



Inovação com dados em nuvem

**Acelerando com dados o
seu League of Legends**

Armando Moré Neto
Junho 2021



Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons Atribuição-Compartilha Igual 4.0 Internacional. Para ver uma cópia desta licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.

Guia para Laboratório *Hands-On*

Pré-requisitos e Considerações Iniciais	4
Recursos usados:.....	4
Tópicos não cobertos.....	4
Considerações Iniciais.....	4
Um pouco mais sobre League of Legends	6
Acessando o Ambiente	10
Provisionando os Recursos	13
Banco de Dados Autonomous	13
Oracle Analytics Cloud	16
Carregando os dados no ADW.....	19
Conectando o OAC ao ADW	23
Preparação para a Análise Exploratória	26
Preparação dos conjuntos de dados	26
Executando a Análise Exploratória.....	37
Visão Geral	37
Campeões mais Banidos	43
Campeões mais escolhidos por Rota	44
Análise das Composições.....	45
Taxa de Vitória por Frequência e Campeão	46
Matriz de Correlação	49

Pré-requisitos e Considerações Iniciais

Recursos usados:

OCI

- Banco de dados Autonomous (ADW)
- Oracle Analytics Cloud (Consome créditos do período de teste)

Local

- Navegador de sua escolha, no tutorial será usado o Chrome
- Oracle Analytics Desktop (Opcional, gratuito para desenvolvimento)

Kaggle

- Base de dados: <https://www.kaggle.com/paololol/league-of-legends-ranked-matches>

Tópicos não cobertos

- Como usar o Kaggle

Considerações Iniciais

Os videogames são uma área rica para extração de dados devido à sua natureza digital. Exemplos notáveis como a complexa economia de EVE Online, World of Warcraft e até mesmo os carros autônomos de Grand Theft Auto, nos diz que a ficção está mais perto da realidade do que realmente pensamos. Os cientistas de dados podem obter insights sobre a lógica e a tomada de decisões que os jogadores enfrentam quando colocados em cenários hipotéticos e virtuais.

O Conjunto de Dados utilizado será do Kaggle (<https://www.kaggle.com/paololol/league-of-legends-ranked-matches>), são fornecidas pouco mais de 180.000 partidas ranqueadas do jogo League of Legends da Riot Games. Os dados foram extraídos da API da própria Riot Games, são jogos ranqueados submetidos a estatísticas do League of Legends. Nas análises de hoje este conjunto de dados será usado para análises puramente exploratórias, no entanto, os usuários são livres para criar seus próprios modelos preditivos que eles acharem adequados.

Neste tutorial, vamos trabalhar na criação de uma instância de Oracle Analytics Cloud e uma instância de Autonomous Data Warehouse seguindo processos e boas práticas e depois iremos explorar os dados de partidas ranqueadas do jogo League of Legends para tirarmos insights do jogo e aprender com os dados.

Explicando alguns dos recursos disponíveis no Oracle Analytics Cloud e no Autonomous Data Warehouse que são Plataformas como Serviço (PaaS). Ferramentas contempladas pelo Oracle Analytics Cloud:

- Analytics (Antigo Data Visualization, Versão Professional): Criação de visualizações interativas, ferramenta para transformações de bases de dados, análises preditivas, insights e forecasts, acesso aos aplicativos móveis Oracle Day by Day e Synopsis, para saber mais vide documentação.
 - Day by Day: <https://docs.oracle.com/en/cloud/paas/analytics-cloud/biday/index.html>
 - Synopsis: <https://docs.oracle.com/en/cloud/paas/analytics-cloud/biemy/index.html>
 - Oracle Analytics: <https://docs.oracle.com/en/cloud/paas/analytics-cloud/aaios/index.html>
- Classic [Antigo Oracle Business Intelligence Enterprise Edition (OBIEE), Versão Enterprise]: Criação de dashboards interativos, capacidade de gerar relatórios automáticos que podem ser enviados por e-mail, modelagem e gerenciamento de acessos as informações via Data Modeler.

Ferramentas fornecidas em conjunto com o Autonomous Data Warehouse:

- Oracle Analytics Desktop: Versão desktop do Analytics (Antigo Data Visualization) mencionado neste documento. Fornecido gratuitamente para o usuário que tem uma instância de Autonomous em sua Nuvem e para desenvolvimento.
- Database Actions: Ferramentas Web para gerenciamento dos Bancos de Dados Autônomo.
- Oracle Application Express: O Oracle Application Express (APEX) é uma plataforma de desenvolvimento de baixo código que permite criar aplicativos corporativos escaláveis e seguros, com recursos de classe mundial, que podem ser implantados em qualquer lugar.
- Oracle Machine Learning: O Oracle Machine Learning é uma interface de notebooks SQL e Python para que os cientistas de dados realizem o aprendizado de máquina no ADW (Oracle Autonomous Data Warehouse). Baseado em Apache Zeppelin.
- Graph Studio: O Graph Studio automatiza o gerenciamento de dados de grafos e simplifica a modelagem, análise e visualização em todo o ciclo de vida da análise de grafos.

É importante que os conceitos fundamentais desses recursos estejam claros para uma boa experiência em nossa nuvem.

Um pouco mais sobre League of Legends

League of Legends (abreviado como LoL) é um jogo eletrônico online gratuito, do gênero batalha multijogador, desenvolvido e publicado pela Riot Games em 2009, inspirado no modo Defense of the Ancients do jogo Warcraft III.

Em League of Legends, os jogadores assumem o papel de "invocadores", que controlam campeões com habilidades únicas, que formam um time e lutam contra o time adversário de outros invocadores ou controlados pelo computador. No modo mais popular do jogo, o objetivo de cada time é destruir o Nexus da equipe adversária, uma construção localizada na base e protegida por outras estruturas.

Cada partida de League of Legends é distinta, pois os campeões sempre começam fracos e progredem através da acumulação de ouro e da experiência ao longo do jogo.

League of Legends foi bem recebido desde o seu lançamento e sua popularidade cresceu ao decorrer dos anos. Em julho de 2012, foi o jogo para computador mais jogado na América do Norte e Europa em termos de número de horas jogadas. Até janeiro de 2014, mais de 67 milhões de pessoas jogavam League of Legends por mês, 27 milhões por dia e mais de 7,5 milhões durante o horário de pico.

League of Legends tem um cenário competitivo grande e ativo. Na América do Norte e Europa, a Riot Games organiza o League of Legends Championship Series (também conhecido como "LCS"), que consiste em 10 times profissionais de cada continente. Competições regionais semelhantes existem na China, Coreia, Taiwan e Sudeste da Ásia, Brasil, América Latina, Turquia, CEI e Japão. Essas competições regionais levam os melhores times ao League of Legends World Championship, um campeonato mundial que ocorre anualmente. Em 2013, o prêmio do torneio foi de \$1 milhão e teve 32 milhões de espectadores online. O torneio de 2014 teve o quinto maior prêmio da história de eSports, dando 2,3 milhões de dólares ao time vencedor.

League of Legends é um jogo do gênero multiplayer online battle arena (MOBA) em terceira pessoa. Os jogadores competem em partidas que duram em média de 20 a 50 minutos. Em cada modo do jogo, o time trabalha em conjunto para alcançar os objetivos e, consequentemente, a vitória. Existem também objetivos intermédios em cada modo do jogo que dão ao jogador e para a sua equipe vantagens em alcançar a vitória.

Em todos os modos de jogo, os jogadores controlam personagens chamados de "campeões", escolhidos ou atribuídos em cada partida, que possuem habilidades únicas. Os campeões começam cada partida com um nível baixo (nível um em Summoner's Rift, e nível três em Howling Abyss), e, então, vão adquirindo experiência ao longo do jogo até alcançar o nível máximo de 18. Adquirir um novo

nível na partida permite que o jogador desbloqueie outras habilidades especiais do campeão. Os jogadores também começam cada partida com uma baixa quantidade de ouro, podendo ganhar ouro adicional durante o jogo de formas diferentes: abatendo personagens não jogáveis, como minions e monstros, abatendo ou ajudando a abater os jogadores adversários, destruindo as torres inimigas, passivamente ao longo do tempo e através de itens ou habilidades do campeão. O ouro pode ser gasto durante o jogo para comprar itens que aumentam as habilidades de cada campeão, como ataque, defesa, armadura. A experiência do campeão, o ouro acumulado e os itens comprados são específicos para cada jogo. Dessa forma, em cada nova partida, os jogadores começam com a mesma situação em relação a equipe adversária.

Summoner's Rift é o mapa mais popular de League of Legends. Nesse tipo de mapa, dois times de cinco jogadores competem para destruir uma estrutura inimiga chamada Nexus, que é guardada por torres e defendida pelos jogadores do time adversário. Essa estrutura cria continuamente personagens não jogáveis e fracos conhecidos como minions, que avançam em direção à base do time inimigo através de três rotas: topo, meio e inferior. Os jogadores disputam para avançar essas ondas de minions até a base inimiga, o que lhes permite destruir as estruturas inimigas, atingir objetivos e, consequentemente, garantir a vitória.

Ao redor das rotas há terrenos neutros conhecidos como selva e rio. A selva é apresentada em quatro quadrantes e contém uma grande variedade de personagens não jogáveis, conhecidos como monstros. O rio contém quatro tipos de monstros neutros: Aronguejo, os dragões, Arauto e o Barão Nashor.



