# Oracle 01日目

**概要**

|  |  |
| --- | --- |
| **日程** | 2023年04月17日 |
| **学習内容** | Oracle概要、ユーザと権限、テーブル |
| **学習目標** | ・CREATE USERコマンドを使用して、ユーザを作成できる。  ・テーブル作成の際にデータ型を意識し、(数値型ならばNUMBER、文字列型ならVARCHAR2、日付型ならDATE型、等)適切な型を判断してCREATE TABLE文を作成できる。 |
|  | 【カリキュラム別資料リンク一覧】  <https://tis-3sss.backlog.jp/alias/wiki/1070511>  【練習問題進捗管理\_Oracle】  <https://docs.google.com/spreadsheets/d/191HOUYSTl9pggnfOGqp_b9N15Y-gu2oP9ZflS2GM2qs/edit?usp=sharing> |

**スケジュール**

|  |  |
| --- | --- |
| **時間** | 09:00 ～ 09:15 |
| **学習内容** |  |
| **学習目標** |  |
| **教材** |  |
| **講義範囲**  **（章、節）** |  |
| **ページ番号** |  |
| **省略** |  |
| **備考** | 【時間配分】  ・点呼：2分  ・Zoomのスクリーンショット(オンライン会場のみ)：1分  ・挨拶運動：2分  ・目標確認、1分間スピーチ：9分  ・連絡事項通達：1分 |

