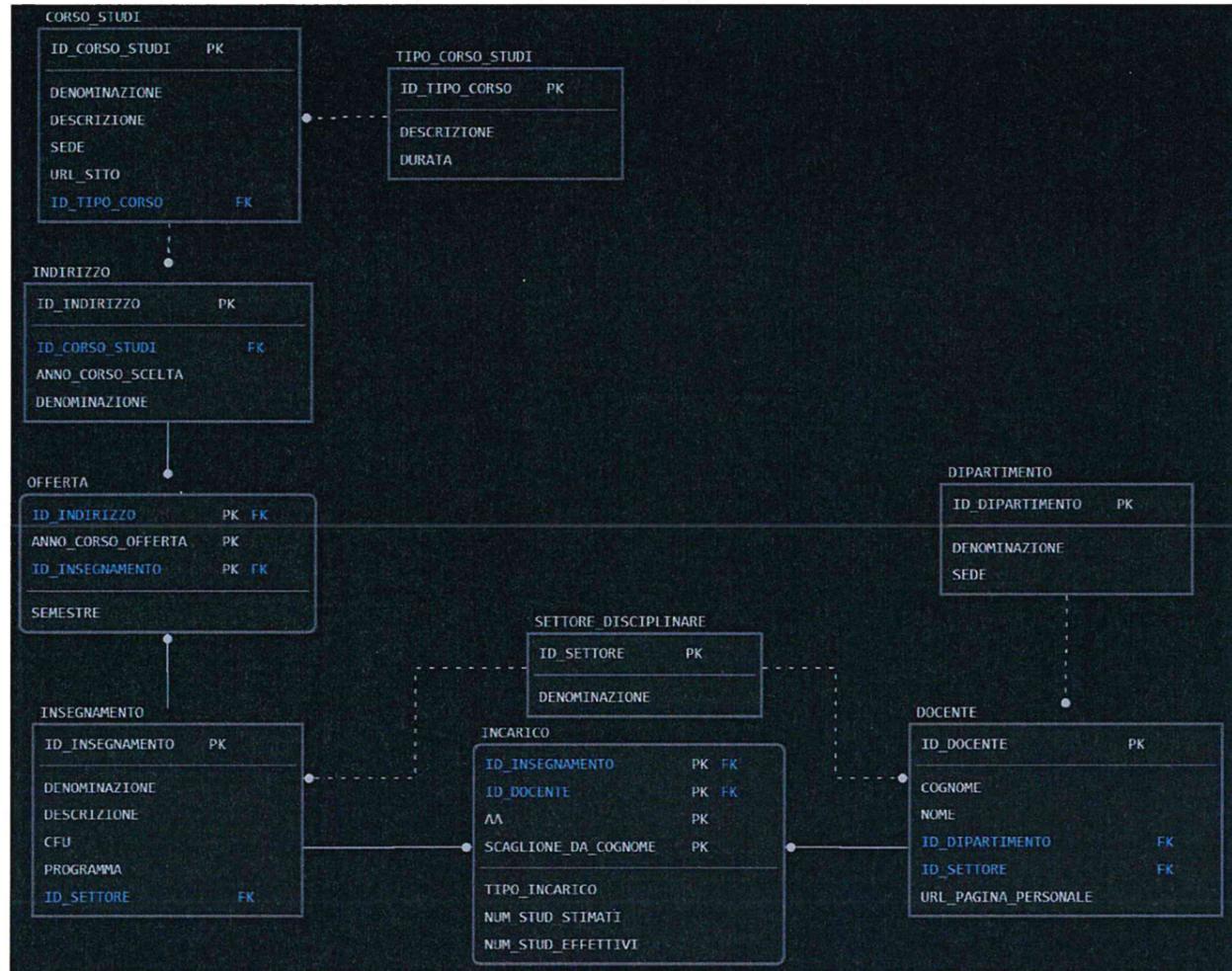


Prova scritta – Traccia 1



Statement SQL

- Premesso che un docente dovrebbe ricevere incarichi solo per insegnamenti del proprio settore disciplinare, ricavare l'elenco degli incarichi che non rispettano tale condizione.
- Scrivere lo statement di creazione della view:

V_CFU_DOCENTI_AA (AA, ID_DIPARTIMENTO, DENOMINAZIONE, TOT_CFU)

che riporti, per ciascun AA e dipartimento della sede di "MILANO", il totale dei CFU assegnati a propri docenti.

- Scrivere lo statement di cancellazione degli incarichi assegnati nell'AA 2023 ai docenti del dipartimento "DMECC".

Processo di “Gestione di uno Sporting Club”

Data store di interfaccia

- **Servizi:** ciascun SERVIZIO è identificato da ID_SERVIZIO ed è caratterizzato da DESCRIZIONE, NOTE
- **Categorie:** sono definite alcune categorie rispetto alle quali vengono classificati i servizi. Ciascuna CATEGORIA è individuata da ID_CATEGORIA ed è caratterizzata da DESCRIZIONE, NOTE. Le categorie sono organizzate in modo gerarchico, quindi ciascuna categoria può essere in relazione con una categoria “padre” della quale costituisce una specializzazione. Ciascun servizio può essere associato a molteplici categorie.
- **Listini servizi:** ciascun servizio ha un prezzo unitario che può variare in funzione della data richiesta per la sua erogazione (es. data nella quale si intende usufruire di un’ora di lezione di tennis). Il LISTINO definisce quindi per ciascun SERVIZIO il PREZZO unitario da applicare in un intervallo temporale definito da DATA_INIZIO e DATA_FINE.
- **Tessere:** ogni TESSERA è identificata da ID_TESSERA ed è caratterizzata da DATA_EMISSIONE, DATA_ASSEGNAZIONE (inizializzata con NULL), STATO (inizializzato con “NON_ATTIVA”) e SALDO_DISPONIBILE (inizializzato con 0). Le tessere vengono prodotte preventivamente e rese disponibili alla Segreteria per l’assegnazione ai soci.

1. Gestione delle richieste di associazione

1.1. Raccolta delle richieste

L’accesso alle strutture ed ai servizi dello Sporting Club è consentito esclusivamente ai soci ed ai loro familiari. L’accettazione di nuovi soci nel Club avviene mediante presentazione da parte di un socio. La procedura di accettazione prevede che l’interessato compili via web una RICHIESTA richiesta indicando i propri dati anagrafici (COGNOME, NOME, CELLULARE, E-MAIL) e specificando eventuali NOTE e, obbligatoriamente, il socio che lo dovrà presentare. Ciascuna RICHIESTA è individuata da un ID_RICHIESTA; all’atto dell’inserimento ad essa viene assegnato lo stato di “INSERITA”.

