



Sistemi Informativi (per il settore dell'informazione)

Anno Accademico 2020-21

Prof. Cinzia CAPPIELLO

Prof. Barbara PERNICI

Prova del 16-7-2021

PARTE 1 – ESERCIZI – CON LIBRI

Durata 70 min

Cognome e nome

Matricola

Firma

	PARTE 1 – Esercizi CON LIBRI 70 min			PARTE 2 – Teoria SENZA LIBRI 45 min			
Domanda	Es1	Es2	Es3	T1	T2	T3	TOT
Punteggio max	4	4	9	5	5	5	32
Punteggio							

Si ricorda che:

- È necessario rispondere parzialmente a ogni domanda per ottenere una valutazione sufficiente
- Durante lo svolgimento dell'esame è vietato l'uso del cellulare o di altri dispositivi elettronici
- Nella prima parte del compito è possibile consultare libri e appunti cartacei.
- Sono considerate oggetto di valutazione soltanto le risposte riportate all'interno delle aree contrassegnate ed eventualmente completate scrivendo sul retro del foglio. *Altri fogli aggiuntivi non verranno considerati durante la correzione.*

Esercizio 1 [4 punti] BOAT

SpecializzaMi è un'agenzia che offre corsi di formazione aziendali.

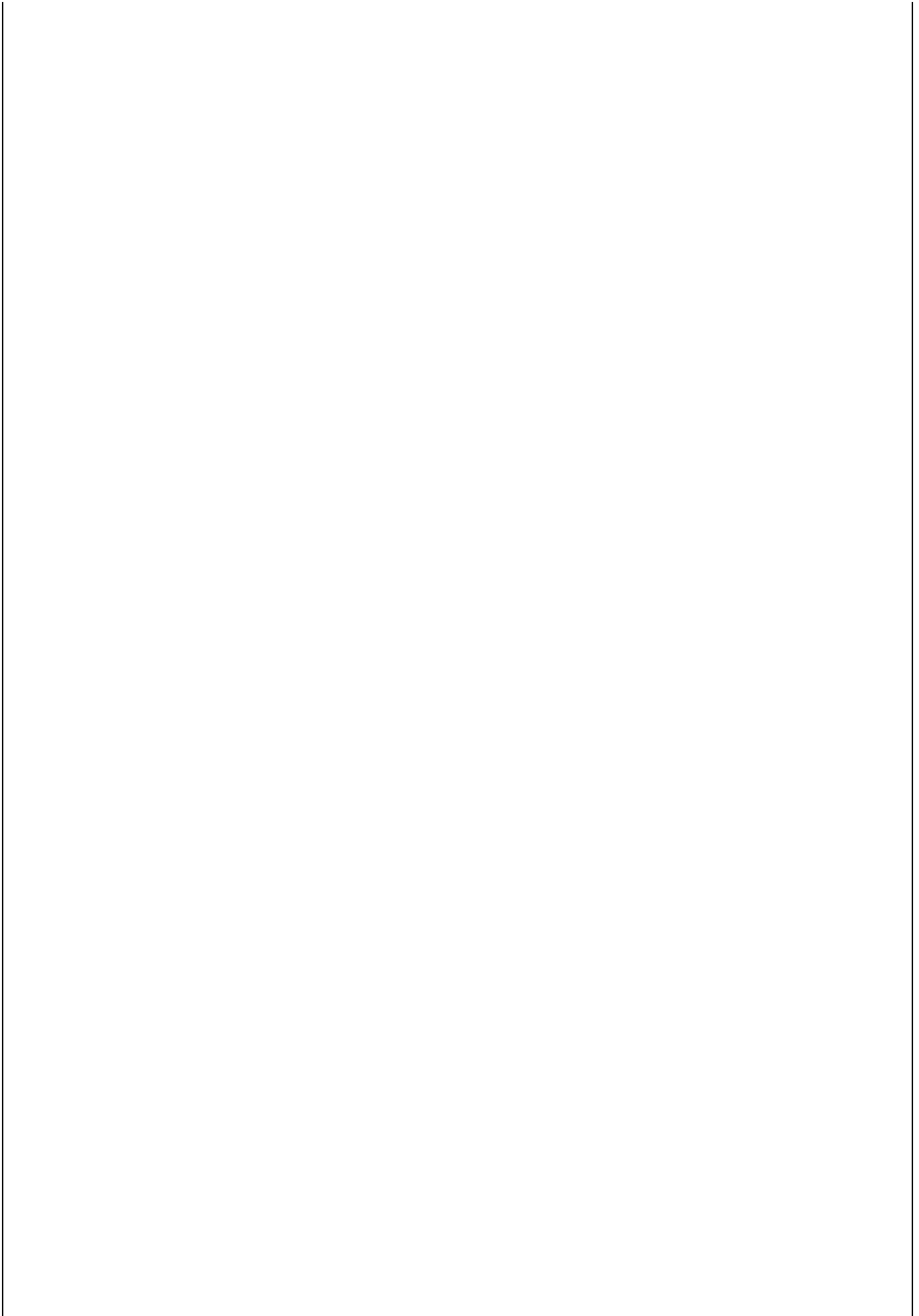
Le aziende si rivolgono a SpecializzaMi per organizzare corsi presenti a catalogo oppure per progettarne di nuovi ad-hoc. SpecializzaMi stessa organizza periodicamente delle edizioni inter-aziendali di alcuni dei propri corsi, a cui più aziende possono iscrivere partecipanti.