Rotas

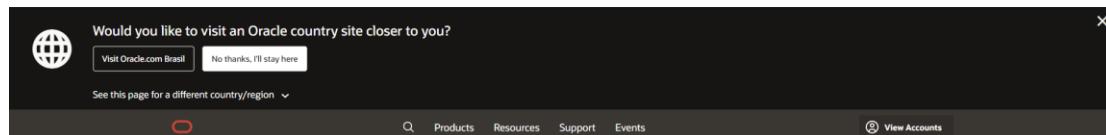
- Rota superior ou Top: A rota superior é onde participa apenas um campeão de cada time; este pode ser um tanque, um lutador, ou, eventualmente, alguns atiradores como Vayne. Vale lembrar que o termo "AD Carry" não significa exatamente um atirador, mas sim um carregador de dano físico de alto potencial, como Fiora, Tryndamere ou Yasuo. Mas comumente, AD Carry é um termo designado apenas para atiradores. O tanque é altamente resistente, é responsável por liderar o time (independente se ele estiver na rota superior ou não, o que determinará isso, é se houverem mais de um tanque no time, portanto, cabe ao time a decisão de deixar o top-laner cuidar da liderança ou outro tanque como o suporte). É ele quem cuidará da linha de frente e será responsável por proteger seus aliados com suas enormes capacidades de absorver dano.
- Rota inferior ou Bot: A rota inferior é a única rota que conta com duas importantes figuras: O atirador e o suporte. O suporte é responsável pela visão do mapa, pelo suporte ao time e pela proteção do atirador. Também é responsável pelo controle da rota inferior e suporte para sua equipe. Este

pode ser um tanque com alto controle de grupo como Nautilus ou Rakan, alguém com sustentamento de vida como Nami, Sona ou Soraka, algum com poke (incomodar e atrapalhar o atirador inimigo a pegar ouro) como Karma ou Morgana, ofensivos como Blitzcrank, Thresh ou Pyke, ou defensivos como Braum, Janna, Taric, entre outros. O atirador, juntamente com o mago, concentra o maior dano do time. Devido ao fato de possuir pouca defesa e vida, esta é a razão de precisar de um suporte. Este atirador também possui várias características; ele pode ser um atirador ofensivo, defensivo ou de poke, como Draven, Vayne e Varus ou Ezreal, respectivamente.

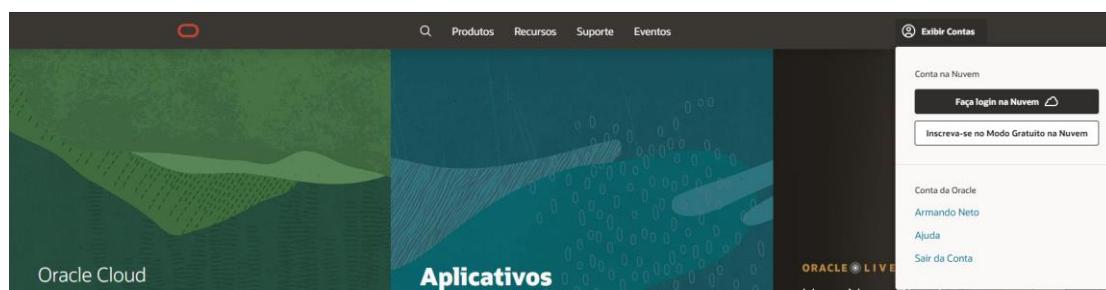
- Rota do meio ou Mid: É onde se concentram campeões com elevadas formas de causar dano em área e abater alvos desprevenidos (pick-off). Estes incluem os assassinos, personagens com dano suficiente para retirar um alvo frágil do mapa em poucos segundos, como LeBlanc, Katarina e Zed; ou os magos, personagens com grandes dano em área e alto controle de grupo, como Cassiopeia, Lux e Veigar.
- Selva ou Jungle: É um lugar encontrado apenas em Summoner's Rift e não consideravelmente, em Twisted Treeline. O personagem deste lugar é o Caçador, popularmente conhecido como Jungler. Ele é responsável pelos monstros épicos (Dragão e Barão) e tem a função de ajudar as outras três rotas. A Selva é dividida em duas partes para as duas equipes. Também possui o objetivo extra de atrapalhar a selva inimiga, o chamado Counter-Jungle, onde dependendo do seu personagem e habilidade, você poderá invadir a selva inimiga e roubar seus atributos essenciais, como o Rubrivira ou o Azuporã.

Acessando o Ambiente

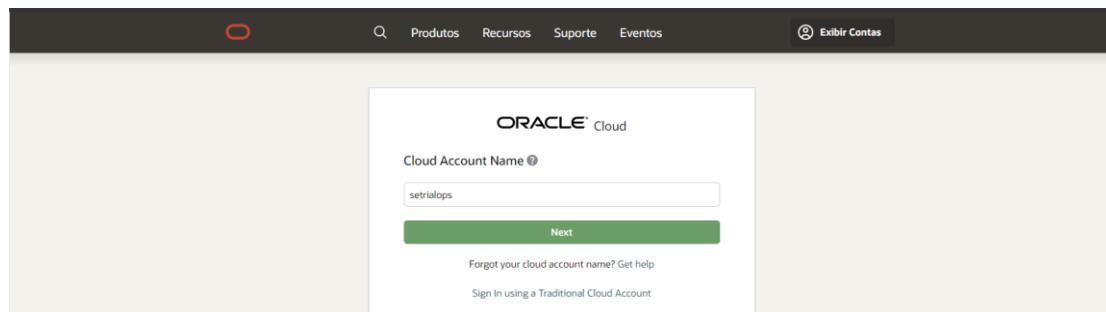
Vá para oracle.com. Você pode alterar o idioma dessa página antes do acesso ao ambiente:



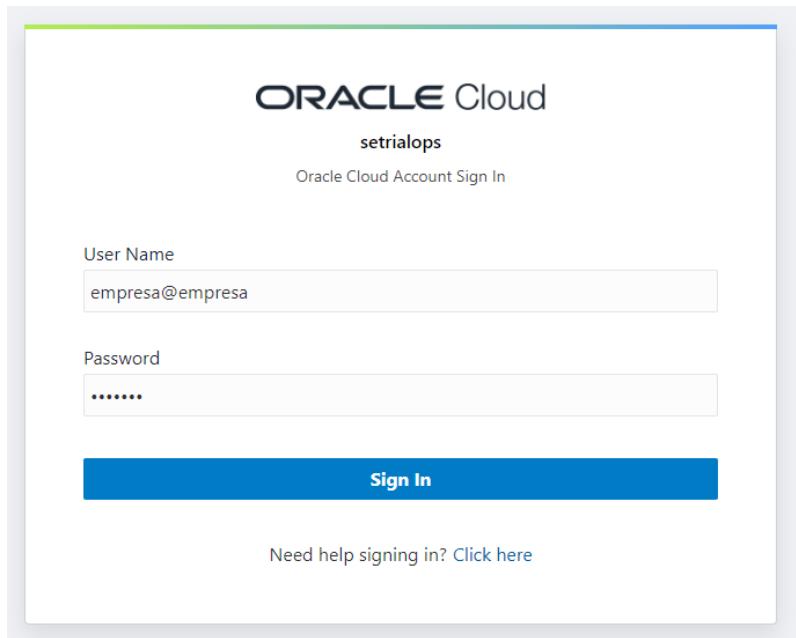
No site já em português, clique em Exibir Contas e depois em Faça Login na Nuvem:



O login deve ser feito com o “Cloud Account Name”, onde somente é necessário informar o nome da conta (definido no momento de solicitação do trial ou do ambiente final).



A tela de login para usuário é apresentada. O usuário administrador é identificado pelo e-mail utilizado no cadastro do ambiente.



No primeiro acesso é solicitado que sua senha seja alterada.

A tela principal do seu ambiente é apresentada. Nela, você consegue ver algumas ações rápidas para a criação de alguns recursos, alguns artigos de soluções dentro da nuvem da Oracle que possa ajudar, a parte de Learn que leva para a documentação, que é muito bem detalhada.

Na barra superior tem-se o menu que lista todas as abas da console da nuvem, a lupa para pesquisas no ambiente de nuvem, informação de qual a região que está sendo visualizada, no caso da imagem abaixo está sendo visualizado a região de Ashburn, o sino é aonde é feito os anúncios relacionados a nuvem, na interrogação é aonde tem alguns tópicos de ajuda e também onde é possível entrar em contato com o suporte ou abrir um chamado para aumentar os limites de serviço da nuvem, no mundo é aonde o usuário consegue mudar o idioma da console da nuvem e por fim no símbolo de usuário o mesmo pode encontrar as informações dele.

