Covid 19 Data Exploration using Google Big Query

Skills used: Joins, CTE's, Temp Tables, Windows Functions, Aggregate Functions,

Creating Views, Converting Data Types

Select \*

From `my-project-686-375423.PortfolioProject.covid\_deaths`

Where continent is not null

order by 3,4

-- Select Data that we are going to be starting with

Select Location, date, total\_cases, new\_cases, total\_deaths, population

From `my-project-686-375423.PortfolioProject.covid\_deaths`

Where continent is not null

order by 1,2

-- Total Cases vs Total Deaths

-- Shows likelihood of dying if you contract covid in your country

Select Location, date, total\_cases,total\_deaths, (total\_deaths/total\_cases)\*100 as DeathPercentage

From `my-project-686-375423.PortfolioProject.covid\_deaths`

Where location like '%states%'

and continent is not null

order by 1,2

-- Total Cases vs Population

-- Shows what percentage of population infected with Covid

Select Location, date, Population, total\_cases,  (total\_cases/population)\*100 as PercentPopulationInfected

From `my-project-686-375423.PortfolioProject.covid\_deaths`

--Where location like '%states%'

order by 1,2

-- Countries with Highest Infection Rate compared to Population

Select Location, Population,date, MAX(total\_cases) as HighestInfectionCount,  Max((total\_cases/population))\*100 as PercentPopulationInfected

From `my-project-686-375423.PortfolioProject.covid\_deaths`

--Where location like '%states%'

Group by Location, Population, date

order by PercentPopulationInfected desc

-- Countries with Highest Death Count per Population

Select Location, MAX(cast(Total\_deaths as int)) as TotalDeathCount

From `my-project-686-375423.PortfolioProject.covid\_deaths`

--Where location like '%states%'

Where continent is not null

Group by Location

order by TotalDeathCount desc

-- BREAKING THINGS DOWN BY CONTINENT

-- Showing contintents with the highest death count per population

Select continent, MAX(cast(Total\_deaths as int)) as TotalDeathCount

From PortfolioProject.covid\_deaths

--Where location like '%states%'

Where continent is not null

Group by continent

order by TotalDeathCount desc

-- GLOBAL NUMBERS

Select SUM(new\_cases) as total\_cases, SUM(cast(new\_deaths as int)) as total\_deaths, SUM(cast(new\_deaths as int))/SUM(New\_Cases)\*100 as DeathPercentage

From PortfolioProject..`my-project-686-375423.PortfolioProject.covid\_deaths`

--Where location like '%states%'

where continent is not null

--Group By date

order by 1,2

-- Total Population vs Vaccinations

-- Shows Percentage of Population that has recieved at least one Covid Vaccine

Select dea.continent, dea.location, dea.date, dea.population, vac.new\_vaccinations

, SUM(CAST(vac.new\_vaccinations AS INT)) OVER (Partition by dea.Location Order by dea.location, dea.Date) as RollingPeopleVaccinated

--, (RollingPeopleVaccinated/population)\*100

From `my-project-686-375423.PortfolioProject.covid\_deaths` dea

Join `my-project-686-375423.PortfolioProject.covid\_vaccinations` vac

  On dea.location = vac.location

  and dea.date = vac.date

where dea.continent is not null

order by 2,3

-- Using CTE to perform Calculation on Partition By in previous query

WITH PopvsVac AS (

  Select dea.continent, dea.location, dea.date, dea.population, vac.new\_vaccinations

  , SUM(CAST(vac.new\_vaccinations AS INT64)) OVER (Partition by dea.Location Order by dea.location, dea.Date) as RollingPeopleVaccinated

  --, (RollingPeopleVaccinated/population)\*100

  From `my-project-686-375423.PortfolioProject.covid\_deaths` dea

  Join `my-project-686-375423.PortfolioProject.covid\_vaccinations` vac

    On dea.location = vac.location

    and dea.date = vac.date

  where dea.continent is not null

  --order by 2,3

)

Select \*, (RollingPeopleVaccinated/Population)\*100

From PopvsVac;

--Create Temporary Table--

BEGIN

CREATE TEMPORARY TABLE RollingPeopleVaccinatedTable AS

SELECT

  dea.continent,

  dea.location,

  dea.date,

  dea.population,

  vac.new\_vaccinations,

  SUM(CAST(vac.new\_vaccinations AS INT64)) OVER (PARTITION BY dea.Location ORDER BY dea.location, dea.Date) AS RollingPeopleVaccinated

FROM

  `my-project-686-375423.PortfolioProject.covid\_deaths` dea

  JOIN `my-project-686-375423.PortfolioProject.covid\_vaccinations` vac ON dea.location = vac.location AND dea.date = vac.date

WHERE

  dea.continent IS NOT NULL;

END;

CREATE VIEW PortfolioProject.covid\_deaths AS

SELECT

  dea.continent,

  dea.location,

  dea.date,

  dea.population,

  vac.new\_vaccinations,

  RollingPeopleVaccinated,

  (RollingPeopleVaccinated / dea.population)\*100 AS PercentPopulationVaccinated

FROM

  `my-project-686-375423.PortfolioProject.covid\_deaths` dea

  JOIN `my-project-686-375423.PortfolioProject.covid\_vaccinations` vac ON dea.location = vac.location AND dea.date = vac.date

  JOIN my-project-686-375423.\_script60213d26b8288c1b3fa97205fd753c125b9d5bb8.RollingPeopleVaccinatedTable rv ON dea.location = rv.location AND dea.date = rv.date

WHERE

  dea.continent IS NOT NULL;