Programmazione Distribuita - Prova scritta del 01/07/2021						
Cognome e Nome (stampatello):	Matricola:					
PREFERENZE PER ORALE (giorni esclu	usi!):					
Scrivere in stampatello Cognome e Nome su ogni foglio	I progetti funzionanti dal nome "COGNOMENOMEXXX" in un file COGNOMENOMEXXX.zip con file Readme.txt che illustri le modifiche) vanno sottomessi su Piattaforma e-learning, in un unico archivio COGNOMENOME_EE.zip entro le ore 15:00 del 06/07/2021 Gli orali inizieranno orientativamente il 09/07/2021 ma attendete conferme sulla piattaforma di dipartimento e sul Teams della vostra classe.					
Riservato alla Commissione per la Correzione						
a b c d TOT	Commenti					

a	b	С	d	ТОТ	Commenti
12	5	5	8		
12	3	3	O		

## **TRACCIA**

Scrivere un insieme di Enterprise JavaBeans e client che rappresentino un archivio dati relativo alle partite del Campionato Europeo di calcio 2020 o UEFA Euro 2020. Per ogni partita disputata durante UEFA Euro l'archivio mantiene le informazioni su ID (int), Tipo di Partita (Girone 1, Girone 2, Girone 3, Ottavi, Quarti, Semifinali, Finale), Squadra Casa (SC), Squadra Ospite (SO), Numero di Goal SC, Numero di Goal SO, Numero Ammonizioni, Numero Espulsioni, Partita giocata (SI/NO).

- a) Tramite JPA, si deve gestire l'archivio persistente dei dati dei fiori eduli su DB (EsameDB), dove la chiave primaria è la ID.
  - 1. Devono essere previste query per Tipo di partita, Numero di ammonizioni, Numero di espulsioni ed una query che restituisce tutte le entry del database
  - 2. Deve essere previsto un bean Singleton che inizializzi l'archivio
  - 3. Scrivere un client basato su invocazione di un bean stateless che prevede la stampa di:
    - a. Tutte le partite finite con un numero di goal maggiore di 2.
    - b. Tutte le partite con 0 espulsioni [12 punti].
- b) Scrivere un client basato su messaggi e la corrispondente parte lato server che invia un messaggio per aggiornare il numero di goal per partita. Quando viene effettuato questo aggiornamento, tramite un evento viene stampato sulla console del server un messaggio di avviso "Aggiornamento effettuato" e se il goal effettuato è dell'Italia, viene stampato anche il messaggio "Aleeeeeeeee : -)" [5 punti].
- c) Rendendo i metodi del bean invocabili come Web services, scrivere un client che stampi la lista di tutte le partite che sono state giocate [5 punti].
- d) Descrivere brevemente i concetti di Dependency Injection, Life-Cycle Management, Interception, ed infine Loose Coupling and Strong Typing [8 punti].

## Dati di esempio del DB

ID	Tipo Partita	Squadra Casa	Squadra Ospite	Goal Squadra Casa	Goal Squadra Ospite	Numero Ammonizioni	Numero Espulsioni	Partita giocata
1	Girone 1	Turchia	Italia	0	3	0	0	SI
2	Girone 2	Italia	Svizzera	3	0	1	1	SI
3	Ottavi	Inghilterra	Germania	2	0	3	1	SI
4	Quarti	Belgio	Italia	0	0	0	0	NO

## NOTE:

- 1) Il DataSource deve chiamarsi: jdbc/EsameDS
- 2) PersistentUnit e DB devono chiamarsi rispettivamente EsamePU ed EsameDB
- 3) Il DatabasePopular deve prevedere la database definition
- 4) La ConnectionFactory deve chiamarsi: jms/javaee7/ConnectionFactory
- 5) Il topic deve chiamarsi: jms/javaee7/Topic

ATTENZIONE: si richiede di:

- <u>Indicare a quali parti della prova (a, b, c) si risponde</u> barrando le caselle apposite.
- Scrivere il codice tenendo presente le fondamentali richieste di ordine e buona strutturazione delle classi secondo i principi della
  programmazione e oggetti. Inoltre è necessario scrivere il codice seguendo le regole e le convenzioni di scrittura di programmi Java,
  non ultima la necessità di indentare correttamente e di commentare il codice.
- Procedere nella scrittura secondo il seguente ordine:
  - Entità, Interfacce, EJB, Client EJB
  - o JMS: MDB e Client
  - o Web Services: Client

Programmazione Distribuita - Prova scritta del 01/07/2021	2
Cognome e Nome (stampatello):	_ Matricola:
PREFERENZE PER ORALE (giorni esclusi!):	

## PER L'INVIO DEL PROGETTO, LA CORREZIONE E GLI ORALI

- Il progetti funzionanti, entro le ore **15:00 del 06/07/2021**, vanno sottomessi come da istruzioni fornite sulla Piattaforma Teams, dove verranno anche fornite le ammissioni
- L'invio dei progetti entro la data stabilita è da considerarsi come richiesta di correzione (nel senso che se non viene inviato, il compito non viene corretto!).
- Regole per la consegna
  - I progetti da consegnare (progetti NetBeans) si devono chiamare "COGNOMENOMEXXX" nei rispettivi files COGNOMENOMEXXX.zip (devono essere esportati).
  - o L'archivio che li contiene TUTTI insieme deve chiamarsi COGNOMENOME EE.zip
  - Deve esserci un UNICO file readme.txt (non Readme, non leggimi, ...) all'interno di COGNOMENOME\_EE.zip
    che illustri le modifiche che si sono rese necessarie (per ogni file di ogni progetto) rispetto a quanto consegnato, secondo
    lo schema che viene pubblicato sulla piattaforma.
  - O Le modifiche devono essere commentate nel codice dei progetti.
- Il calendario degli orali verrà comunicato sulla canale di "Annunci e Avvisi" dell'Anno Accademico in corso. Gli orali si terranno a partire dalle date indicate sulla piattaforma Teams, il link vi verrà comunicato con le ammissioni. Si specifica che è possibile che i risultati siano disponibili solo poco prima di questa data, e che gli orali (salvo diversa comunicazione su piattaforma) inizieranno comunque in questa data.

TERMINE PER L'INVIO DEL PROGETTO: ore 15 del 06/07/2021 AMMISSIONI ed ORALI pubblicati sulla piattaforma/Teams