The screenshot shows the Oracle Cloud homepage with the following sections:

- Quick Actions:**
 - COMPUTE: Create a VM instance (0.4 mins)
 - AUTONOMOUS TRANSACTION PROCESSING: Create a database (0.4 mins)
 - AUTONOMOUS DATA WAREHOUSE: Create a data warehouse (0.4 mins)
 - NETWORKING: Create a virtual cloud network (0.4 mins)
 - OBJECT STORAGE: Store data (0.4 mins)
 - NETWORKING SOLUTIONS: Create an IPsec VPN connection (0.4 mins)
- Solutions:**
 - Jump Start:** Hands-on use of Oracle Cloud Infrastructure with self-paced learning and demo labs, for free.
 - Mission Critical Databases:** Leverage a range of modern cloud data management options, with 100% on-premises compatibility.
 - Resource Manager:** Automate the provisioning of your cloud infrastructure resources using HashiCorp Terraform.
 - Big Data and Analytics:** Deploy popular technologies like Cloudera, Datastax, Confluent, and HDFS on the fastest cloud infrastructure.
- Learn:**

Adding users and groups	Understanding compartments	Launching your first instance
Understanding service limits	Key concepts and terminology	Overview of Autonomous Database
- Action Center:**
 - All systems operational (New health dashboard)
 - User Management: Add a user to your tenancy
 - Billing: Total credits used: 4885215.28 / RRs1,100.00 Total days elapsed: 15 / 30 Accept costs Upgrade your account
 - What's New:
 - Oracle and Microsoft announced cloud partnership to support microservices deployments (May 2, 2019)
 - Mount volumes with public catalog and no-deleted training for Autonomous Database (May 4, 2019)
 - Add new spatial intelligence support to your Autonomous Data Warehouse (May 20, 2019)
 - Leverage Border Gateway Protocol (BGP) for load balancing for IPsec VPNs (May 21, 2019)
 - Minimize failure deployments by using Oracle Cloud Infrastructure StackSets for AutoMates (May 28, 2019)
 - View release notes...
 - Get Help: Contact Support, Developer Tools, Documentation

Small text at the bottom left: Terms of Use and Privacy | Cookie Preferences

Small text at the bottom right: Copyright © 2019, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Provisionando os Recursos

Banco de Dados Autonomous

Navegue no menu direito até Autonomous Data Warehouse e clique em criar Autonomous Database. Para esse tutorial será usado o ADW (Data Warehouse).

The screenshot shows the Oracle Cloud interface for creating an Autonomous Database. The top navigation bar includes the Oracle Cloud logo and a search bar. The main section is titled "Criar Autonomous Database" (Create Autonomous Database). It starts with a step to "Fornecer informações básicas para o Autonomous Database" (Provide basic information for the Autonomous Database). This step includes fields for "Compartimento" (Compartment), "Nome para exibição" (Display name), and "Nome do banco de dados" (Database name). Below this, there's a section to "Escolher um tipo de carga de trabalho" (Choose a type of workload). It lists three options: "Data Warehouse" (selected), "Processamento de Transações" (Transaction Processing), and "JSON". Each option has a brief description. Next, it asks to "Escolher um tipo de implantação" (Choose a deployment type), with "Infrastructure Compartilhado" (Shared Infrastructure) selected. A note indicates that Exadata Infrastructure Dedicated is not available for Oracle Autonomous Database Always Free. Then, it moves to "Configure o banco de dados" (Configure the database). It shows "Always Free" selected, with a note about automatic shutdown after 7 days. It also shows "19c" as the database version. Under "Contagem de OCPUs Somente para Leitura" (CPU count only for reading), it shows "1". Under "Armazenamento (TB) Somente para Leitura" (Storage (TB) only for reading), it shows "0.02". A note states that Always Free databases can use up to 0.02 TB of storage. Finally, at the bottom, there are "Criar Autonomous Database" and "Cancelar" buttons.

Criar Autonomous Database

Escolher versão do banco de dados

19c

Contagem de OCPUs Somente para Leitura
1

Os Autonomous Databases Always Free podem utilizar até 1 núcleo. A contagem de núcleos de CPU não pode ser ajustada.

Escalonamento automático
Permite que o sistema use até três vezes o número provisionado de núcleos à medida que a carga de trabalho aumenta. [Saiba mais](#)

Armazenamento (TB) Somente para Leitura
0.02

Os bancos de dados Autônomos Always Free podem utilizar até 0,02 TB (20 GB) de armazenamento. O tamanho do armazenamento não pode ser ajustado.

Crie credenciais de administrador

Nome do usuário Somente para Leitura
ADMIN

O nome de usuário ADMIN não pode ser editado.

Senha

Confirme a senha

Escolher acesso à rede

Tipo de Acesso

Permitir acesso seguro de todos os lugares
Você pode restringir o acesso a endereços IP e VCNs específicos.

Configurar regras de controle de acesso

Rede virtual na nuvem
Somente acesso privado, usando uma VCN.

Escolha um tipo de licença

BYOL (Bring Your Own License)
Trazer as licenças de software do Oracle Database da minha organização para o serviço de Banco de dados. [Saiba mais](#)

Licença Incluída
Assine novas licenças de software do Oracle Database e o serviço de Banco de Dados.

[Mostrar Opções Avançadas](#)

Criar Autonomous Database **Cancelar**

[Termos de Uso e Privacidade](#) [Cookie Preferences](#)

Vídeo Geral > Autonomous Database > Detalhes do Autonomous Database

Brazil East (Sao Paulo)

EXEMPLO [Always Free](#)

ADW **PROVISIONANDO**

Informações do Autonomous Database

Ferramentas **Tags**

Informações Gerais

Nome do Banco de Dados: EXEMPLO
Tipo de Carga de Trabalho: Data Warehouse
Compartimento: **señihritis (root) /raiz/Armando**
OCID: **57sxqk** [Mostrar Código](#)
Criado: ter, 16 de mar de 2021 17:00:04 UTC
Contagem de OCPUs: 1
Armazenamento: 20 GB
Tipo de Licença: Licença incluída
Versão do Banco de Dados: 19c
Dimensionamento Automático: Desativado
Estado do ciclo de vida: Provisionando
Tipo de Instância: Gratuít [Upgrade para Pago](#)
Modo: Leitura/Gravação [Editar](#)

Infraestrutura

Infraestrutura Dedicada: Não
Autonomous Data Guard
Status: Desativado

Fazer Backup

Último Backup Automático: Não há backups ativos para este banco de dados
Armazenamento de Backup Manual: Não Configurado

Rede

Tipo de Acesso: Permitir acesso seguro de todos os lugares
Lista de Controle de Acesso: Desativado [Editar](#)

Recursos

Métricas

Horário de Início: 16 de mar de 2021 15:41:53 Horário de Término: 16 de mar de 2021 16:41:53 Seleções Rápidas: Última hora

Utilização de CPU (1 minuto) Estatística: Maior

Intervale: 1 minuto [Redefinir gráficos](#)

Utilização do Espaço de Armazenamento (1 hora)

Intervalo: 1 hora [Redefinir gráficos](#)

Métricas

Horário de Início: 16 de mar de 2021 15:41:53 Horário de Término: 16 de mar de 2021 16:41:53 Seleções Rápidas: Última hora

Utilização de CPU (1 minuto) Estatística: Maior

Intervale: 1 minuto [Redefinir gráficos](#)

Utilização do Espaço de Armazenamento (1 hora)

Intervalo: 1 hora [Redefinir gráficos](#)

Copyright © 2021, Oracle e/ou suas empresas afiliadas. Todos os direitos reservados.

The screenshot shows the Oracle Cloud interface for an Autonomous Database named 'EXEMPLO'. The top navigation bar includes 'ORACLE Cloud' and a search bar. Below the header, the path 'Visão Geral > Autonomous Database > Detalhes do Autonomous Database' is visible.

Informações Gerais

- Nome do Banco de Dados: EXEMPLO
- Tipo de Carga de Trabalho: Data Warehouse
- Compartimento: serialldha (raiz) /Armando
- OCID: ...57sxkx [Mostrar](#) [Copiar](#)
- Criado: ter., 16 de mar. de 2021 17:00:04 UTC
- Contagens de OCPIUs: 1
- Armazenamento: 20 GB
- Tipo de Licença: Licença incluída
- Versão do Banco de Dados: 19c
- Dimensionamento Automático: Desativado [\(i\)](#)
- Estado do ciclo de vida: Disponível
- Tipo de Instância: Gratuito [Upgrade para Pago](#)
- Modo: Leitura/Gravação [Editar](#)

Infraestrutura

- Infraestrutura Dedicada: Não
- Autonomous Data Guard [\(i\)](#)
- Status: Desativado [\(i\)](#)

Fazer Backup

- Último Backup Automático: Não há backups ativos para este banco de dados.
- Armazenamento de Backup Manual: Não Configurado

Rede

- Tipo de Acesso: Permitir acesso seguro de todos os lugares
- Lista de Controle de Acesso: Desativado [Editar](#)

Manutenção [\(i\)](#)

- Próxima Manutenção: sáb., 20 de mar. de 2021 4:00:00 UTC - 8:00:00 UTC

Recursos

- Métricas
- Backups (0)
- Clones Atualizáveis (0)
- Solicitações de Serviço (1)

Métricas

Horário de início: 16 de março de 2021 15:41:53 | Horário de término: 16 de março de 2021 16:41:53 | Seleções Rápidas: Última hora

Utilização de CPU [\(i\)](#)

Intervalo	1 minuto	Estatística	Média
100	80		

Opções [\(i\)](#)

Utilização do Espaço de Armazenamento [\(i\)](#)

Intervalo	1 hora	Estatística	Média
100	80		

[Termos de Uso e Privacidade](#) [Cookie Preferences](#)

Para saber mais sobre o banco de dados Autônomo, visite os links abaixo:

- Página do produto: <https://www.oracle.com/br/autonomous-database/>
- Documentação: <https://docs.oracle.com/en/cloud/paas/autonomous-data-warehouse-cloud/>
- Laboratório Introdutório (ADW):

<https://apexapps.oracle.com/pls/apex/f?p=44785:50:105649591877528::50:P50 COURSE ID,P50 EVENT ID:251,5925>

Oracle Analytics Cloud

Navegue no menu direito até Análise e Analytics Cloud clique em Criar Instância. Para este tutorial será usado a versão Self-Service Analytics (Conhecida também como versão Professional) com 2 OCPUs.