1.2. Conferma delle richieste di presentazione

Mediante un’opportuna applicazione web ciascun socio ha la possibilità di convalidare o rifiutare le richieste di presentazione inserite, aggiungendo MOTIVAZIONE ed eventuali NOTE_SOCIO. Contestualmente all’inserimento di tali informazioni la RICHIESTA passa nello stato di “PRESENTAZIONE_OK” o “PRESENTAZIONE_NO”. L’eventuale rifiuto di presentazione viene notificato via e-mail all’interessato.

1.3. Valutazione delle richieste e notifica dell’esito

La direzione del Club una volta al mese vaglia le richieste di associazione pervenute e confermate dai soci presentatori ed autorizza o meno ingresso dei richiedenti nel Club. Contestualmente ciascuna RICHIESTA valutata passa nello stato di “ACCETTATA” o “RIFIUTATA”. Agli interessati viene notificato via e-mail l’esito della richiesta e contestualmente viene chiesto di presentarsi alla Segreteria per perfezionare l’iscrizione.

1.4. Completamento dell’iter di associazione

Il richiedente, avuto parere positivo alla richiesta di iscrizione al Club, può recarsi in Segreteria a completare l’iter di associazione. Ciò richiede il completamento dei dati anagrafici (CODICE_FISCALE, PROFESSIONE, DATA_NASCITA, LUOGO_NASCITA, RESIDENZA, RECAPITO) ed il pagamento della quota associativa (una tantum) e della quota annuale. La quota associativa include un importo accantonato a titolo di cauzione.

Il completamento dell’iter di associazione comporta la transizione di stato della richiesta a “CONFERMATA” e l’inserimento del nominativo nell’anagrafica dei soci.

Ciascun SOCIO è individuato da un ID_SOCIO ed è caratterizzato dalle informazioni anagrafiche raccolte, dalla DATA_PAGAMENTO della quota associativa e dallo STATO (inizializzato con “ATTIVO”). Il pagamento della quota annuale viene registrato a parte in QUOTE_ANNUALI (ID_SOCIO, ANNO, DATA_PAGAMENTO).

Contestualmente al nuovo socio viene assegnata una TESSERA tra quelle disponibili, che viene fisicamente consegnata all’interessato. Nel sistema la TESSERA viene aggiornata assegnando opportuni valori a DATA_ASSEGNAZIONE (data corrente) e STATO (“ATTIVA”).

2. Versamento delle quote associative annuali

Entro il mese di gennaio del nuovo anno ciascun socio deve provvedere al versamento in Segreteria della corrispondente quota annuale. Di tale evento viene tenuta traccia in QUOTE_ANNUALI (ID_SOCIO, ANNO, DATA_PAGAMENTO).

Il mancato versamento entro la scadenza comporta la sospensione dello status di socio (STATO = “SOSPESO”) e la conseguente impossibilità di utilizzo delle tessere associative (quelle del titolare e quelle, eventuali, dei familiari).

L’eventuale pagamento tardivo comporta l’applicazione di una mora e consente al socio il ritorno allo stato di “ATTIVO”.

3. Gestione delle tessere aggiuntive

3.1. Richiesta di tessere aggiuntive per familiari

Ciascun socio ha la possibilità di chiedere il rilascio di una o più tessere per consentire ai propri familiari l’accesso alle strutture del Club e l’acquisto di servizi.

La richiesta viene effettuata via web dal socio indicando i dati anagrafici (COGNOME, NOME, LEGAME_PARENTELA => CONIUGE/FIGLIO, DATA_NASCITA, LUOGO_NASCITA, CODICE_FISCALE, TELEFONO, E-MAIL) del familiare per il quale si chiede il rilascio della tessera aggiuntiva.

Ciascuna RICHIESTA_TESSERA_AGGIUNTIVA:

- risulta associata al socio che l’ha generata
- viene inserita nello stato “INSERITA” registrando la DATA_INSERTAMENTO
- è individuata dal socio richiedente e dal CODICE_FISCALE della persona per la quale si chiede l’emissione

3.2. Rilascio delle tessere aggiuntive

Una volta alla settimana la Segreteria prende in considerazione le richieste di rilascio di tessere aggiuntive e provvede alla loro gestione.

In caso di accettazione, alla richiesta viene attribuito lo stato di “ACCETTATA” e viene assegnata una tessera tra quelle disponibili assegnando opportuni valori a DATA_ASSEGNAZIONE (data corrente) e STATO (“ATTIVA”). La tessera viene poi inviata con posta ordinaria al recapito del richiedente.

In caso di mancata accettazione, alla richiesta viene attribuito lo stato di “RIFIUTATA”.

Dell’esito viene data notifica via e-mail all’interessato.

4. Gestione acquisti di servizi

4.1. Accredito versamento

Il titolare di una tessera (socio o familiare) ha la possibilità di accreditare sulla tessera un importo da utilizzare successivamente per l’acquisto di servizi. Per ottenere ciò l’interessato deve presentarsi in Segreteria e versare l’importo desiderato presentando la tessera per la quale effettuare l’accredito.

Per ciascun versamento effettuato viene registrato nel sistema un movimento individuato da ID_TESSERA e da un progressivo e caratterizzato da DATA ed IMPORTO.

Contestualmente viene aggiornato il corrispondente SALDO_DISPONIBILE e, nel caso in cui tale valore risultasse >= 0, verrebbe aggiornato ad “ATTIVA” lo stato della tessera (eventuale sblocco tessera, si veda il punto 4.3) .

4.2. Addebito acquisti

Il titolare di una tessera può utilizzarla per l’acquisto di servizi all’interno della struttura del Club. Per ciascun acquisto effettuato viene registrato nel sistema un movimento individuato da ID_TESSERA e da progressivo e caratterizzato da DATA, IMPORTO, QUANTITA e riferimento al SERVIZIO acquistato. Contestualmente viene aggiornato il SALDO_DISPONIBILE sulla tessera.

In sede di acquisto dei servizi viene accordato un credito massimo pari alla cauzione versata dal socio con la quota associativa (nel caso in cui il socio avesse richiesto tessere familiari, tutte le tessere del cluster concorrerebbero all’uso di tale “linea di credito”).

