

Examen RA4

Durada: fins a 110 minuts

Puntuació total: 10 punts

Exercici 1: Sistema de Gestió d'un Gimnàs (5 punts)

Descripció

Has de crear XML per gestionar les classes d'un gimnàs amb les següents característiques:

Estructura del document:

- **Element arrel:** `<gimnas>` amb atribut `nom` (obligatori)
- Conté 1 o més elements `<classe>`

Per cada `<classe>`:

Atributs:

- `codi` (obligatori, únic, ID) - exemple: "CL001"
- `activa` (obligatori, valors: true/false)

Elements fills obligatoris (1 cadascun):

- `<nomClasse>` - exemple: "Spinning"
- `<monitor>` - exemple: "Laura Martínez"
- `<horari>` - exemple: "18:00"
- `<duracio>` - minuts, enter entre **30-120**
- `<capacitat>` - participants, enter entre **5-50**
- `<preu>` - decimal amb màxim 2 decimals
 - Atribut `periode` (obligatori): "**sessió**", "**mensual**" o "**trimestral**"

Elements fills obligatoris (1 o més):

- `<dia>` - valors: "**Dilluns**", "**Dimarts**" o "**Dimecres**"

Elements fills opcionals:

- `<especialitats>` (0 o 1) que conté:
 - `<especialitat>` (1 o més si existeix `<especialitats>`)

- `<inscrits>` (0 o 1) que conté:
 - `<inscrit>` (0 o més) amb:
 - Atribut `soci` (obligatori, únic, ID)
 - Element `<nomSoci>` (obligatori)
 - Element `<dataInscripcio>` (obligatori, format data)
-

Tasques a realitzar:

Part A: Document XML (0.5 punts)

Crea un fitxer `1.xml` amb almenys **2 classes** que compleixin totes les especificacions.

Part B: DTD (2.25 punts)

Crea un fitxer `1.dtd` que validi el document XML anterior.

Part C: XSD (2.25 punts)

Crea un fitxer `1.xsd` que validi el document XML amb totes les restriccions de tipus i valors especificats.

Exercici 2: Sistema de Gestió d'una Agència de Viatges (5 punts)

Descripció

Has de crear un XML per gestionar viatges d'una agència amb les següents característiques:

Estructura del document:

- Element arrel: `<agencia>` amb atribut `cif` (obligatori)
- Conté 1 o més elements `<viatge>`

Per cada `<viatge>`:

Atributs:

- `id` (obligatori, únic, ID) - exemple: "V001"
- `disponible` (obligatori, valors: true/false)

Elements fills obligatoris (1 cadascun):

- `<desti>` - exemple: "París"
- `<pais>` - exemple: "França"
- `<transport>` - valors: "Avió", "Tren" o "Bus"
- `<allotjament>` - valors: "Hotel", "Apartament" o "Hostal"
- `<dataSortida>` - format data
- `<dataRetorn>` - format data
- `<preu>` - decimal amb màxim 2 decimals
 - Atribut `moneda` (obligatori): "EUR", "USD" o "GBP"
 - Atribut `iva` (opcional): "inclòs" o "noInclòs"
- `<places>` - enter entre 1-100

Elements fills opcionals:

- `<visitesIncloues>` (0 o 1) que conté:
 - `<visita>` (1 a 10 si existeix `<visitesIncloues>`)
- `<reserves>` (0 o 1) que conté:
 - `<reserva>` (0 o més) amb:
 - Atribut `codi` (obligatori, únic, ID)
 - Element `<client>` (obligatori)
 - Element `<numPersones>` (obligatori, enter entre 1-10)
 - Element `<dataReserva>` (obligatori, format data)
 - Element `<confirmada>` (obligatori, valors: true/false)

Tasques a realitzar:

Part A: Document XML (0.5 punts)

Crea un fitxer **2.xml** amb almenys 2 viatges que compleixin totes les especificacions.

Part B: DTD (2.25 punts)

Crea un fitxer **2.dtd** que validi el document XML anterior.

Part C: XSD (2.25 punts)

Crea un fitxer **2.xsd** que validi el document XML amb totes les restriccions de tipus i valors especificades.

Criteris d'avaluació

Cada exercici (5 punts):

- **Document XML (0.5 punts):** estructura correcta, elements i atributs correctes
- **DTD (2.25 punts):** sintaxi correcta, cardinalitat i restriccions correctes
- **XSD (2.25 punts):** tipus de dades, restriccions numèriques, enumeracions i validacions correctes

Notes importants

- Pots consultar els apunts de teoria durant l'examen
- Els documents XML han de ser **ben formats**
- Els documents XML han de **validar correctament** amb els seus DTD i XSD
- Assegura't d'incloure la declaració XML al principi amb la codificació en UTF-8
- Comprova que els noms dels fitxers siguin exactament els especificats

Entrega

Fitxer comprimit anomenat **nomCognoms.zip** amb el contingut:

- **1.xml, 1.dtd, 1.xsd**
- **2.xml, 2.dtd, 2.xsd**

Important: Valida els documents abans d'entregar.

Bona sort!