The screenshot shows the Oracle Cloud interface with the sidebar navigation open. The 'Analytics' section is selected, and 'Analytics Cloud' is highlighted. Under 'Analytics Cloud', the 'Flexo' option is selected. The main content area displays a table titled 'Instâncias de Análise em setrialItda (root) (raiz) Compartimento'. The table has columns for 'Nome', 'Status', 'Conjunto de funcionalidades', 'Capacidade', and 'Criado'. A message at the bottom of the table says 'Nenhum item encontrado.' and 'Mostrando 0 itens 1 de 1'.

ORACLE Cloud

Criar Instância de Análise

Informações Básicas

Compartimento
Armando
sexta-feira (root) (raiz)/Armando

Nome da instância

Descrição Opcional

Recursos

Conjunto de funcionalidades

Capacidade
OCPUs

Licenciamento i

Licença incluída Assinar uma nova licença do software Analytics Cloud e o serviço Analytics Cloud.	BYOL (Bring Your Own License) Trazer as licenças de software de middleware da minha organização para o serviço Analytics Cloud. Saiba mais. <input checked="" type="checkbox"/>
---	--

Acesso à Rede

Público Privado
Acesso de qualquer lugar Acesso apenas de uma Rede Virtual na Nuvem

Configurar Regras de Controle de Acesso

Tags

Tag é um sistema de metadados que permite organizar e rastrear recursos na sua tenancy. As tags são compostas de chaves e valores que podem ser anexados a recursos.
[Saiba mais sobre tags](#)

Namespace de Tag	Chave de Tag	Valor

Criar **Cancelar**

Depois de clicar em Criar conforme a imagem acima o Oracle Analytics Cloud começará a provisionar e este processo demora entre 15 a 30 minutos.

ORACLE Cloud Brazil East (São Paulo) A instância do Analytics EXEMPLANOANALYTICS foi criada com sucesso

Análise > Instâncias de Análise > Detalhes da Instância

EXEMPLANOANALYTICS

CRIANDO

Informações Básicas

OCID: Mostrar Copiar
Compartimento: sexta-feira (root) (raiz)/Armando
Criado: ter, 16 de mar. de 2021 17:15:40 UTC
Capacidade: 2 OCPUs
Conjunto de funcionalidades: Self-Service Analytics
Tipo de Licença: BYOL (Bring Your Own License)

Informações de Acesso

URL: Nenhum Valor
URL Personalizada: Nenhum Valor

Log de Atividade

Ação	Status	Iniciado	Duração
CREATE_ANALYTICS_INSTANCE	ACCEPTED		

Mostrando 1 item < 1 de 1 >

The screenshot shows the Oracle Cloud interface for managing Analytics instances. At the top, there's a navigation bar with 'ORACLE Cloud' and a search bar. Below it, the path 'Análise > Instâncias de Análise > Detalhes da Instância' leads to the 'EXEMPLANOANALYTICS' instance. On the left, there's a large green hexagonal icon with 'OAC' and 'ATIVO' below it. The main content area has tabs for 'Detalhes da Instância', 'Detalhes Adicionais', and 'Tags'. Under 'Informações Básicas', it shows the OCID, compartment, creation date, capacity (2 OCPUs), and license type (BYOL). Under 'Rede', it shows access type (Público) and access rules (Not Configured). The 'Log de Atividade' section lists a single entry: 'CREATE_ANALYTICS_INSTANCE' with status 'SUCCEEDED' at 'ter, 16 de mar. de 2021 17:15:51 UTC'.

Para acessar o ambiente do Oracle Analytics Cloud basta clicar em Home Page do Analytics.

Para conhecer mais sobre o Oracle Analytics, visite os links abaixo:

Página do produto: <https://www.oracle.com/br/business-analytics/analytics-cloud.html>

Documentação: <https://docs.oracle.com/en/cloud/paas/analytics-cloud/index.html>

Carregando os dados no ADW

Agora que tanto o ADW quanto o OAC estão criados e disponíveis, serão carregados os conjuntos de dados que serão usados neste tutorial.

Serão usados 6 arquivos do conjunto de dados do Kaggle (<https://www.kaggle.com/paololol/league-of-legends-ranked-matches>) que já foi mencionado neste documento, são eles:

1. Champs.csv
2. Matches.csv
3. Teambans.csv
4. Participants.csv
5. Stats1.csv
6. Stats2.csv

A Stats1 e 2 serão carregadas na mesma tabela dentro do Autonomous Data Warehouse.

Dentro do ADW serão carregados os arquivos csv's, para isso acesse os detalhes do Autonomous, vá em ferramentas e clique em Ações de Bancos de Dados em Aberto e siga o passo a passo abaixo.

The screenshot shows the Oracle Cloud interface for an Autonomous Database. At the top, there's a navigation bar with 'ORACLE Cloud' and a search bar. Below it, the path 'Visão Geral > Autonomous Database > Detalhes do Autonomous Database' is visible. On the left, there's a large green 'ADW' logo with 'DISPONÍVEL' below it. The main content area is titled 'EXEMPLO Always Free'. It features several sections: 'Ações do Banco de Dados' (with a 'Abrir o Banco de Dados em Aberto' button), 'Oracle Application Express' (with a 'Abrir APEX' button), 'Administração de Usuários do Oracle ML' (with a 'Abrir Administração de Usuários do Oracle ML' button), and 'Drivers SODA' (with a 'Fazer Download de Drivers SODA' button). At the bottom, there are tabs for 'Recursos' and 'Métricas', with the 'Métricas' tab selected. The 'Métricas' section includes date range filters ('Horário de início: 16 de março de 2021 16:56:57', 'Horário de término: 16 de março de 2021 17:56:57', 'Seleções Rápidas: Última hora') and a 'Redefinir gráficos' button. A 'Database Actions' button is also present at the bottom.



ORACLE Database Actions

Getting Started

- RESTful Web Services**
Deploy REST APIs for your Oracle database - GET, PUT, POST and DELETE securely using HTTPS with your Oracle Data and stored procedures.
- Load Data**
Import existing tables or build new ones from local files (Avro, JSON, XML, CSV, or Excel) using our data loading wizard.
- JSON**
Create collections, documents, add, edit, delete, and browse your documents, and visualize your JSON Data.
- Available On-Premises**
SQL Developer Web is now available for your On-Premises Oracle Databases tool

Development

SQL Execute queries and scripts, and create database objects	DATA MODELER Create relational diagrams for database objects	DATA LOAD Load or access data from local files or remote databases	CATALOG Understand data dependencies and the impact of changes
REST Deploy REST APIs for your database	JSON Manage your JSON Document Database	DATA INSIGHTS Discover anomalies, outliers and hidden patterns in your data	BUSINESS MODELS Create business models for performance and analysis
APEX Build web applications rapidly			

Administration

DATABASE USERS Create, edit, and REST enable database users
--

Need Help?

- Documentation**
- SQL Developer Community Forum**
- SQL Developer on Twitter**

ORACLE Database Actions | Data Load

Getting Started

- Setup an Ingest Job**
Get started to analyze your data and where it is. Link and Feed data are only available for network sources
- Explore**
Explore data in your Autonomous Database
- Manage**
Manage your Cloud Storage Locations

What do you want to do with your data?

LOAD DATA Import data into your Autonomous Database	LINK DATA Leave your data in place and let your Autonomous Database access it	FEED DATA Setup ongoing feed of new data into your Autonomous Database
--	--	---

Where is your data?

LOCAL FILE Select text or Excel files from your local device	DATABASE Select tables from your remote databases	CLOUD STORAGE Select buckets from cloud storage (Oracle, S3, Azure, Google)
---	--	--

Next

Explore and Connect

EXPLORE Inspect data in your Autonomous Database	CLOUD LOCATIONS Manage connections to your cloud storage (Oracle, S3, Azure, Google)
---	---

ORACLE Database Actions | Local Files

Data Load / Local Files

Source: champs.csv (1K)
Target: CHAMPS

Source: matches.csv (11M)
Target: MATCHES

Source: teambars.csv (25M)
Target: TEAMBANS

Source: participants.csv (90M)
Target: PARTICIPANTS

Source: stats2.csv (249M)
Target: STATS2

Source: stats1.csv (299M)
Target: STATS1

Algumas alterações serão feitas, automaticamente o sistema de carga de dados já gera para o usuário todas as informações necessárias para a carga, como criação das tabelas no banco e os “inserts” dos dados, será colocado antes do nome das tabelas o prefixo “LOL_” e também será carregado as tabelas “stats1.csv” e “stats2.csv” na mesma tabela de destino “LOL_STATS”, com isso a carga da tabela “stats2.csv” será feita em uma segunda carga.