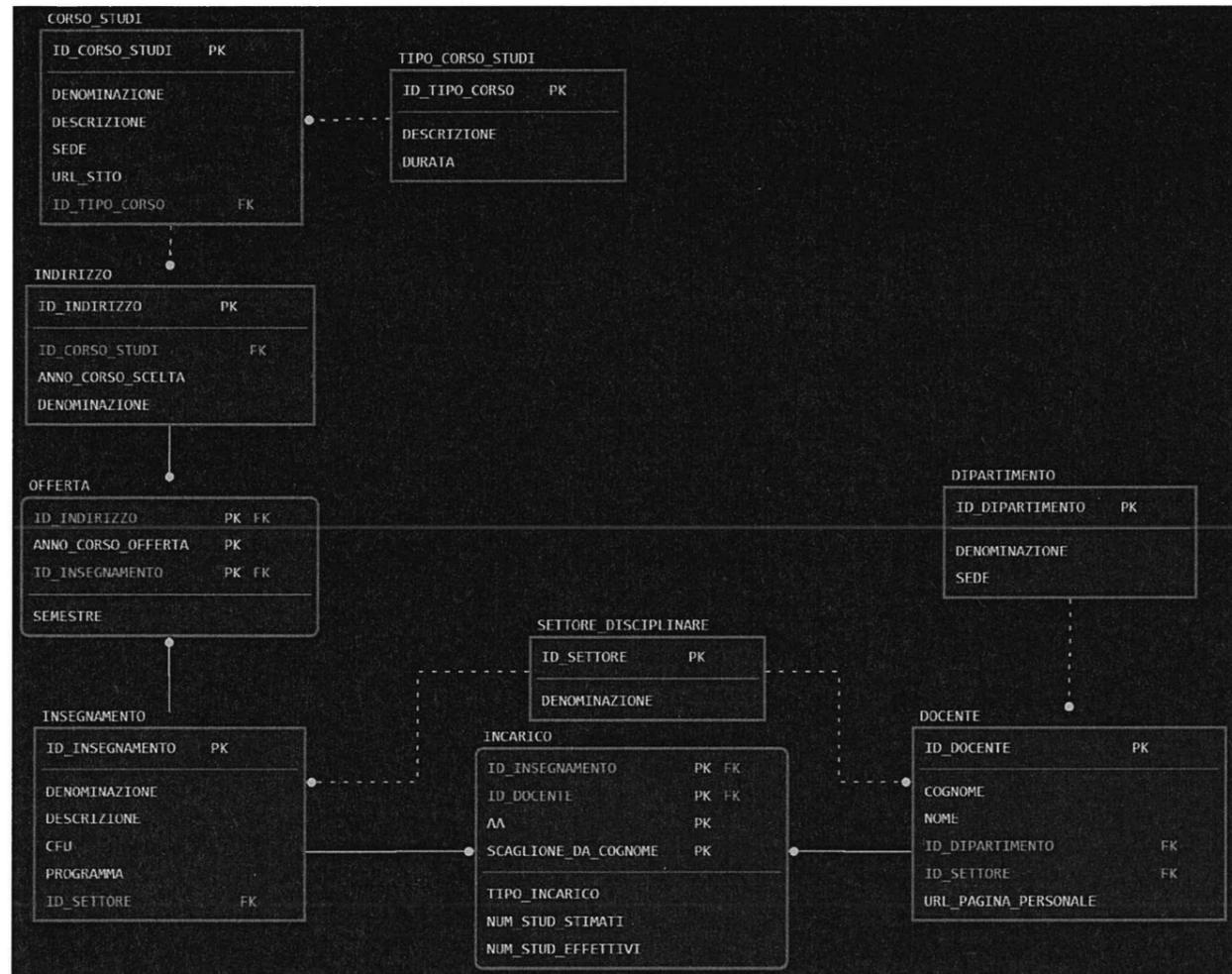
4.3. Blocco tessera per mancato azzeramento del saldo negativo

In caso di acquisto di servizi con generazione di un saldo negativo, il titolare di una tessera è tenuto a ripristinare un saldo >= 0 entro trenta giorni dalla generazione del saldo negativo; trascorso tale termine la tessera viene bloccata (STATO = “BLOCCATA”) sino al versamento di un importo sufficiente. Una tessera bloccata non solo non consente l’acquisto di servizi, ma neppure l’accesso alle strutture del Club. Il blocco delle tessere viene effettuato da un processo automatico attivato una volta la settimana.

Sulla base delle specifiche sopra riportate:

- a. Progettare lo schema logico relazionale della base di dati necessaria per supportare il processo di “Gestione di uno Sporting Club” sopra descritto. Esplicitare in ciascuna relazione la primary key [PK] e le eventuali foreign key [FK Tabella]; integrare lo schema con eventuali condizioni di vincolo aggiuntive ritenute necessarie.
- b. Definire la matrice di correlazione attività/attori coinvolti nel processo di “Gestione di uno Sporting Club”.
- c. Definire la classe che implementa l’attività di “Gestione delle richieste di associazione”, esplicitandone gli attributi, i principali metodi ed i relativi parametri.
- d. Descrivere i moduli applicativi ed i profili utente necessari per supportare il processo di “Gestione di uno Sporting Club”.

Prova scritta – Traccia 2



Statement SQL

a. Ricavare per ciascun corso di studio di tipo "LM" l'offerta formativa DENOMINAZIONE_CORSO, SEDE, DENOMINAZIONE_INDIRIZZO, ANNO_CORSO_OFFERTA, SEMESTRE, NOME_INSEGNAMENTO, CFU, SETTORE_INSEGNAMENTO, COGNOME_DOCENTE, NOME_DOCENTE.

b. Scrivere lo statement di creazione della view:

V_STUDENTI_2023 (ID_DIPARTIMENTO, DENOMINAZIONE, TOT_STUDENTI_STIMATI, TOT_STUDENTI_EFFETTIVI)

che riporti, per l'AA 2023 e per ciascun dipartimento, il totale degli studenti stimati e il totale degli studenti effettivi per il complessivo degli incarichi assegnati ai docenti di afferenza.

c. Scrivere lo statement di cancellazione degli incarichi riferiti ad insegnamenti ai quali risulta assegnato un settore disciplinare diverso da quello del docente incaricato.