|  |  |
| --- | --- |
| **時間** | 09:15 ～ 09:50 |
| **学習内容** | Oracle概要 |
| **学習目標** | ・RDBMSとは、それぞれ関係を持った複数の表によりデータを扱うものであるということが説明できる。  ・Oracleの全ての操作はユーザから始まり、それぞれがスキーマを持ち、そこにデータベースオブジェクトを持つことができることを説明できる。  ・DDL、DML、DCLのそれぞれの役割を簡単に説明できる。  ・SQLを書く際の基本的な記述ルールを理解している。 |
| **教材** | [DB001]Oracle\_講義資料 |
| **講義範囲**  **（章、節）** | 第1章 環境構築、第2章 概要 |
| **ページ番号** | P4～32 |
| **省略** | ・バージョンは説明を省略する。万が一説明をする際は、最新版について調べておくこと。  ・SQL の各種類に属する細かい構文の説明は、細かすぎるため紹介程度にとどめて詳しい説明は省略する。 |
| **講義の時間割例** | P4-20：10分  P22-32：30分  **確認試験　10分**  LMSより確認試験を実施してください。  ※下記に該当する確認試験を受講させてください。  [DB001]Oracle\_確認試験\_01\_1.0\_概要.txt  **サンプルソース打鍵の目安と注意点**  ※本章にはサンプルコードはありません。  ・オープン研修の場合、すでに環境設定済みのPCであることが想定されるため、先にP9～P11の確認を始めてください。  ・以降の環境設定も、listener.oraファイルの内容確認、Oracle SQL Developerの起動確認をし、無い場合に環境設定を始めてください。  ※ポイントは講師からの解説時にできる限り盛り込んでください。アドバイスに関しては時間に応じて任意とします。  **ポイント（概要）**  ・RDMS(リレーショナルデータベースシステム)は、複数の表を関連づけて処理できるのが特徴だということを理解させる 。  ・データベースオブジェクトとユーザとスキーマについて、それぞれの関係性を理解させる。  **アドバイス（概要）**  ・今後のDB学習にはSQL Developerを使用する。  ・SQL\*PlusはCUI。SQL DeveloperはGUI。  ・開発現場では、いつでも環境が構築できるようにDDL文とマスタデータのINSERT文をテキストファイルに保存しておくことがある。その際はSQLにコメントが付いていると非常にわかりやすい。  ・SQLでは、SQL構文を大文字に、それ以外を小文字にすると区別がつきやすく解りやすい。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **時間** | 10:00 ～ 10:50、11:00 ～ 12:00 |
| **学習内容** | ユーザーと権限 |
| **学習目標** | ・CREATE　USERコマンドを使用して、ユーザを作成できる。  ・Oracleはユーザが権限を持ち、その権限の有無により操作できる事柄が管理されていることが説明できる。  ・ユーザに任意の権限を付与せよと指示された際にGRANTの構文を記述できる。  ・ユーザを削除せよと指示された際に、DROP USERの構文を記述できる。 |
| **教材** | [DB001]Oracle\_講義資料  ・[DB001]Oracle\_講義用SQL文\_第3章.txt |
| **講義範囲**  **（章、節）** | 第3章 ユーザと権限 |
| **ページ番号** | P34～44 |
| **省略** | * TABLE 3-1の各権限の紹介は省略する。講義、演習で使用する「ALL PRIVILEGES」のみ紹介してください。 * 「補足 付与した権限の確認」は解説不要です。 |
| **講義の時間割例** | P34～44：2H  ※SQLはSQLDevlopperで実行してください。  **確認試験　10分**  LMSより確認試験を実施してください。  ※下記に該当する確認試験を受講させてください。  ・DB001]Oracle\_確認試験\_02\_1.0\_ユーザーと権限.txt  **サンプルソース打鍵の目安と注意点**  CREATE USER 文：15分  ・ALTER SESSION SET CONTAINER = XEPDB1; の文章も含めて、受講生に打たせるようにしてください。  ・CREATE USER文内でどちらがユーザ名で、どちらがパスワードに当たるのかを補足してください。  ・SQL Developerを使用しての初めてのSQL文の打鍵となります。全員が誤入力なく進められていることを確認してから、解説に入ってください。  ・P36　作成したユーザの確認、P37 PDBの確認は、講義時間が余っている場合に取り扱ってください。  ↑１H----------------------------------  権限を付与：10分  ・P38で再度スキーマについて取り扱います。こちらの概念について確認をして、再度解説と確認をしてください。  ・ALL PRIVILEGESがどういった権限か説明してください。  一般ユーザでの SQL\*Plus の起動：10分  ・SQL DeveloperとSQL\*Plusでのログイン方法の違いについて触れてください。  ・SQL Developerでログインさせる場合、テストボタンを押下し、  ステータス：成功 と表示されるのを確認してください。  ・パスワードの保存チェックボックスにチェックを入れてから、接続ボタンを押してください。  ・構文 ユーザーの削除 、構文 CASCADE によるユーザの削除は受講生に打たせないでください。  ・時間があれば、サポーターのみ削除用のユーザーを作成して、実行しても構いません。  ↑１H----------------------------------  ※ポイントは講師からの解説時にできる限り盛り込んでください。アドバイスに関しては時間に応じて任意とします。  **ポイント**  ・ユーザを作成する際は、CREATE USER文で作成してからGRANT文で権限付与する。  ・権限は複雑である。Oracleでは、ユーザを作っただけでは、そのユーザでデータベースに接続することもできない  ・権限「ALL PRIVILEGES」を付与すると、「SELECT ANY DICTIONARY」以外のすべての権限を与えることになる。  **アドバイス**  ・SQL実行時は、[DB001]Oracle\_JDBC\_講義用サンプルコード内のSQLをコピー&ペーストして実行させることを推奨します。  ・DBのユーザと、SQLDeveloperの接続について、つまずく受講生が多いため、例が用意できると良い。  ・学習で使用するユーザは講義中に作成してもらう。具体的には、サンプルコード「CREATE USER文」と「権限を付与」だけは講義中に手を動かしてもらって実行する。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **時間** | 13:00 ～ 13:50、14:00 ～ 14:50、15:00 ～ 15:50 |