Para fazer essas alterações, basta clicar no símbolo de caneta e alterar os nomes das tabelas de destino, conforme mencionado acima.

Para iniciar a carga dos dados, basta clicar no botão verde.

The screenshot shows the Oracle Database Actions Local Files interface. It displays four separate data load jobs, each consisting of a source CSV file and a target table. The jobs are: 'champs.csv (1K)' to 'LOL_CHAMPS', 'matches.csv (11M)' to 'LOL_MATCHES', 'teambans.csv (25M)' to 'LOL_TEAMBANS', and 'participants.csv (90M)' to 'LOL_PARTICIPANTS'. Each job has a green progress bar indicating its status.

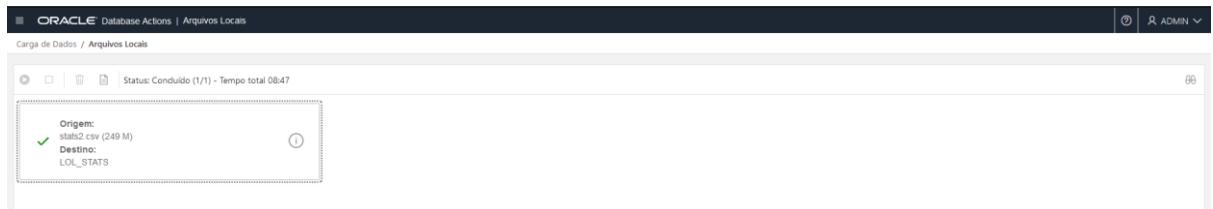
Após a carga completa é possível ver os detalhes da carga clicando no símbolo de informações.

The screenshot shows the Oracle Database Actions Arquivos Locais interface. It displays the same four data load jobs from the previous screen, but now they are all marked as 'Concluído' (Completed) with green checkmarks. The total time taken for all jobs is listed as 12:15.

Agora será feita a carga da tabela “stats2.csv”.

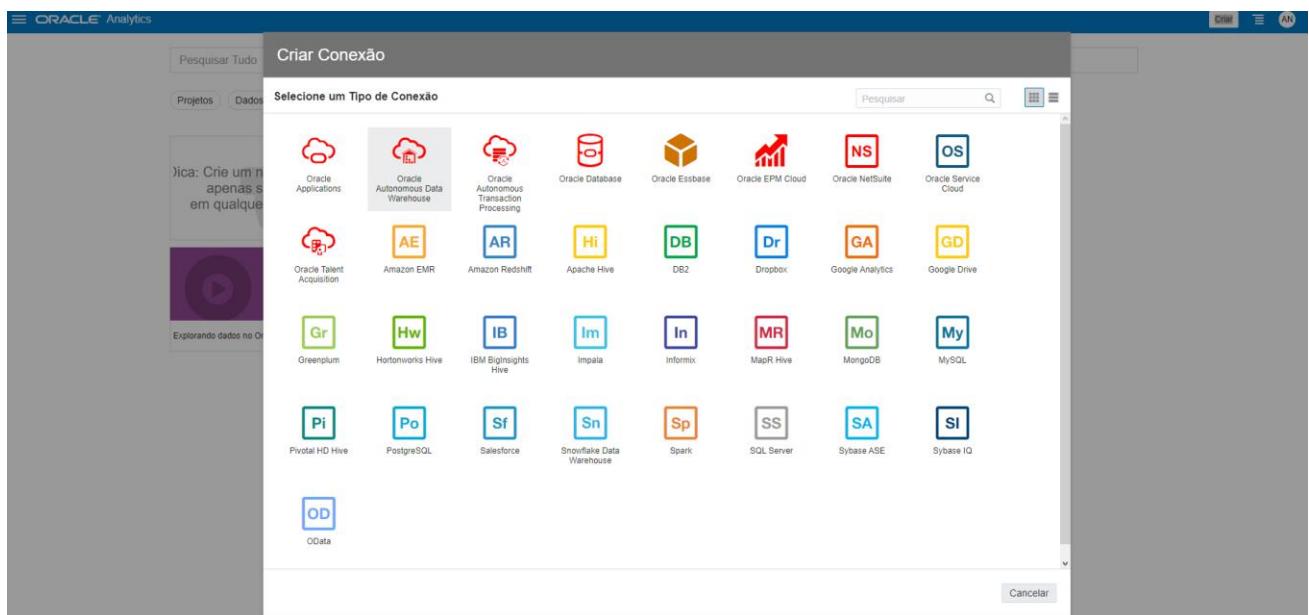
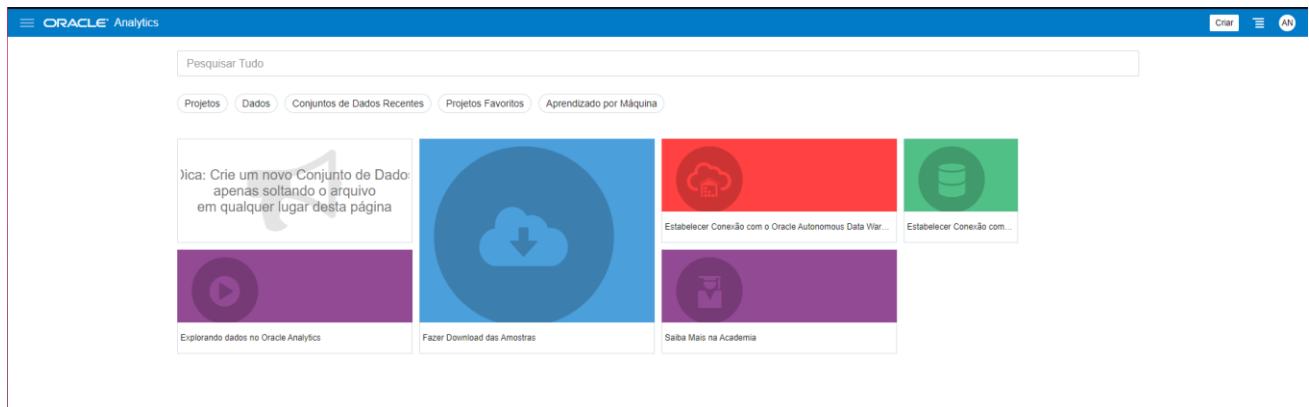
The screenshot shows the Oracle Database Actions Arquivos Locais interface. A new data load job is being configured for the 'stats2.csv' file, which is 249M in size. The destination table is 'STATS2'. The configuration window shows the 'Tabela' tab selected, with the 'Origem' set to 'stats2.csv (249 M)' and the 'Destino' set to 'STATS2'. In the 'Propriedades' section, the 'Delimitador de campo' is set to 'Virgula' (Comma). The 'Mapeamento' (Mapping) section shows a table mapping where each column from the origin is mapped to a corresponding column in the destination table:

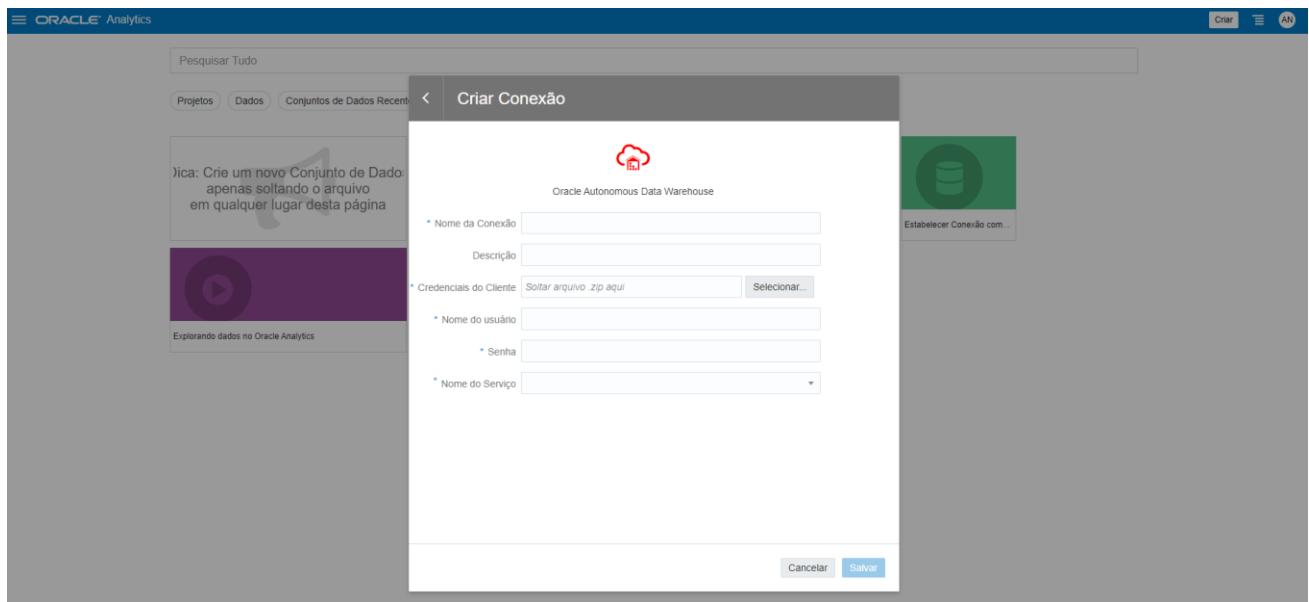
Coluna de origem	Coluna de destino
id	ID (NUMBER)
win	WIN (NUMBER)
item1	ITEM1 (NUMBER)
item2	ITEM2 (NUMBER)
item3	ITEM3 (NUMBER)
item4	ITEM4 (NUMBER)
item5	ITEM5 (NUMBER)
item6	ITEM6 (NUMBER)



Conectando o OAC ao ADW

Vamos até a página inicial do OAC para conectar ele ao ADW, clique em Criar e depois em Conexão e selecione Oracle Autonomous Data Warehouse.



