheros
- 2) Acceso a bases de datos
- 3) Acceso a bases de datos vía ORM
- 4) Acceso a bases de datos mediante componentes

Resultados de aprendizaje (RA)



RA	Descripción
RA1	Desarrolla aplicaciones que gestionan información almacenada en ficheros identificando el campo de aplicación de los mismos y utilizando clases específicas.
RA2	Desarrolla aplicaciones que gestionan información almacenada en bases de datos relacionales identificando y utilizando mecanismos de conexión.
RA3	Gestiona la persistencia de los datos identificando herramientas de mapeo objeto relacional (ORM) y desarrollando aplicaciones que las utilizan.
RA4	Desarrolla aplicaciones que gestionan la información almacenada en bases de datos objeto relacionales y orientadas a objetos valorando sus características y utilizando los mecanismos de acceso incorporados.
RA5	Desarrolla aplicaciones que gestionan la información almacenada en bases de datos documentales nativas evaluando y utilizando clases específicas.
RA6	Programa componentes de acceso a datos identificando las características que debe poseer un componente y utilizando herramientas de desarrollo.

1100111000110110010110011011001011001

Secuenciación



Propuesta inicial sujeta a pequeñas adaptaciones

Evaluación	RA	Unidad didáctica	Peso
1	RA1	UD1. Acceso a ficheros	15%
	RA2 RA4 RA5	UD2. Acceso a bases de datos	35%
2	RA3	UD3. Acceso a bases de datos vía ORM	25%
	RA6	UD4. Acceso a bases de datos mediante componentes	25%



Para aprobar el módulo es necesario tener superados todos los RA

Asistencia obligatoria

۶.

Recuerda: te has matriculado en un ciclo Presencial

Pérdida del derecho a la evaluación continua si:

• % faltas **no justificadas** > 15%

Pérdida de matrícula si:

• se falta a clase 10 días consecutivos sin causa justificada



Proceso de Evaluación



El alumnado contará con dos modalidades para la superación del módulo:

- Por una parte, podrá acogerse a la evaluación continua, donde deberá realizar 3 exámenes trimestrales y entregar adecuadamente, en tiempo y forma, las actividades requeridas.
- La segunda opción es sin evaluación continua.
 - Presentarse directamente a la evaluación ordinaria. Un examen y la nota que se quita será la nota final obtenida.
 - Esta opción también está disponible para el alumnado que haya intentado sin éxito aprobar el módulo mediante la evaluación continua.
 - Finalmente, nos queda una evaluación extraordinaria para el alumnado que no haya superado el módulo ni mediante la evaluación continua ni haciendo el examen de la ordinaria.

Proyecto Intermodular



Su propósito es integrar de forma práctica y colaborativa los conocimientos adquiridos en los distintos módulos que forman el ciclo formativo, simulando situaciones reales del sector productivo relacionado.

Un 4% de los **RA4** y **RA6**, se evaluarán en el Proyecto Intermodular.

Formación en Empresa



La FE consiste en integrar la formación práctica con la experiencia en empresas reales, desplazando el tradicional módulo FCT hacia un modelo dual y más flexible.

El proceso de evaluación de la FE se realiza través de los resultados de aprendizaje (RA) de los módulos que se dualizan, combinando la valoración práctica del tutor de empresa y la académica del docente.

Cada módulo dualiza el aprendizaje de algunos RA, esto significa que serán aprendidos en la empresa.

En el caso de Acceso a Datos, un 8% del RA4 será evaluado en la FE.

El tutor de la empresa emitirá un informe que será valorado por el docente responsable de cada módulo.

Criterios de evaluación. Exámenes



En cada evaluación se realizará un examen de los contenidos trabajados en clase.

El examen podrá constar de varias partes donde se evaluarán contenidos prácticos y teóricos.

Por ejemplo:

- Puede que haya una parte tipo test para evaluar contenidos teóricos aplicados a la práctica.
- Otra parte donde haya que escribir un programa.
- Otra donde haya que completar programas incompletos o dado un código haya que explicar porqué no funciona un programa y qué cambios se deberían realizar.

Criterios de evaluación. Ejercicios individuales



En cada tema se plantearán una serie de ejercicios relacionados con los contenidos del tema.

