

DSI. QÜESTIONARI FINAL DE CURS QT-22-23

Cognoms:

Nom:

1) (2 punts) Hem preguntat al ChatGPT es següent:

Pregunta: *Que diferencia hay entre un sistema de información y un sistema software?*

Resposta ChatGPT:

"Un sistema de información y un sistema de software son conceptos relacionados pero con diferencias importantes. Aquí te explico cada uno:

1. **Sistema de información:** *Un sistema de información es un conjunto de elementos interrelacionados que trabajan juntos para recopilar, procesar, almacenar y distribuir información con el fin de respaldar la toma de decisiones y el funcionamiento de una organización. Incluye tanto componentes tecnológicos como no tecnológicos, como personas, procedimientos, políticas y bases de datos. Un sistema de información no se limita únicamente al software, sino que abarca todos los aspectos relacionados con la gestión de la información dentro de una organización.*
2. **Sistema de software:** *Un sistema de software es un componente específico dentro de un sistema de información. Se refiere a los programas informáticos o aplicaciones que se utilizan para procesar, manipular, almacenar o presentar la información dentro de un sistema de información. Estos programas pueden ser personalizados y desarrollados específicamente para satisfacer las necesidades de una organización, o bien pueden ser sistemas de software estándar o comerciales. El sistema de software es la parte técnica del sistema de información y se encarga de la gestión de los datos y las operaciones relacionadas con ellos.*

En resumen, la diferencia principal radica en que el sistema de información es un concepto más amplio que incluye todos los componentes y elementos relacionados con la gestión de la información en una organización, mientras que el sistema de software es una parte específica del sistema de información que se centra en los programas informáticos utilizados para procesar y gestionar la información. El sistema de software es una herramienta tecnológica dentro del sistema de información."

Et demano:

- a. Valora la validesa i exactitud de la resposta que ha donat el ChatGPT. Hi estàs d'acord? s/n. Justifica la teva resposta.
- b. Posa un exemple de Sistema d'Informació i de Sistema Software que corrobori la teva resposta.

2) (2 punts) En un blog he trobat aquesta descripció del perfil professional del Chief Data Officer (CDO):

Un director de datos (CDO) es un ejecutivo corporativo de nivel de dirección que es responsable de la gestión de datos de una organización. La posición de la CDO está relacionada con, pero separada, del trabajo del director de información (CIO). Como regla general, el CDO reporta al director de operaciones (COO), director de tecnología (CTO) o al director general (CEO) de una organización. Si la organización

tiene una división minorista que está orientada al cliente, el director de datos también puede trabajar en estrecha colaboración con el director de marketing (CMO). La posición del CDO se creó originalmente en respuesta a las regulaciones estatales y europeas respecto al cumplimiento, seguridad, etc de datos. En ese momento, una gran parte del trabajo de la CDO normalmente era ayudar a una organización a crear políticas de gobierno y gestión de datos que en última instancia reducirían la carga de cumplimiento respecto a los datos de la organización. Las responsabilidades de esta posición se han desplazado desde entonces a ayudar a las organizaciones a entender que el Big Data es un activo comercial que se pueden utilizar estratégicamente para identificar nuevas oportunidades de ingresos y reducir los costos operativos.

- a. Quines diferències creieu que hi ha entre les responsabilitats del CDO i del CIO que fa que es considerin dos rols relacionats, però separats (com diu el text)? Posa una responsabilitat de cada un dels dos rols i explica aquesta diferència i que cal que siguin separades.
 - b. En el text no es comenta que el CDO reporti al CIO. Creieu que és una mancança en el text o realment no té sentit que el CDO reporti al CIO. Justifiqueu la vostra opinió.
- 3) (2 punts) Davant de l'aparició de la nova jornada laboral de 37,5 hores de treball setmanal, una empresa de desenvolupament de software té una nova necessitat per a planificar y gestionar millor la participació dels seus equips de desenvolupament en els diferents projectes informàtics que duen a terme a l'empresa. Es plantegen la possibilitat d'incorporar una nova eina que gestioni de forma més eficaç i eficient qui participa a cada projecte, quines tasques o responsabilitats tenen assignades cada treballador a cada projecte, quin grau d'assoliment tenen aquestes tasques en cada moment, quina disponibilitat de temps té cada treballador per assignar-lo a altres projectes (nous projectes o substitucions de companys), i en definitiva portar el control de les hores dedicades a cada projecte. Creuen que aquesta nova eina també pot ser útil per tal que els treballadors fitxin i per portar el registre de l'inici i final de la jornada laboral dels treballadors, o almenys que es pugui integrar amb una eina que porti aquest registre. Per altra banda, creuen que aquesta eina també ha de servir al gestor de projectes per tal de configurar adequadament els equips de desenvolupament tenint en compte que acostumen a aplicar una metodologia àgil de desenvolupament de software. Com que saben que a l'assignatura hem analitzat diferents estratègies de provisió de sistemes d'informació, ens demanen que:
 - a. Proposeu tres estratègies alternatives a per adoptar aquest nou SI.
 - b. Indiqueu per cada una d'aquestes tres estratègies, quines serien les responsabilitats o rol que hauria d'assumir directament l'empresa i quins altres rols o responsabilitats hauran d'assumir altres agents o stakeholders.
- 4) (3 punts) En l'exemple anterior d'un SI per fer el seguiment de la participació dels equips de desenvolupament als diferents projectes de l'empresa, es planteja integrar aquest sistema amb el sistema de fitxatge del personal que té l'empresa a la porta d'entrada i sortida de l'empresa, que funciona amb la tarja d'identificació de cada treballador, a l'entrada i sortida de l'edifici. Però, creuen que aquest sistema de fitxatge es podria ampliar o substituir per un sistema o aplicació nova, tot i que el personal que fitxa és tant personal tècnic

que participa als projectes com personal d'administració que no hi està vinculat directament.