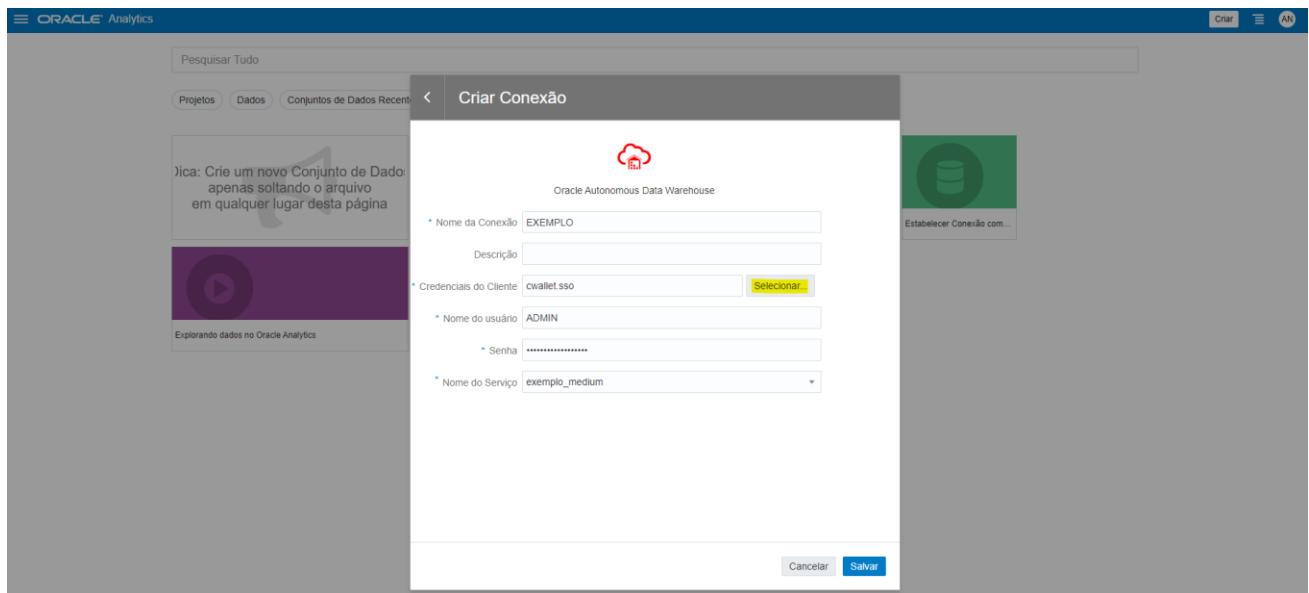


Mas antes de criar a conexão é preciso fazer o Download da Wallet do ADW, conforme abaixo.

Para conectar com o ADW precisamos fazer o download do wallet na página do console na OCI.

Menu: ADW > Clique em DB Connection > e depois em download Wallet.

Depois de cadastrar uma senha e baixar o arquivo .zip do wallet, ela será usada dentro do Oracle Analytics conforme a imagem abaixo.



Com a conexão com o banco feita, a mesma pode ser verificada indo no menu no canto esquerdo da tela e depois na aba de Dados e em Conexões e lá pode ser visto a conexão que acabou de ser criada, feito isso tudo pronto para começar a criar os Conjuntos de dados.

Tipo	Nome	Tipo de Conexão	Descrição	Proprietário	Modificado
Cloud	EXEMPLO	Oracle Autonomous Dat...		armando.neto@ora...	7 minutos atrás

Preparação para a Análise Exploratória

Preparação dos conjuntos de dados

Primeiro será criado o conjunto de dados de todas as tabelas menos a tabela “LOL_STATS”, essa será criado um conjunto de dados em separado.

The screenshot shows the Oracle Analytics main dashboard. At the top, there's a search bar labeled "Pesquisar Tudo" and a navigation menu with tabs: "Projetos e Relatórios", "Dados", "Conjuntos de Dados Recentes", "Projetos Favoritos", and "Aprendizado por Máquina". On the right side, there's a "Criar" (Create) panel with options like "Projeto", "Conjunto de Dados", "Fluxo de Dados", "CDS", "Seqüência", "Conexão", "Reprodução de Dados", "Conjunto de Reprodução", and "Exibir todos os conjuntos de dados". Below the search bar, there are two rows of cards representing different datasets and projects. The first row includes "TestPerf_Lol_Good", "LOL_STATS", "LoLChampsPartTeamB...", "ORCLADW", "Dev_Lol", "TestePerf_Lol", "Overview_Shared", and "Access_Test". The second row includes "CSGO", "CSGO_Winner_CART", "CSGO_Winner", "SVM_HDL_LIKE", "INS-AGENCYPERF", and "CART_INS_CHARGES". A tooltip on the "Access_Test" card says: "Crie um novo Conjunto de Dados: apenas soltando o arquivo em qualquer lugar desta página". Below these rows, there are sections for "Projetos" and "Conjuntos de Dados", each displaying a grid of icons representing different projects and datasets.

The screenshot shows the "Criar Conjunto de Dados" (Create Data Set) dialog box. The title bar says "Criar Conjunto de Dados" and has a "Cancelar" (Cancel) button at the bottom. The main area has a sub-header "Com base em um Arquivo, Área de Assunto ou..." with a "Pesquisar" (Search) button. There are three main options: "Soltar o arquivo de destino aqui ou clique para navegar", "Local Subject Area", and "ORCLADW" (highlighted with a yellow box). To the right of the dialog box, there's a "Recomendações" (Recommendations) section with the message "Não há recomendações disponíveis para esse conjunto de dados". On the left side of the dialog box, there's a sidebar with a "Pesquisar" input field, a "+ Adicionar Conjunto de Dados" button, and a "Resultados" section containing "Todas as etapas combinadas". At the bottom left of the main interface, there's a note: "Selecionar dados ou elemento visual para exibir propriedades".

Conjunto de Dados sem Título

Pesquisar

ORCLADW

Manual Query

ADMIN

ADPISERR3DV Or...

CHANNELS

CLOUD_INGEST...

CLOUD_INGEST...

CUSTOMERS

DV_Orders

DV_ORDERS

LOL_CHAMPS

LOL_MATCHES

LOL_PARTICIPANTS

LOL_STATISTICS

LOL_TEAMBANS

LOL_TEAMSTATS

PRODUCTS

PROMOTIONS

100%

LOL_CHAMPS

LOL_MATCHES

LOL_TEAMBANS

LOL_CHAMPS_1

Junção LOL_TEAMBANS - LOL_CHAMPS_1

ID Interna

LOL_TEAMBANS LOL_CHAMPS_1

CHAMPIONID ID

Adicionar Condição de Junção

This column contains 100% unique values.

1 516

Conjunto de Dados sem Título

Pesquisar

ORCLADW
Manual Query

ADMIN

- ADPSERRD0V Or...
- CHANNELS
- CLOUD_INGEST...
- CLOUD_INGEST...
- CUSTOMERS
- DV Orders
- DV_ORDERS
- LOL_CHAMPS
- LOL_MATCHES
- LOL_PARTICIPANTS
- LOL_STATISTICS
- LOL_TEAMBANS
- LOL_TEAMSTATS
- PRODUCTS
- PROMOTIONS