Processo di “Gestione dei progetti SW”

Premesse

- Un’Azienda è organizzata in “aree funzionali” (es. logistica, sistemi informativi, gestione server/reti, progettazione edilizia e building management, logistica, acquisti,) cui afferiscono le unità di personale.
- La gestione finanziaria dell’Azienda fa riferimento ad un bilancio organizzato in “capitoli”, ciascuno dei quali risulta strutturato in sottocapitoli.

Data store di interfaccia

- **Dipendenti:** ogni DIPENDENTE è identificato dalla MATRICOLA ed è caratterizzato da COGNOME, NOME, CODICE_FISCALE, RECAPITO, TELEFONO, E-MAIL, DATA_ASSUNZIONE, CATEGORIA, LIVELLO, NOTE.
- **Aree funzionali:** ogni AREA è identificata da ID_AREA ed è caratterizzata da DENOMINAZIONE e NOTE. Ciascuna Area ha un Responsabile, nominato tra i dipendenti, che può cambiare nel tempo.
- **Capitoli/sottocapitoli di bilancio:** ogni CAPITOLO è identificato da un ID_CAPITOLO ed è caratterizzato da DENOMINAZIONE e NOTE. Ciascun capitolo di bilancio è assegnato ad una sola Area ed è articolato in uno o più sottocapitoli. Ciascun SOTTOCAPITOLO è identificato dal CAPITOLO cui appartiene e da un PRG_SOTTOCAP ed è caratterizzato da DENOMINAZIONE e NOTE.
- **Tipi di risorse:** ogni TIPO_RISORSA è identificato da un ID_TIPO_RISORSA, è caratterizzato da DENOMINAZIONE e NOTE ed è associato ad un sottocapitolo di bilancio (ad un sottocapitolo possono essere associati molteplici tipi di risorse).

Attività

1. Definizione/assegnazione del Piano degli obiettivi

1.1. Definizione del Piano degli Obiettivi

Una volta all’anno, tenendo conto delle linee strategiche definite dal Consiglio di Amministrazione, il Direttore Generale definisce per ciascuna Area il Piano degli Obiettivi per l’anno successivo, che include anche l’indicazione del budget complessivo *massimo* di cui l’Area potrà disporre (ovvero il totale degli impegni di spesa che potranno gravare sui capitoli di bilancio assegnati all’Area).

Ciascun OBIETTIVO:

- è identificato dall’ANNO cui si riferisce, dall’AREA cui è assegnato e da un PRG_OBIETTIVO
- è caratterizzato da DENOMINAZIONE, DESCRIZIONE e NOTE

1.2. Assegnazione del Piano degli Obiettivi

A ciascun Responsabile di Area viene data, mediante un’opportuna lettera, comunicazione formale della definizione ed assegnazione del Piano degli Obiettivi per l’anno successivo.

2. Definizione/valutazione delle proposte di progetto

2.1. Inserimento di una proposta di progetto

In coerenza con gli obiettivi assegnati, ogni Area può avanzare proposte per la realizzazione di progetti. Le proposte di PROGETTO sono identificate da ID_PROGETTO e caratterizzate da DESCRIZIONE, NOTE, DATA_VAL_PROPOSTA, DATA_VAL_STUDIO, DATA_ATTIVAZIONE, DATA_CHIUSURA, STATO. Ogni proposta:

- è associata all’Area proponente
- viene inizialmente inserita nello stato BOZZA_PROPOSTA e passa allo stato PROPOSTA nel momento in cui la bozza viene consolidata e sottoposta all’approvazione.

2.2. Valutazione di una proposta di progetto

Il Direttore Generale una volta al mese valuta le proposte di progetto avanzate dalle Aree. L’esito di ciascuna valutazione determina una transizione di stato del progetto verso “PROPOSTA_APPROVATA” o “PROPOSTA_RESPINTA” ed un aggiornamento della corrispondente DATA_VAL_PROPOSTA. Alla proposta viene inoltre associata l’Area che avrà il ruolo di committente nel nascente progetto (ovvero sarà responsabile nei confronti della Direzione della definizione dei requisiti di progetto). Tale Area potrebbe essere differente da quella che ha effettuato la proposta.

3. Stesura/valutazione dello studio di fattibilità

3.1. Stesura dello studio di fattibilità

Ottenuta l’approvazione della proposta, si rende necessario provvedere alla stesura dello Studio di fattibilità, che definisce in termini più precisi le caratteristiche del progetto, per consentirne una valutazione di merito tenendo conto delle risorse necessarie alla sua realizzazione e delle tempistiche previste. La stesura dello studio di fattibilità viene effettuata da un gruppo di lavoro nominato dal responsabile dell’Area committente tenendo conto delle caratteristiche del progetto. Del gruppo di lavoro, la cui composizione viene registrata nel sistema, fanno parte un rappresentante dell’Area committente ed uno per ciascuna delle seguenti Aree: sistemi informativi e gestione server/reti.

In sede di definizione dello studio di fattibilità, il progetto viene messo in relazione con almeno uno degli obiettivi definiti; al progetto vengono associati uno o più scenari e per ciascuno di questi vengono definiti la stima delle risorse ritenute necessarie per la sua realizzazione ed un piano di massima delle attività previste.

Ciascuno SCENARIO:

- descrive un’alternativa d’azione per la realizzazione del progetto

- è individuato dal PROGETTO cui si riferisce e da un PRG_SCENARIO
- è caratterizzato da DESCRIZIONE, VANTAGGI, SVANTAGGI, FLAG_SCELTA (inizializzato a NO) e NOTE.

Ciascuna RISORSA_SCENARIO:

- è individuata dallo SCENARIO cui si riferisce e da un PRG_RISORSA
- è associata ad un TIPO_RISORSA
- è caratterizzata da DESCRIZIONE, NOTE, QUANTITA, VALORE

Ciascuna FASE_SCENARIO:

- è identificata dallo SCENARIO cui si riferisce e da un PRG_FASE
- è caratterizzata da DENOMINAZIONE, DESCRIZIONE, DATA_INI_PREV, DATA_FIN_PREV e NOTE
- è associata all’Area che dovrà occuparsi della sua realizzazione
- può essere associata ad una o più fasi (dello stesso scenario) il cui completamento costituisce prerequisito per l’inizio della fase considerata

Lo studio di fattibilità viene inizialmente inserito nello stato BOZZA_STUDIO e passa allo stato STUDIO nel momento in cui la bozza viene consolidata e sottoposta all’approvazione.