- a. Indica si té sentit aquesta integració:
 - i. En cas afirmatiu, indica perquè creus que és factible (o necessària) i quins canvis o ampliacions caldria aplicar al sistema de fitxatge per a facilitar la integració dels dos sistemes, així com les dades o funcionalitats que caldria compartir, i com es podria fer aquesta integració.
 - ii. En cas negatiu, quin inconvenient, impediment, limitació o perjudici impedeix aquesta integració i que fa inviable la integració.

5) (2 punts) En el disseny de SI basat en capes, hem introduït el patró Entity-Control-Boundary.

- a. Amb quina finalitat o propòsit hem introduït l'ús d'aquest patró.
- b. En quines metodologies de desenvolupament creus que pot ser especialment beneficiós i fàcil d'aplicar?. Justifica la teva resposta indicant el benefici que comportaria.

6) (5 punts) A continuació teniu dos exemples de col·laboració entre empreses. Analitzeu els dos casos des d'un punt de vista de Outsourcing i contesteu a les següents preguntes:

- EVERIS: <https://www.ciospain.es/retail/alianza-entre-everis-y-buy-yourself-para-automatizar-los-procesos-de-compra-en-las-tiendas>
 - AVIVA: https://www.ciospain.es/outsourcing/aviva-refuerza-el-soporte-y-mantenimiento-de-sus-sistemas-de-informacion#cxrecs_s
- a. Identifica en quins (cap, els dos, un de sol) s'està produint un procés d'outsourcing realment.
 - b. En cada un dels dos casos, justifica perquè creus que sí es tracta d'outsourcing o el perquè no ho és
 - c. Quin tipus d'outsourcing (atenent el recurs/servei subcontractat) dels comentats a classe es correspondria a cada cas (en el cas que correspongui). Justifica-ho.
 - d. En cada un dels dos casos, destaca dos beneficis (un per cada una de les empreses) que creus que pot comportar la col·laboració entre les empreses. (observa que es demanen 4 beneficis en total)
 - e. En cada un dels casos, explica un inconvenient, risc o pèrdua d'oportunitat que pot comportar per l'empresa contractant aquesta col·laboració.

7) (1 punt) En aquest (<https://www.ciospain.es/archive/aviva-impulsa-su-programa-de-transformacion-digital>) teniu una nova col·laboració de l'empresa Aviva, però ara amb l'empresa ATOS per la transformació digital de l'empresa. Per aquest cas, es demana:

- a. Indicar si aquesta col·laboració entre ATOS i Aviva es tracta d'un acord d'outsourcing realment o és un altre tipus de col·laboració empresarial. En cas de tractar-se d'outsourcing, indicar de quin tipus és (atenent el recurs/servei subcontractat) dels comentats a classe i el perquè. En cas de no ser un acord d'outsourcing. Justificar perquè no ho és.

- 8) (2 punts) El darrer dia de classe vam parlar de diferents patrons d'integració basat en l'enviament de missatges. Posa un exemple de dos SI que, per a facilitar la seva integració, sigui d'utilitat usar aquests patrons:
- Command Message.
 - Posa un exemple.
 - Trobes alguna relació entre aquest patró i una arquitectura basada en serveis?
 - Selective Consumer.
 - Posa un exemple
 - Creus que en una arquitectura ESB (Enterprise Service Bus) tindria cabuda utilitzar aquest patró (s/n/nc)? Justifica la teva resposta.
- 9) (1 punts) En la següent entrada de bloc referent als sistemes ORM, hi ha diferents afirmacions que podem considerar que són incorrectes, imprecises o que no s'ajusten a la realitat, segons hem presentat i treballat els ORM a classe. Identifica 4 d'aquestes afirmacions i argumenta perquè no les consideres correctes o encertades.

“Si eres un desarrollador de aplicaciones multiplataforma, seguramente, alguna vez has programado una aplicación que se conecta a una base de datos. Realizar el mapeo, que no es otra cosa que transformar la información de la base de datos en tablas a objetos de la aplicación y viceversa, es un arduo trabajo. Hasta no hace mucho se usaba el lenguaje de programación SQL. Pero esto ha cambiado.

¿Qué es un ORM? Pues bien, es el responsable del mapeo automático.

ORM procede de las siglas ORM, Object Relational Mapping. El trabajo deja de ser manual ya que el ORM lo realizará de forma independiente de la base de datos. Además, gracias al mapeo automático podrás cambiar de motor de base de datos fácilmente y cuando quieras.

El ORM es un lenguaje de programación que transforma las tablas de una base de datos en entidades para simplificar enormemente la tarea del programador.

¿Por qué es mejor un ORM que otro lenguaje de programación?

Un ORM tiene diferentes ventajas y alguna desventaja también. Para decidirte a usarlo en lugar de otro lenguaje de programación debes conocerlos. Sus ventajas son la facilidad y velocidad de uso, la seguridad contra ataques informáticos o la forma de abstracción de la base de datos que estemos utilizando.

Por otro lado, para programar con ORM es necesario aprender su lenguaje y hay entornos con gran volumen que pueden ver mermado el rendimiento.

Uno de los mapeos automáticos más utilizados es de JAVA y se llama Hibernate, pero también están iBatis, Ebean, para .NET nHibernate, Entity Framework, o para PHP Doctrine y Propel, entre otros.

Ahora que ya sabes qué es un ORM, por qué no te animas a probarlo y nos cuentas tu experiencia.”