100% - +

LOL_PARTICIPANTS

LOL_MATCHES

LOL_TEAMBANS

LOL_CHAMPS_1

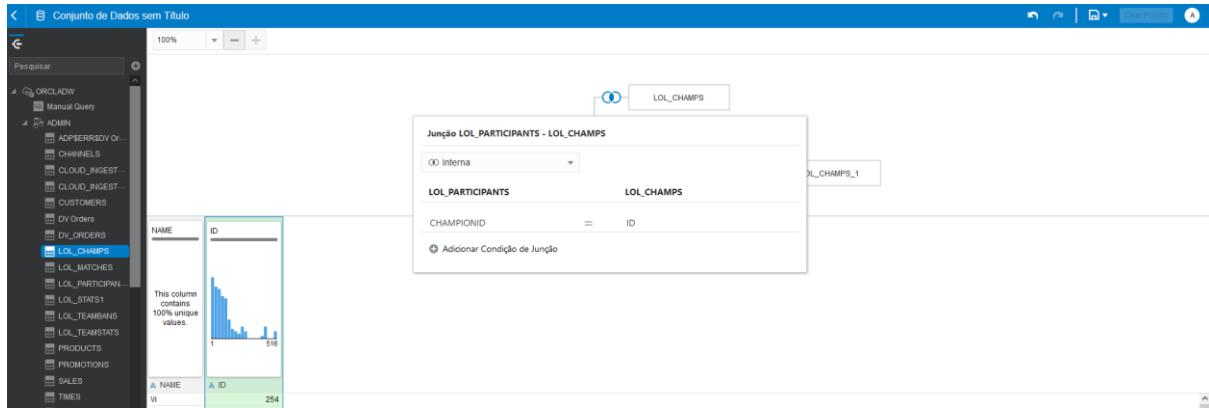
Junção LOL_PARTICIPANTS - LOL_TEAMBANS

Interna

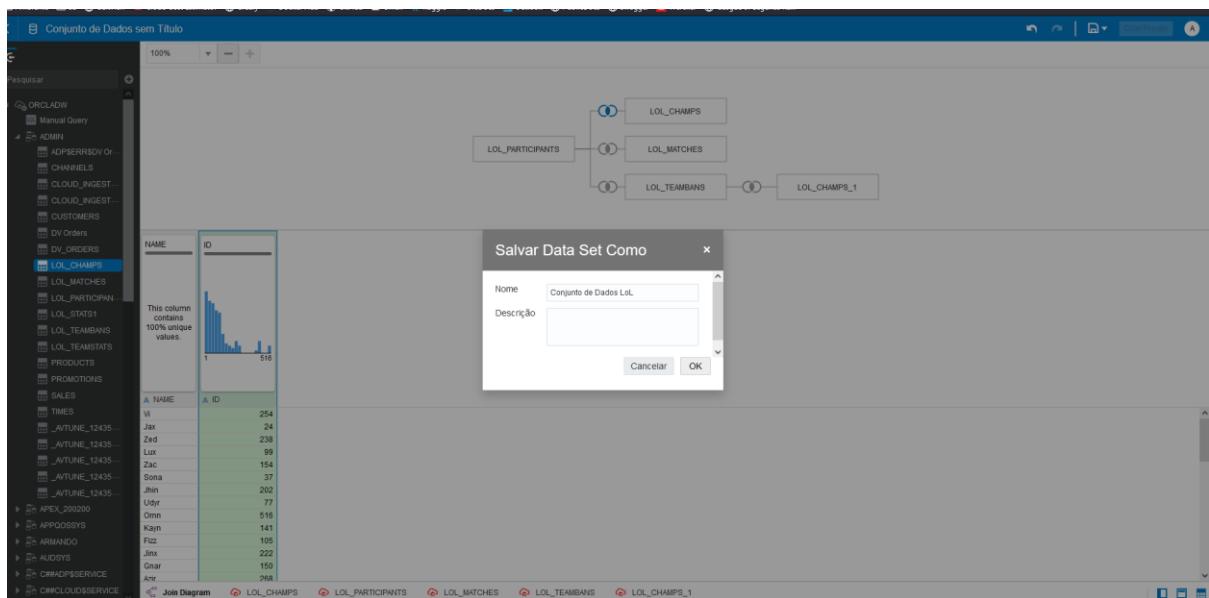
LOL_PARTICIPANTS	LOL_TEAMBANS	
MATCHID	=	MATCHID

Adicionar Condição de Junção

The screenshot shows the Oracle Data Integrator (ORCLADW) interface. On the left, the navigation pane lists various schemas and tables, including ADPERRSDV, CHANNELS, CLOUD_INGEST, CUSTOMERS, DIV_Orders, DV_ORDERS, LOI_CHAMPS, LOI_MATCHES, LOI_PARTICIPANTS, LOI_STAT1, LOL_TEAMBABIS, LOL_TEAMSTATS, PRODUCTS, PROMOTIONS, SALES, TIMES, and a temporary table #ITIME_123456. The main workspace displays a join operation between the LOI_PARTICIPANTS and LOI_MATCHES tables. The LOI_PARTICIPANTS table has one row selected, showing the ID column with a histogram. The LOI_MATCHES table also has one row selected, showing the ID column with a histogram. The join condition is defined as MATCHID = ID. A tooltip indicates that the ID column contains 100% unique values.



Salve o Conjunto de Dados.



Após criado todos os Joins, será editado, tabela a tabela, conforme as edições descritas abaixo:

- **LOL_PARTICIPANTS:** Será editado a definição da query dela colocando um “1 as PARTICIPANTES” e os será mudado a interpretação dos dados pelo Analytics, será colocado para ele tratar como um Atributo as colunas ID, PLAYER, SS1 e SS2, será criado também duas colunas uma chamada “Posição Final” e uma “Time”.
 - **Posição Final:** CASE WHEN ROLE IN ('DUO_SUPPORT', 'DUO_CARRY') THEN ROLE ELSE POSITION END
 - **Time:** CASE WHEN PLAYER<6 THEN 1 ELSE 2 END

Conjunto de Dados sem Título

Pesquisar

ORCLADW

The screenshot shows a data model diagram at the top with entities: LOL_CHAMPS, LOL_MATCHES, LOL_TEAMBANS, and LOL_CHAMPS_1. A context menu is open over the 'LOL_PLAYER' entity, with options like 'Abrir', 'Editar Definição', 'Tabela de Fatos', and 'Always include in Query'. Below the diagram is a table with columns: ID, MATCHID, PLAYER, CHAMPIONID, SS1, SS2, ITON, and ROLE. The table contains 15 rows of data. At the bottom, there are tabs for 'Join Diagram', 'LOL_CHAMPS', 'LOL_MATCHES', 'LOL_PARTICIPANTS', 'LOL_TEAMBANS', and 'LOL_CHAMPS_1'.

ID	MATCHID	PLAYER	CHAMPIONID	SS1	SS2	ITON	ROLE
1,083,507	108547	3	51	7	4	DUO_CARRY	BOT
1,573,729	158255	5	85	12	4	SOLO	TOP
963,347	965688	1	58	4	12	SOLO	TOP
1,546,727	155538	9	43	4	3	DUO_SUPPORT	BOT
929,362	93177	8	236	7	4	DUO_CARRY	BOT
1,548,676	155738	2	103	4	14	SOLO	MD
1,113,573	111672	3	89	4	3	DUO_SUPPORT	BOT
1,520,573	151446	3	53	4	14	DUO_SUPPORT	MD
1,105,524	110867	4	40	3	4	DUO_SUPPORT	BOT
1,114,090	111723	10	7	4	14	SOLO	MD
988,397	989001	5	254	11	4	NONE	JUNGLE
966,121	96871	5	157	4	14	SOLO	MD
1,585,606	159479	2	103	4	14	SOLO	MD

Conjunto de Dados LoL

Adicionar Co... LOL_PARTICIPANTS Cancelar OK

Clique aqui para adicionar um filtro

Selecionar Colunas Insira SQL

Instrução

```
select ID, MATCHID, PLAYER, CHAMPIONID, SS1, SS2, ROLE, POSITION, L_05_PARTICIPANTS from ADMIN.LOL_PARTICIPANTS
```

Nome: LOL_PARTICIPANTS

Descrição: External Embedded dataset for datamodel

Conexão: ORCLADW

Aplicar à Dados Ativo

Novo Indicador de Dados Selecionar Coluna

Criado em: 3 minutos atrás

Modificado em: Agora

Atualizado: 3 minutos atrás

Selecionar dados ou elemento visual para exibir propriedades

ID	MATCHID	PLAYER	CHAMPIONID	SS1	SS2	ROLE	POSITION	PARTICIPANT...
929.085	93.150	2	92	4	12	SOLO	TOP	1
929.087	93.150	3	53	4	3	DUO_SUPP.	BOT	1
929.088	93.150	4	10	4	3	SOLO	MID	1
929.089	93.150	5	51	4	7	DUO_CARRY	BOT	1
929.090	93.150	6	497	3	4	DUO_SUPP.	BOT	1
929.091	93.150	7	103	4	14	SOLO	MID	1
929.092	93.150	8	18	4	7	DUO_CARRY	BOT	1
929.093	93.150	9	113	4	11	NONE	JUNGLE	1
929.094	93.150	10	266	4	12	SOLO	TOP	1
929.095	93.151	1	22	4	7	DUO_CARRY	BOT	1
929.096	93.151	2	68	4	12	SOLO	TOP	1
929.097	93.151	3	107	4	11	NONE	JUNGLE	1

Join Diagram [LOL_CHAMPS](#) [LOL_PARTICIPANTS](#) [LOL_MATCHES](#) [LOL_TEAMBANS](#) [LOL_CHAMPIONS](#) 8 Elementos de Dados

Conjunto de Dados LoL

Definir Tratar Como, Agregação •

Editor | **ID (0)**

No momento não há recomendações para ID.