Per supportare le proprie attività SpecializzaMi necessita di un sistema informativo adeguato. Tramite il portale web di SpecializzaMi, le aziende possono consultare il catalogo dei corsi disponibili e le date dei prossimi corsi inter-aziendali; una volta registrate ed inseriti i dettagli di fatturazione, le aziende possono iscrivere i propri partecipanti ai corsi inter-aziendali oppure richiedere un preventivo per organizzare i corsi a catalogo in modalità mono-aziendale. Inoltre, al fine di proporre corsi appropriati alle aziende o progettarne di nuovi ad-hoc, il portale web dispone di un insieme di sondaggi e procedure guidate che permettono di identificare il fabbisogno formativo dell'azienda e visualizzare suggerimenti per nuovi corsi. Infine, il sistema informativo gestisce la fatturazione dei corsi, inoltrando direttamente le fatture elettroniche al sistema di interscambio dell'Agenzia delle Entrate.

Il sistema informativo è stato espanso progressivamente secondo una strategia make-buy ibrida on-premise. Il catalogo corsi e il calendario dei corsi interaziendali è supportato da un CRM operativo mentre la gestione dei preventivi e dei fabbisogni formativi è fornita da un modulo legacy progettato specificatamente per i bisogni di SpecializzaMi; completano l'architettura un ERP che gestisce il processo di pianificazione a calendario ed erogazione dei corsi, oltre alla fatturazione, e un CRM analitico che raccoglie le informazioni necessarie al management per individuare nuovi temi per cui proporre corsi e quali corsi abbandonare perché non più attraenti. Ciascuno dei moduli appena descritti dispone di una base di dati adeguata.

Con riferimento a quanto appena descritto si tracci:

- il diagramma BOAT Architettuale a Party Level del sistema informativo di SpecializzaMI, comprensivo di tabella di messaggi, sia architetture che a Market Level.