3.2. Valutazione dello studio di fattibilità

Il Direttore Generale valuta gli studi di fattibilità che gli vengono sottoposti verificando la congruenza con il sistema di obiettivi assegnati ed il rispetto dei vincoli derivanti dai budget attribuiti alle Aree.

L’esito di ciascuna valutazione determina una transizione di stato del progetto verso “STUDIO_APPROVATO” o “STUDIO_RESPINTO” ed un aggiornamento della corrispondente DATA_VAL_STUDIO.

In caso di approvazione:

- uno (ed uno solo) degli scenari viene marcato con FLAG_SCELTA = SI ed in corrispondenza le risorse richieste si considerano allocate al progetto
- viene nominato un Capo progetto (che sarà responsabile nei confronti della Direzione del corretto utilizzo delle risorse assegnate e della realizzazione nei tempi previsti di quanto previsto dalle fasi del progetto).

4. Realizzazione del progetto

4.1. Stesura del piano di lavoro

Ciascuna delle fasi previste dallo scenario scelto viene articolata in ATTIVITA.

Ciascuna ATTIVITA:

- è identificata da ID_ATTIVITA
- è caratterizzata da DENOMINAZIONE, DESCRIZIONE, DATA_INI_PREV, DATA_FIN_PREV, DATA_INI_EFF, DATA_FIN_EFF e NOTE
- può essere associata ad una o più attività (della stessa FASE) il cui completamento costituisce prerequisito per l’inizio dell’attività considerata
- è associata ad uno o più dipendenti, coinvolti nello svolgimento dell’attività. Ad uno tra essi viene assegnato il ruolo di Coordinatore dell’attività.

La stesura del Piano di lavoro viene effettuata congiuntamente dal gruppo di lavoro autore dello studio di fattibilità. Una volta steso il Piano di lavoro il progetto passa allo stato di ATTIVO.

4.2. Sottoprogetto hw/sistemi

Vengono svolte le attività previste dal piano di lavoro per l’Area hw/sistemi. Contestualmente vengono aggiornate le informazioni relative a DATA_INI_EFF e DATA_FIN_EFF.

4.3. Sottoprogetto sviluppo moduli applicativi

Vengono svolte le attività previste dal piano di lavoro per l’Area sistemi informativi. Contestualmente vengono aggiornate le informazioni relative a DATA_INI_EFF e DATA_FIN_EFF.

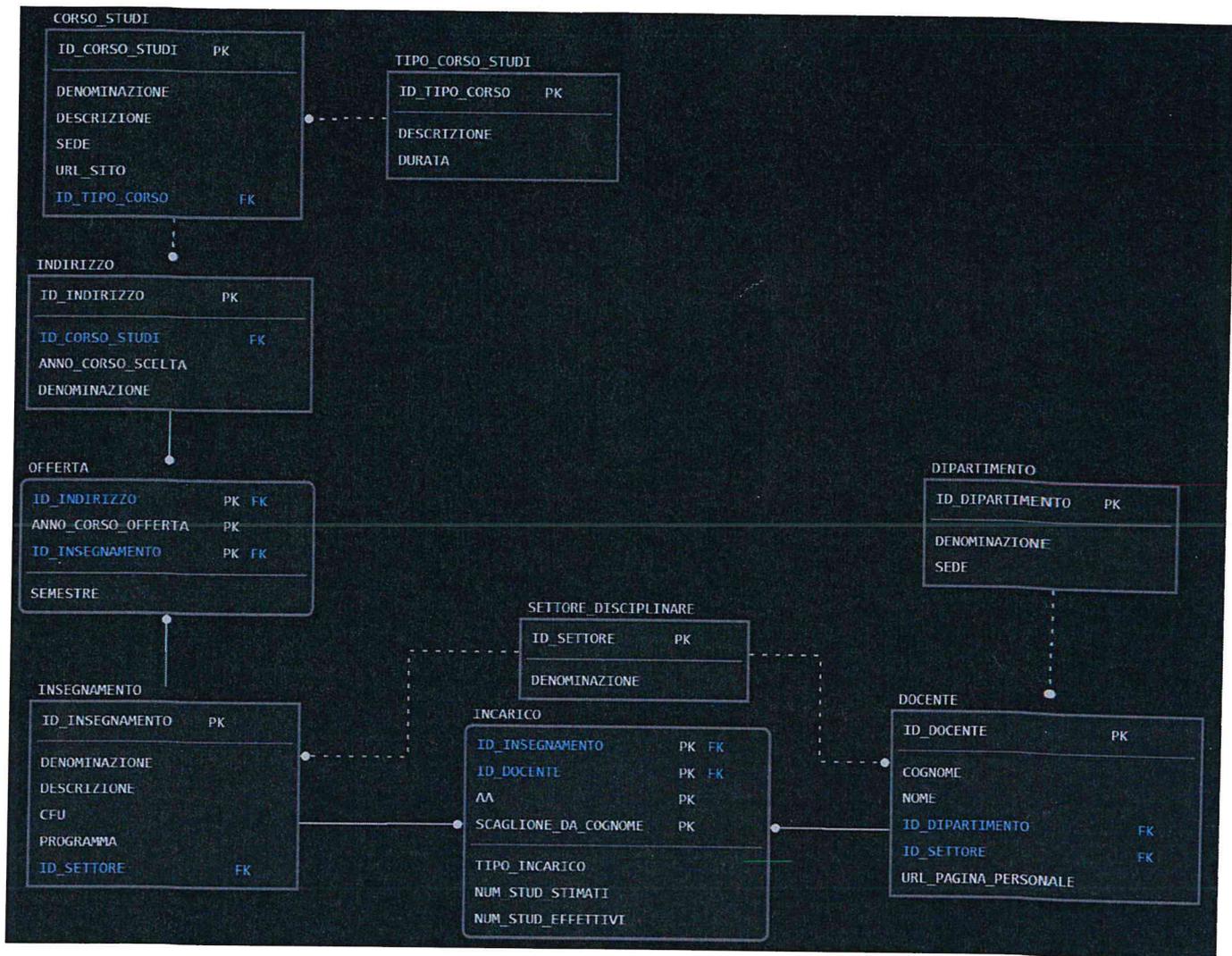
4.4. Collaudo

L’attività di collaudo finale viene svolta congiuntamente dal gruppo di lavoro autore dello studio di fattibilità del progetto. In caso di esito positivo il progetto passa allo stato di COMPLETATO ed il sistema realizzato viene rilasciato.