Estos ejercicios deben ser realizados individualmente por cada alumno y podrán ser evaluados.

De tanto en tanto, el profesor seleccionará un alumno para que exponga su solución. Tanto la solución, cómo la explicación serán evaluadas.

CUIDADO: Si se detecta que un alumno se ha copiado de otro, serán sancionados los dos.

Criterios de evaluación. Ejercicios en grupo



Al menos una vez por evaluación, se realizarán un ejercicio en grupo.

Para la **formación de los grupos**, en primera instancia el profesor intentará que los alumnos organicen los grupos. Si no hay **consenso**, el profesor creará los grupos intentando que sean lo más **equilibrados** posible.

Los ejercicios en grupo serán de larga duración y tendrán una fecha de entrega y una fecha de exposición.

En la exposición, cada integrante del grupo dispondrá de un máximo de 3 minutos para explicar la parte desarrollada.

Tanto los contenidos como la exposición, serán **evaluados mediante una plantilla** específica.

La **nota final** del ejercicio en grupo **será la misma** para todos los integrantes, excepto que haya diferencias significativas de participación.

Criterios de evaluación. Participación



Se pretende que las clases sean interactivas, por ello, se valorará, siempre de forma positiva, la **participación** del alumnado.

Para ello se llevará un registro diario de las intervenciones de los alumnos.

La finalidad de los exámenes, los ejercicios individuales y los ejercicios en grupo, es conseguir una nota final que represente tu **progresión** individual como alumno.

Retos y ampliaciones



A lo largo del curso se plantearán retos y ampliaciones de ejercicios.

Estos tendrán carácter opcional y podrán supondrán una nota extra de hasta +1 punto.

Para ello se llevará un registro de los retos/ampliaciones desarrollados.

Criterios de calificación



La nota de cada evaluación se calculará de la siguiente forma:

• Si Nota Examen >= 4 puntos

Nota Evaluación = (Nota Examen * 55%) + (Media Ejercicios individuales * 20%) + (Media Ejercicios Grupo/Proyectos * 20%) + (Media Participación/Puntualidad * 5%) + (Retos/Ampliaciones máximo 1 punto)

Si Nota Examen < 4 puntos

Nota Evaluación = Nota Examen

Si Nota Evaluación == 11 → MH

Para aquellos alumnos que no hayan conseguido superar todos los RA en el proceso de evaluación continua:

- Examen final **ordinario** en junio de los RA del curso que no se hayan superado.
- Examen final **extraordinario** a finales de junio / principios de julio de los RA que no hayan conseguido aprobar en la evaluación ordinaria.

Sobre el uso de las IAs



No estoy en contra del uso de las IA's, de hecho creo que son una gran ayuda para el programador experimentado, ya que sabe distinguir cuando las IA's están "alucinando".

Mi recomendación personal es que no hagas uso de ellas durante el proceso de aprendizaje, pero si lo haces, al menos utiliza prompts que vayan encaminados a explicar el proceso y no a obtener soluciones/resultados.

Recuerda: el aprendizaje está en la práctica. En el esfuerzo que se realiza cada día.

Recursos y Materiales



Sistemas operativos:

- GNU/Linux preferiblemente Ubuntu
- Windows 10/11

Software de control de versiones: Git/Github

Lenguaje de programación: Java (JDK [21-24])

IDE: IntelliJ IDEA CE

Herramientas de automatización: Maven y Gradle

Bases de datos: PostgreSQL y MongoDB

Frameworks: Hibernate y Spring Boot

Recomendable: Portátil propio o disco duro externo SSD

Consejos



Piensa detenidamente como afrontar cada ejercicio antes de ponerte a escribir código.

Comenta las distintas aproximaciones con los compañeros pero no copies código de otros, es importante, que al final tomes tus propias decisiones.

Tus compañeros también deben tomar sus propias decisiones, no compartas tu código.

No busques soluciones. Internet es una herramienta estupenda si se utiliza correctamente. En su lugar busca conceptos específicos, ejemplo:

- Buen uso: "Estrategias de ordenación en arrays"
- Mal uso: "Programa para ordenar un array"

Si utiliza las IA's, que sea para explicar conceptos, no para obtener resultados.

Dudas / Sugerencias