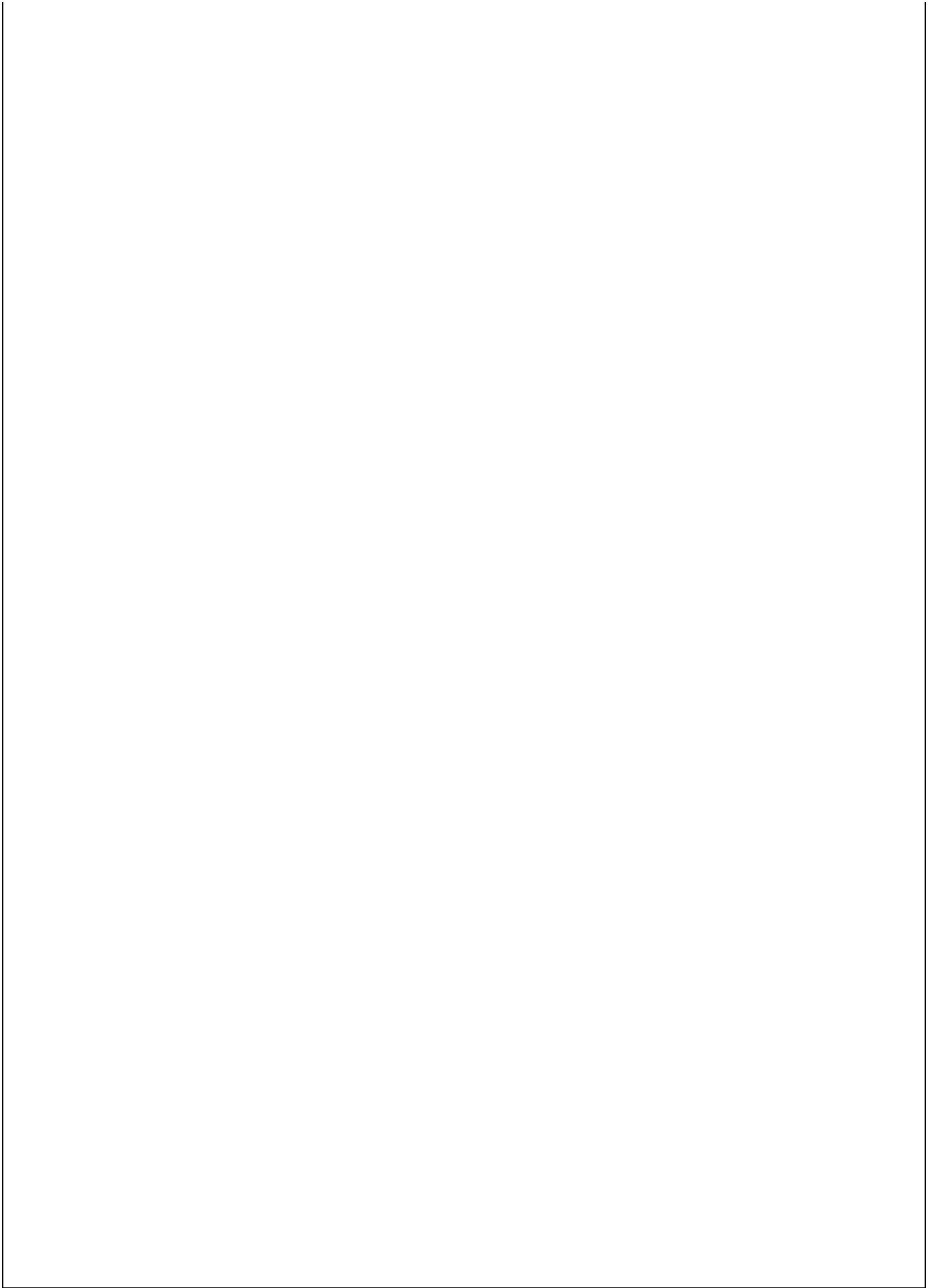


Esercizio 2 [4 punti] ArchiMate

A livello tecnologico, un server fisico è dedicato a CRM ed ERP, insieme alle rispettive basi di dati, ad eccezione della base di dati a supporto del CRM analitico, che risiede su un nodo fisico dedicato; un ulteriore server fisico offre i servizi di virtualizzazione bare-metal su cui vengono eseguiti, in una prima macchina virtuale, il modulo legacy e la relativa base di dati, e, in una seconda macchina virtuale, il web server per l'intera logica applicativa di front-end.