Sulla base delle specifiche sopra riportate:

- a. Progettare lo schema logico relazionale della base di dati necessaria per supportare il processo di “Gestione dei progetti SW” sopra descritto. Esplicitare in ciascuna relazione la primary key [PK] e le eventuali foreign key [FK Tabella]; integrare lo schema con eventuali condizioni di vincolo aggiuntive ritenute necessarie.
- b. Definire la matrice di correlazione attività/attori coinvolti nel processo di “Gestione dei progetti SW”.
- c. Definire la classe che implementa l’attività di “Realizzazione del progetto”, esplicitandone gli attributi, i principali metodi ed i relativi parametri.
- d. Descrivere i moduli applicativi ed i profili utente necessari per supportare il processo di “Gestione dei progetti SW”.

Prova scritta – Traccia 3



Statement SQL

a. Ricavare per ciascun corso di studio la sintesi dell'offerta formativa DENOMINAZIONE_CORSO, SEDE, DESCRIZIONE_TIPO_CORSO, DENOMINAZIONE_INDIRIZZO, ANNO_CORSO_OFFERTA, SEMESTRE, TOTALE_CFU.

b. Scrivere lo statement di creazione della view:

```
V_DIPARTIMENTI (AA, ID_DIPARTIMENTO, DENOMINAZIONE, SEDE, TIPO_INCARICO, NUM_INCARICHI, TOT_CFU)
```

che riporti per ciascun AA, dipartimento e tipo di incarico, il numero totale di incarichi e il totale dei corrispondenti CFU.

c. Scrivere lo statement di cancellazione degli incarichi riferiti ad insegnamenti offerti al secondo anno di corso dall'indirizzo denominato "AUTOVEICOLI".

Processo di "Gestione delle Aste OnLine"

Si consideri un sistema che, via web, consenta ad utenti registrati di:

- pubblicare annunci relativi alla vendita (a titolo personale e non professionale) di beni
- rispondere a suddetti annunci formulando delle proposte di acquisto.

Data store di interfaccia

- **Utente:** ogni UTENTE è identificato da ID_UTENTE ed è caratterizzato da COGNOME, NOME, COD_FISC, E_MAIL, REC_TEL, INDIRIZZO(..), CREDIT_CARD (Numero, Scadenza, Circuito)
- **Categorie:** sono definite delle categorie merceologiche rispetto alle quali vengono classificati i beni messi in vendita. Ciascuna categoria è individuata da ID_CATEGORIA ed è caratterizzata da DESCRIZIONE, NOTE. Le categorie sono organizzate in modo gerarchico, quindi ciascuna categoria può essere in relazione con una categoria "padre" della quale costituisce una specializzazione.
- **TipoSpedizione:** ogni TIPOSPEDIZIONE è identificato da ID_TIPOSPEDIZIONE ed è caratterizzato da DESCRIZIONE e NOTE.
- **ListinoAnnunci:** ogni annuncio ha un costo determinato sulla base di una QUOTA_FISSA, di un'ALIQUTA % del prezzo di aggiudicazione del bene venduto e di una eventuale MAGGIORAZIONE fissa dovuta per il posizionamento dell'annuncio in un'area di particolare visibilità nella pagina (vetrina). Il TARIFFARIO può variare nel tempo in funzione della DATA_DECORRENZA..

1. Gestione degli annunci

1.1. Inserimento della bozza di un annuncio

Un utente registrato ha la possibilità di inserire nel sistema annunci relativi alla vendita di beni.

Ciascun ANNUNCIO è identificato da ID_ANNUNCIO, è associato all'utente che l'ha inserito ed è caratterizzato da: STATO ("BOZZA"/"CONSOLIDATO"/"ANNULLATO"/"CHIUSO"), DATA_INI_PUBBLICAZIONE, DATA_FINE_PUBBLICAZIONE, POSIZIONE_ANNUNCIO ("STANDARD"/"VETRINA"), PREZZO_PARTENZA, PREZZO_COMPRO_SUBITO, DESCRIZIONE_BREVE, DESCRIZIONE_ESTESA, FOTOGRAFIA, POSSIBILE_RITIRO_DIRETTO ("S"/"N").

L'annuncio viene inserito con STATO = "BOZZA" e viene associato ad una o più (max 4) delle CATEGORIE merceologiche definite e ad un TIPOSPEDIZIONE.

1.2. Consolidamento di un annuncio

L'utente può terminare la fase di definizione di un annuncio dichiarandone il consolidamento (transizione dell'annuncio a STATO = "CONSOLIDATO").

Un annuncio consolidato non può più essere modificato.

All'atto della richiesta di consolidamento di un annuncio, il sistema provvede a calcolare, per l'utente che l'ha inserita, il coefficiente di merito per il comportamento di vendita; il consolidamento viene impedito se tale il coefficiente ha valore < 0.

Il consolidamento viene inoltre impedito se l'utente ha già attivi 10 annunci.

1.3. Attivazione (pubblicazione) di un annuncio

Alla data di inizio della pubblicazione specificata, l'annuncio viene pubblicato sul sito nella posizione richiesta (standard o vetrina) all'interno delle sezioni relative alle categorie merceologiche indicate.

1.4. Disattivazione (fine pubblicazione) di un annuncio

Alla data di scadenza definita, l'annuncio cessa di essere visibile sul sito.

2. Gestione delle offerte

2.1. Inserimento di un'offerta standard di acquisto

Nell'intervallo di pubblicazione associato ad un annuncio, un utente può inserire la propria offerta (standard) per l'acquisto del bene messo in vendita. Un'offerta standard può essere accettata solo alla scadenza dell'annuncio.

L'importo dell'offerta deve essere maggiore del prezzo di partenza definito per l'annuncio e della più alta delle altre offerte eventualmente presentate (dall'utente stesso o da altri utenti).

All'atto della definizione dell'offerta, il sistema provvede a calcolare, per l'utente che desidera inserirla, il coefficiente di merito per il comportamento di acquisto; l'inserimento viene impedito se tale coefficiente ha valore < 0.

Ciascuna OFFERTA standard è identificata dall'annuncio cui si riferisce e da un PROGRESSIVO, è associata all'utente che l'ha definita ed è caratterizzata da: DATA_INSERTAMENTO, IMPORTO, TIPO ("STANDARD"), STATO ("ATTIVA"), NOTE.