| **学習内容** | テーブル |
| **学習目標** | ・テーブル作成の際にデータ型を意識し、(数値型ならばNUMBER、文字列型ならVARCHAR2、日付型ならDATE型、等)適切な型を判断してCREATE TABLE文を作成できる。  ・主キー制約、一意制約、NOTNULL制約について、それぞれの概要を説明でき、必要に応じてCREATE TABLE構文の中でカラムに設定できる。  ・外部参照制約が、他テーブルのカラムを参照し、その参照先に登録されているデータしか入力できない制約だということが説明できる。  ・外部参照制約を付加せよと指示された際に、CREATE TABLE構文のなかで、任意のテーブルのカラムへの外部参照制約を記述できる。  ・表制約と列制約の記述方法の違いを知っている。  ・ALTER TABLEでテーブルの定義が変更可能で、DROPテーブルにてテーブルの削除が可能であることを説明できる。 |
| **教材** | [DB001]Oracle\_講義資料  ・[DB001]Oracle\_講義用SQL文\_第4章.txt |
| **講義範囲**  **（章、節）** | 第4章 テーブル |
| **ページ番号** | P46～P55 |
| **省略** | ・TABLE 4-1では、よく利用する型としてVARCHAR2、NUMBER、DATEのみ紹介する。  ・「補足 その他の制約について」は解説不要です。 |
| **講義の時間割例** | P46-51：1H  P52-55：2H  ※時間的に余裕があります。環境構築などで時間が取られず、余裕がある場合、翌日のCRUDに入っていただいてかまいません  **確認試験　10分**  LMSより確認試験を実施してください。  ※下記に該当する確認試験を受講させてください。  [DB001]Oracle\_確認試験\_03\_1.0\_テーブル.txt  **サンプルソース打鍵の目安と注意点**  (サンプルコード) CREATE TABLE 文：20分  ・TABLE 4-6と何が対応しているか解説してください。  ・実行後、SELECT文は使わずにSQLDeveloperの機能でテーブルが作成されたことを確認してください。  (サンプルコード) DROP TABLE 文：打鍵せずにテキスト紹介のみ  ※以降でemployeeテーブルは使用するため、削除は非推奨です。  　サポーターのみ、結果確認のため実行していただいても構いませんが、その場合は見せた後に再度作り直してください。  ↑１H----------------------------------  ※環境構築の確認、その他のサンプルコード打鍵などで時間がかかった場合、  この1時間で調整を行ってください。  ※もし、早めに本日学習する内容が完了している場合は、翌日の内容に入っていただいても構いません。  ↑１H----------------------------------  ※ポイントは講師からの解説時にできる限り盛り込んでください。アドバイスに関しては時間に応じて任意とします。  **アドバイス**  ・SQL実行時は、[DB001]Oracle\_JDBC\_講義用サンプルコード内のSQLをコピー&ペーストして実行させることを推奨します。  ・DROPはこの後出てくる、DELETEやTRUNCATEと混同しない様にと伝えると良い。  ・記述例「列制約」「表制約」は実行しません。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **時間** | 16:00 ～ 17:30 |
| **学習内容** |  |
| **学習目標** |  |
| **教材** | [DB001]Oracle\_練習問題\_問題 |
| **講義範囲**  **（章、節）** |  |
| **ページ番号** |  |
| **省略** |  |
| **備考** | 本日行った内容まで練習問題に解答するよう伝えてください。  場合に応じてグループワークなどを取り入れると理解度向上につながります。  16時45分になりましたら、模範解答を受講生にslack経由で配布してください。  ・[DB001]Oracle\_01\_ユーザーと権限\_解答\_1.0.0.pdf  ・[DB001]Oracle\_02\_テーブル操作\_解答\_1.0.0.pdf  ※CRUDの解答配布は翌日になります。  【模範解答格納先】  https://tis-3sss.backlog.jp/git/SCHOOL\_OPE/contents\_ope\_2023/tree/master/01\_ジャンル別教材/020\_データベース/001\_Oracle/004\_練習問題/001\_標準練習問題/002\_解答 |

|  |  |
| --- | --- |
| **時間** | 17:30 ～ 18:00 |
| **学習内容** | 業務報告書作成 |
| **学習目標** |  |
| **教材** | 学習目標シート\_Java新人研修\_Cコース(3ヶ月間コース)\_氏名 |
| **講義範囲**  **（章、節）** |  |
| **ページ番号** |  |
| **省略** |  |
| **備考** | 総括を実施してください。  ・個人作業：25分  　　　◆　学習理解度の自己チェック  　　　◆　日報の作成&提出  　　　◆　週末アンケートの回答(毎週最終営業日のみ)  　　　◆　サポーターへの口頭報告  ・翌営業日の予告：3分  ・Zoomのスクリーンショット(オンライン会場のみ)：2分 |