Con riferimento a quanto appena descritto si tracci:

- il diagramma Archimate per la prospettiva tecnologica del sistema informativo di SpecializzaMI, prestando attenzione agli aspetti di sicurezza nel definirne l'infrastruttura di rete



Esercizio 3 [9 punti] BPMN

Per il sistema SpecializzaMI si chiede di modellare utilizzando BPMN il processo online di richiesta di corsi personalizzati.

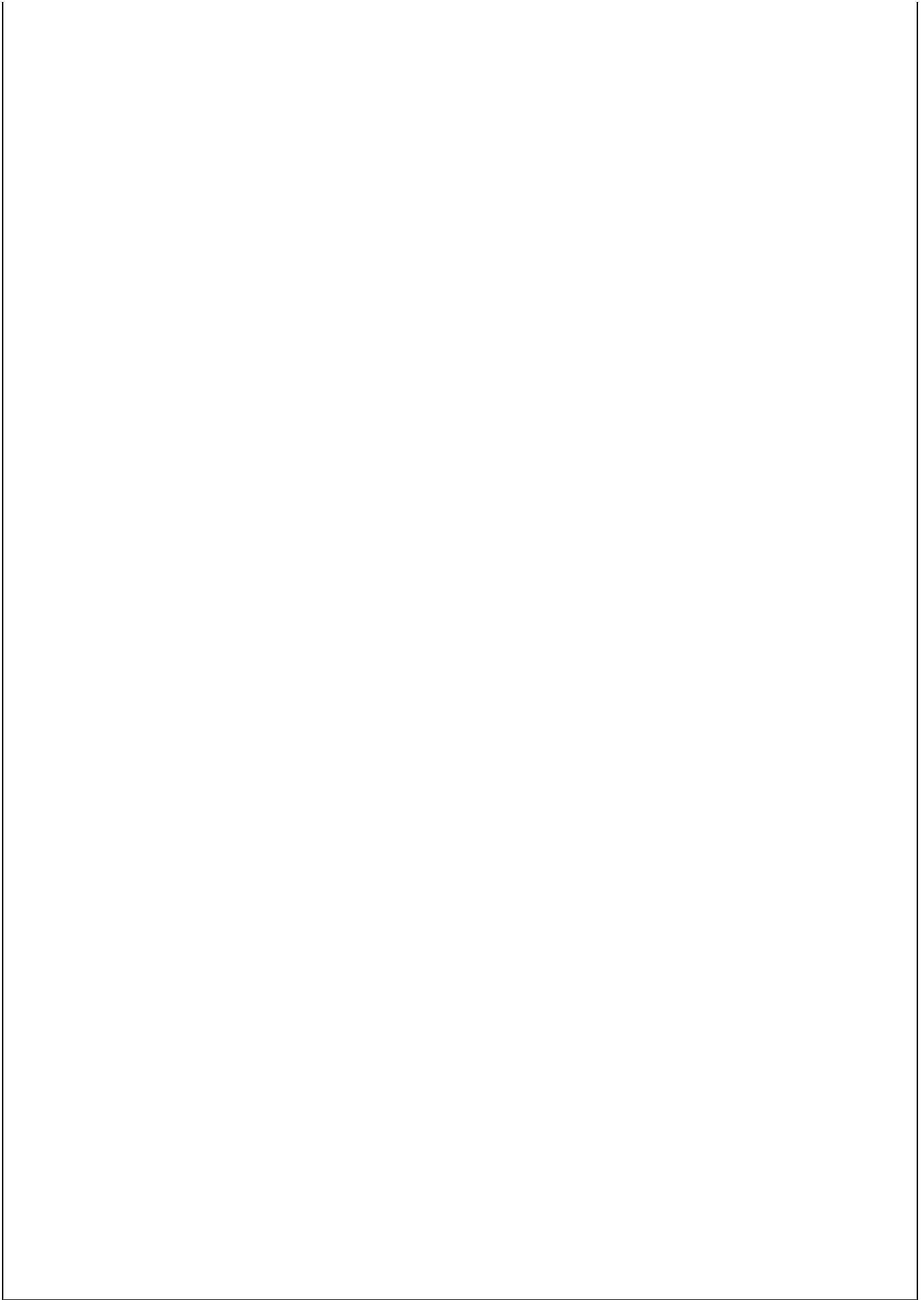
Le aziende esterne accedono al sistema con le proprie credenziali. Dopo l'accesso al sistema l'azienda può visualizzare l'elenco dei corsi a catalogo con la loro descrizione e il programma di massima delle lezioni. L'azienda dopo aver selezionato il corso e compilata una scheda per richiedere eventuali variazioni e argomenti aggiuntivi manda la richiesta per un preventivo personalizzato. La segreteria di SpecializzaMI, una volta ricevuta la richiesta ne valuta la fattibilità e manderà un semplice messaggio di avvenuta ricezione se la valutazione è positiva, altrimenti proporrà al cliente di rivedere e rimandare la richiesta in caso di valutazione negativa.