2.2. Annullamento di un'offerta standard di acquisto

Entro 1 ora dall'inserimento, un utente ha la facoltà di ritirare un'offerta standard presentata, in corrispondenza allo STATO viene assegnato il valore: "ANNULLATA".

2.3. Inserimento di un'offerta di acquisto immediato ("Compro_Subito")

Nell'intervallo di pubblicazione associato ad un annuncio con opzione compro subito (campo PREZZO_COMPRO_SUBITO valorizzato), un utente può inserire la propria offerta per l'acquisto immediato del bene messo in vendita.

L'inserimento di un'offerta per acquisto immediato non è più possibile se è stata inserita almeno un'offerta standard di importo pari o superiore al PREZZO_COMPRO_SUBITO.

All'atto della definizione dell'offerta, il sistema provvede a calcolare, per l'utente che desidera inserirla, il coefficiente di merito per comportamento di acquisto; l'inserimento viene impedito se tale coefficiente ha valore < 0.

L'utente non sa quale sia l'importo definito dal venditore per l'opzione compro subito e fa la sua offerta "al buio". Se l'importo offerto è sufficiente (quindi almeno pari al PREZZO_COMPRO_SUBITO) l'offerta viene inserita altrimenti il sistema ne impedisce il salvataggio.

Un'offerta di acquisto immediato non può essere successivamente annullata.

Ciascuna OFFERTA di acquisto immediato è identificata dall'annuncio cui si riferisce e da un PROGRESSIVO, è associata all'utente che l'ha definita ed è caratterizzata da: DATA_INSERIMENTO, IMPORTO, TIPO ("COMPRO_SUBITO"), STATO ("AGGIUDICATA"), NOTE.

2.4. Formulazione di un quesito al venditore

Durante l'intervallo di pubblicazione di un annuncio un utente ha la possibilità di porre un quesito al venditore.

Ciascun QUESITO è identificato dall'annuncio cui si riferisce e da un PROGRESSIVO, è associata all'utente che l'ha definito ed è caratterizzata da: DATA_INSERIMENTO, TESTO_DOMANDA, TESTO_RISPOSTA (NULL)

2.5. Risposta al quesito di un (potenziale) acquirente

Il venditore è tenuto a rispondere ai quesiti posti dai potenziali acquirenti.

In corrispondenza viene aggiornato il campo TESTO_RISPOSTA.

Domande e risposte relative agli annunci sono pubblicate sul sito e consultabili insieme alle altre informazioni associate a ciascun annuncio.

3. Aggiudicazione

3.1. Accettazione di un'offerta di acquisto immediato

Un'offerta di acquisto immediato si considera aggiudicata all'atto del salvataggio da parte dell'offerente. Contestualmente tutte le eventuali offerte standard pervenute vengono poste nello stato "RIFIUTATA" e all'annuncio viene assegnato lo stato "CHIUSO".

3.2. Accettazione di un'offerta di acquisto standard

Un'offerta di acquisto standard viene accettata solo allo scadere dell'intervallo di pubblicazione dell'annuncio.

In particolare l'asta viene aggiudicata all'offerta nello stato "ATTIVA" con importo più alto; in corrispondenza allo stato di tale offerta viene assegnato il valore "AGGIUDICATA", alle eventuali altre offerte di importo inferiore viene assegnato lo stato "RIFIUTATA" e all'annuncio viene assegnato lo stato "CHIUSO".

3.3. Pagamento della merce

All'atto dell'aggiudicazione, viene addebitato all'acquirente l'importo definito dall'offerta formulata.

3.4. Invio della merce

Entro 5 gg dall'aggiudicazione, il venditore deve provvedere all'invio del bene oggetto della vendita.

3.5. Addebito delle competenze

All'atto dell'aggiudicazione vengono addebitate al venditore le competenze relative alla gestione dell'annuncio, determinate sulla base del tariffario vigente al momento del consolidamento dell'annuncio.

4. Inserimento del feedback

Conclusa la transazione di vendita, acquirente e venditore sono tenuti ad inserire, entro 10 gg, un giudizio sull'andamento dell'operazione, articolando il proprio parere per ciascuno degli aspetti ritenuti rilevanti. Tali indicazioni verranno utilizzate per calcolare il coefficiente di merito rispetto ai ruoli di acquirente e venditore (il mancato inserimento di un feedback genererà un contributo negativo nella determinazione del corrispondente coefficiente).

4.1. Inserimento del feedback come acquirente

L'acquirente provvede all'inserimento del feedback relativo all'acquisto effettuato. Tale feedback è caratterizzato da: DATA_FEEDBACK_ACQ, VAL_ANNUNCIO (1..4), VAL_VENDITORE (1..4), VAL_BENE (1..4), VAL_SPEDIZIONE (1..4), NOTE_FEEDBACK_ACQ.

4.2. Inserimento del feedback come venditore

Il venditore provvede all'inserimento sul sito del feedback relativo alla transazione di vendita effettuata. Tale feedback è caratterizzato da: DATA_FEEDBACK_VEND, VAL_ACQUIRENTE (1..4), NOTE_FEEDBACK_VEND.

Sulla base delle specifiche sopra riportate:

- a. Progettare lo schema logico relazionale della base di dati necessaria per supportare il processo di "Gestione delle Aste OnLine" sopra descritto. Esplicitare in ciascuna relazione la primary key [PK] e le eventuali foreign key [FK Tabella]; integrare lo schema con eventuali condizioni di vincolo aggiuntive ritenute necessarie.
- b. Definire la matrice di correlazione attività/attori coinvolti nel processo di "Gestione delle Aste OnLine".
- c. Definire la classe che implementa l'attività di "Gestione delle offerte", esplicitandone gli attributi, i principali metodi ed i relativi parametri.
- d. Descrivere i moduli applicativi ed i profili utente necessari per supportare il processo di "Gestione delle Aste OnLine".

Prova orale – Gruppo quesiti 2

- A. [tempo a disposizione 10 min]
Descrivere l'impostazione e le principali fasi della metodologia Agile per lo sviluppo di progetti SW.
- B. [tempo a disposizione 10 min]
Descrivere l'approccio Continuous Integration e Continuous Delivery applicato allo sviluppo un progetto SW complesso.
- C. Pacchetto "Office": spiegare le caratteristiche della funzione "Inserisci Tabella pivot" disponibile in Excel.

- D. Leggere e tradurre il seguente brano:

Once upon a time APIs were coded manually, but today APIs are typically developed using API management software. API management is the process of creating and publishing APIs, enforcing their usage policies, controlling access, nurturing the developer community, collecting and analyzing usage statistics, and reporting on performance.

An API management platform has several components:

- *Developer tools — This is the interface that developers use to define APIs, test and debug them, generate documentation, govern API usage through access and usage policies, and deploy APIs into production, staging, and quality assurance environments. Often these developer tools include a visual development environment that helps developers generate code quickly and lets multiple developers collaborate on a project.*
- *Gateway — To handle the data exchange, an API management platform employs a server to authorize requests, pass them to back-end services, and pass responses back to the requester. It provides loose coupling between the client applications and the organization's resources, which never directly interact. The gateway is in charge of maximizing API efficiency and minimizing downtime. In the process the gateway can collect auditing and analytics data.*
- *Reporting and analytics — Any organization running an API management platform needs to know how the platform is running. An API management tool should provide a dashboard to monitor and report on API usage and load, including statistics about overall hits, completed transactions, number of data objects returned, amount of compute time and other internal resources consumed, and volume of data transferred. With collected performance data, the platform may provide reports so that administrators can analyze historical data to show usage trends. Reporting data can also help the API provider optimize API performance.*

Prova orale – Gruppo quesiti 3

- A. [tempo a disposizione 10 min]
Descrivere l'approccio DevSecOps e le sue implicazioni rispetto al ciclo di sviluppo e gestione di un applicativo software.
- B. [tempo a disposizione 10 min]
Descrivere le modalità di analisi di efficienza di una query ed i possibili approcci per la sua ottimizzazione.
- C. Pacchetto "Office": spiegare le caratteristiche della funzione "formattazione condizionale" disponibile in Excel.
- D. Leggere e tradurre il seguente brano:

Agile methodology is a project management framework that breaks projects down into several dynamic phases, commonly known as sprints.

The Agile framework is an iterative methodology. After every sprint, teams reflect and look back to see if there was anything that could be improved so they can adjust their strategy for the next sprint.

The Agile Manifesto is a document that focuses on four values and 12 principles for Agile software development. It was published in February 2001 by 17 software developers who needed. As outlined in the Agile Manifesto, there are four main values of Agile project management:

- *Individuals over processes and tools: Agile teams value team collaboration and teamwork over working independently and doing things "by the book."*
- *Working software over comprehensive documentation: The software that Agile teams develop should work. Additional work, like documentation, is not as important as developing good software.*
- *Customer collaboration over contract negotiation: Customers are extremely important within the Agile methodology. Agile teams allow customers to guide where the software should go. Therefore, customer collaboration is more important than the finer details of contract negotiation.*
- *Responding to change over following a plan: One of the major benefits of Agile project management is that it allows teams to be flexible. This framework allows for teams to quickly shift strategies and workflows without derailing an entire project.*

Prova orale – Gruppo quesiti 1

- A. [tempo a disposizione 10 min]
Illustrare i vantaggi e criticità dello sviluppo di soluzioni sw basate su architetture a microservizi.
- B. [tempo a disposizione 10 min]
Descrivere le implicazioni sullo sviluppo di applicazioni derivanti dalla necessità di garantire elevati standard di sicurezza.
- C. Pacchetto "Office": spiegare le caratteristiche della funzione "stampa unione" disponibile in Word.
- D. Leggere e tradurre il seguente brano:

NoSQL (pronounced “no sequel”) stands for Not Only SQL, or Non-SQL, and refers to non-relational databases. While SQL itself is a query language that communicates with databases, NoSQL is an adjective used to describe a non-relational database that doesn’t require the SQL language.

NoSQL databases emerged in the late 1990s to handle big data that could have differing structures — an area where relational databases fell short. In a NoSQL database, you can store unstructured data across multiple servers and processing nodes. Because non-relational databases don’t require fixed table schemas, they can not only store structured data but also semi-structured and unstructured data. This makes them easier to scale and manage, especially for organizations with massive data storage needs.

Some examples of NoSQL databases include MongoDB, RavenDB, Cassandra, BigTable, and CouchDB.

Modern programming is often iterative, meaning that programmers gradually add to a database or application over time. An iterative programming approach can be a challenge when using SQL servers because of their fixed schema structure. This makes it time-consuming to add to or change the structure of the data and records in a SQL database.

NoSQL databases are more flexible and compatible with iterative programming. Because defining schemas isn’t necessary at the start and NoSQL databases can handle more than one type of data, programmers can add or change the structure of data and records as they go. These minor changes don’t disrupt the entire system or require large data transfers.

Prova orale – Gruppo quesiti 4

- A. [tempo a disposizione 10 min]
Descrivere sinteticamente l'applicazione dei principi "Privacy by design e privacy by default" al contesto di un progetto SW.
- B. [tempo a disposizione 10 min]
Descrivere le differenze tra modelli di cooperazione basati su API REST ed API SOAP.
- C. Pacchetto "Office": spiegare le caratteristiche della funzione "incolla speciale" disponibile in Word.
- D. Leggere e tradurre il seguente brano:

Docker is an open platform for developing, shipping, and running applications. Docker enables you to separate your applications from your infrastructure so you can deliver software quickly. With Docker, you can manage your infrastructure in the same ways you manage your applications. By taking advantage of Docker's methodologies for shipping, testing, and deploying code, you can significantly reduce the delay between writing code and running it in production. Docker provides the ability to package and run an application in a loosely isolated environment called a container. The isolation and security lets you run many containers simultaneously on a given host. Containers are lightweight and contain everything needed to run the application, so you don't need to rely on what's installed on the host. You can share containers while you work, and be sure that everyone you share with gets the same container that works in the same way. Docker provides tooling and a platform to manage the lifecycle of your containers:

- *Develop your application and its supporting components using containers.*
- *The container becomes the unit for distributing and testing your application.*
- *When you're ready, deploy your application into your production environment, as a container or an orchestrated service. This works the same whether your production environment is a local data center, a cloud provider, or a hybrid of the two.*

Docker streamlines the development lifecycle by allowing developers to work in standardized environments using local containers which provide your applications and services. Containers are great for continuous integration and continuous delivery (CI/CD) workflows.