Una volta accettata la richiesta, SpecializzaMI contatta i suoi docenti (tutti esterni) per capire chi può erogare il corso. I docenti ricevuta la richiesta, la valutano e rispondono all'azienda confermando o meno la loro disponibilità.

SpecializzaMI aspetta le risposte per 48 ore dopo di che procede con l'analisi delle risposte ricevute. Nel caso non abbia ricevuto nessuna risposta manda un messaggio all'azienda cliente dicendo che la richiesta non può essere soddisfatta e il processo termina. In caso contrario, SpecializzaMI seleziona un docente e manda una comunicazione agli altri docenti che hanno risposto avvisandoli della mancata selezione. Il docente selezionato elabora e manda un preventivo a SpecializzaMI che lo analizza, aggiunge i costi interni e lo manda all'azienda cliente. L'azienda cliente deve accettare il preventivo entro una settimana altrimenti il processo termina. Una volta ricevuta la risposta sul preventivo il processo termina.

Si consideri che l'azienda cliente dal momento in cui riceve il messaggio di avvenuta ricezione può sempre mandare un messaggio di rinuncia al corso interrompendo qualsiasi attività in corso.

Modellare il processo, usando la notazione BPMN.



Sistemi Informativi (per il settore dell'informazione)

Anno Accademico 2020-21

Prof. Cinzia CAPPIELLO

Prof. Barbara PERNICI

Prova del 16-07-2021

PARTE 2 – DA ASSEGNARE DOPO IL RITIRO DELLA PARTE 1 – SENZA LIBRI

Durata 45 min

e nome

Matricola

Firma

Si ricorda che:

- Non è possibile consultare libri o appunti nello svolgimento della parte 2 dell'esame
- È necessario rispondere parzialmente a ogni domanda per ottenere una valutazione sufficiente
- Durante lo svolgimento di questa parte dell'esame è vietato l'uso del cellulare e non è possibile utilizzare dispositivi elettronici
- Sono considerate oggetto di valutazione soltanto le risposte riportate all'interno delle aree contrassegnate ed eventualmente completate scrivendo sul retro del foglio. *Altri fogli aggiuntivi non verranno considerati durante la correzione.*

Esercizio T1 [5 punti]

Dopo aver illustrato brevemente l'architettura di un Data Warehouse, descrivere le funzionalità principali del modulo ETL.

Esercizio T2 [5 punti]

Nell'ambito di un'architettura a due tier chiarire la differenza tra un thin client e un thick(fat) client illustrandone vantaggi e svantaggi

Esercizio T3 [5 punti]

Descrivere i possibili metodi di controllo degli accessi alle basi di dati