ID	MATCHID	PLAYER	CHAMPIONID	SS1	SS2	ROLE	POSITION	PARTICIPANTE
473,47K	1,59M	47,49K	160,15K	1	10	1	488	
4	4	4	4	11	11	Solo	Bot	1
11	11	11	11	11	11	None	Mid	
12	12	12	12	7	7	Duo_Support	Jungle	
14	14	14	14	3	3	Duo_Carry	Top	
3	3	3	3	6	6	Duo		
6	6	6	6	21	21			
21	21	21	21	6	6			
1	1	1	1	1	1			
1084454	108742	10	421	4	11	None	Jungle	1
485685	48710	9	154	3	4	Duo_Support	Bot	1
157732	159652	7	35	14	11	None	Jungle	1
507110	50877	10	24	3	4	Duo_Support	Bot	1
620202	63161	8	54	11	4	None	Jungle	1
1110295	112141	5	427	4	11	None	Jungle	1
477771	47909	9	58	4	12	Solo	Top	1
1581256	157005	10	12	3	4	Duo_Support	Bot	1
1087827	109079	3	39	4	12	Solo	Top	1
491862	49340	6	111	4	11	None	Jungle	1
1126152	112931	8	56	11	4	None	Jungle	1
936087	93857	7	119	7	4	Duo_Carry	Bot	1
154171	156040	3	50	4	12	None	Mid	1
851157	85468	7	55	11	4	None	Jungle	1
527883	52955	3	54	4	12	Solo	Top	1
1110335	113370	1	412	3	4	Duo_Support	Bot	1
1115844	111899	4	18	7	4	Duo_Carry	Bot	1
956833	95948	7	92	4	21	Solo	Mid	1
1098206	109918	8	236	7	4	Duo_Carry	Bot	1
985045	98766	3	238	4	14	Solo	Mid	1
1137585	114075	9	115	7	4	Solo	Mid	1
503939	50540	9	498	7	4	Duo_Carry	Bot	1
846707	85056	7	99	6	3	None	Mid	1
153256	156198	2	126	4	12	Solo	Top	1
981142	99445	2	25	4	3	Duo_Support	Bot	1
512029	51348	10	25	14	4	Duo_Support	Bot	1
1119300	112608	0	23	3	4	None	Mid	1

Conjunto de Dados LoL

Criar Coluna *

Nome: Nova 1

Validar

Recomendações

Não há recomendações disponíveis para esse conjunto de dados.

ID	MATCHID	PLAYER	CHAMPIONID	SS1	SS2	ROLE	POSITION	PARTICIPANTES	Nova 1
473,47K	1,59M			11	11	NONE	ROT	1	
47,48K	162,1K			12	14	NONE	MID		
				13	7	DUO_SUPPORT	JUNGLE		
				14	3	DUO_SUPPORT	DUO_CARRY		
				15	21	DUO_CARRY	TOP		
				16	6	DUO_CARRY	DUO		
				17	1	DUO			

A_ID	A_MATCHID	A_PLAYER	A_CHAMPIONID	A_SS1	A_SS2	A_ROLE	A_POSITION	A_PARTICIPANTES	A_Nova 1
1084464	109742	10	421	4	11	NONE	JUNGLE	1	
485685	48710	9	154	3	4	DUO_SUPPORT	BOT	1	
1577375	158625	7	35	14	11	NONE	JUNGLE	1	
507310	50877	10	44	3	4	DUO_SUPPORT	BOT	1	
929202	93161	8	64	11	4	NONE	JUNGLE	1	
1119265	112141	5	427	4	11	NONE	JUNGLE	1	
477735	47769	9	55	4	12	DUO	TOP	1	
1561068	157005	10	56	3	4	DUO_SUPPORT	BOT	1	
1097327	109979	3	39	4	12	SOLO	TOP	1	
491962	49340	6	111	4	11	NONE	JUNGLE	1	
449524	449534	*	*	*	*	NONE	JUNGLE	1	

Selecionar dados ou elemento visual para ouvir propriedades

Join Diagram SUP_BANCHAMPS LOL_TEAMBANS LOL_CHAMPS LOL_MATCHES LOL_PARTICIPANTS

Formatação | Cancelar | Adicionar Etapa | Recomendações

Criar Coluna •

Nome: Posição Final

CASE WHEN ROLE IN ('DUO_SUPPORT', 'DUO_CARRY') THEN ROLE ELSE POSITION END

Validar: Cálculo validado

ID	MATCHID	PLAYER	CHAMPIONID	SS1	SS2	ROLE	Posição Final	POSITION	PARTICIPANTES
473,47K	1,59M			4	5	Solo	BOT	TOP	
				11	11	NONE	MD	MD	
				12	14	DUO_SUPPORT	MD	JUNGLE	
				7	7	DUO_CARRY	TOP	TOP	
				14	12	DUO	JUNGLE		
				3	3	DUO_CARRY	TOP		
				6	21	BOT			
				21	6				
				1	1				

Case (If)
Esse formato de instrução Case avalia cada condição WHEN e, se for atendida, designará o valor correspondente para a coluna resultante. Se nenhuma das condições WHEN forem atendidas, designará o valor padrão especificado no comando ELSE. Se não especificado no comando ELSE, automaticamente o sistema adicionará automaticamente um ELSE NULL.
NULL WHEN reporte_condition THEN
expr ELSE expr2 END
expr é qualquer expressão válida.

Para salvar os passos que foram feitos, clique no símbolo de salvar no canto superior direito da tela.

Conjunto de Dados LoL

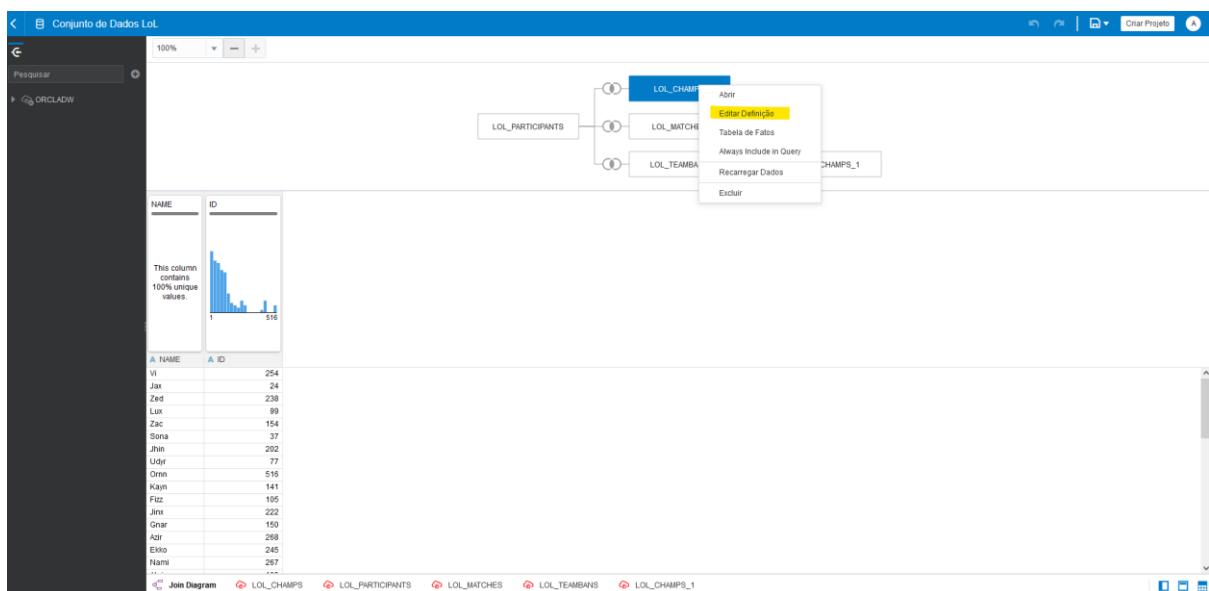
Visualização de dados:

ID	MATCHID	PLAYER	Time	CHAMPIONID	SS1	SS2	ROLE	Posição Final	POSITION	PARTICIPANTES
473,47K	1,55K	47,48K	160,18K	1	1	4	Solo	JUNGLE	BOT	1
473,47K	1,55K	47,48K	160,18K	2	2	11	None	MID	MD	
473,47K	1,55K	47,48K	160,18K	15	2	14	Duo_Support	TOP	JUNGLE	
473,47K	1,55K	47,48K	160,18K	1	1	7	Duo_Carry	Duo_Support	TOP	
473,47K	1,55K	47,48K	160,18K	485	21	14	Duo_Support	Duo_Carry	BOT	
473,47K	1,55K	47,48K	160,18K	1	1	3	Duo_Carry	Duo_Carry	BOT	
473,47K	1,55K	47,48K	160,18K	21	6	6	Duo_Carry	Duo_Carry	BOT	
473,47K	1,55K	47,48K	160,18K	1	1	1	Duo_Carry	Duo_Carry	BOT	

Detalhes da coluna POSITION (0):

No momento não há recomendações para POSITION

- LOL_CHAMPS: A coluna ID será ocultada e será adicionado um “1 as CAMPEOES” na query.



Conjunto de Dados LOL

Nome: LOL_CHAMPS

Descrição: External Embedded dataset for datamodel

Conexão: ORCLADW

Acesso a Dados: Ativo

Criado em: 13 minutos atrás

Modificado em: 5 minutos atrás

Atualizado: 13 minutos atrás

Conjunto de Dados LOL

Selecionar dados ou elemento visual para exibir propriedades

Recomendações: Não há recomendações disponíveis para esse conjunto de dados.

NAME	ID	CAMPEON
Vi	25	
Jax	2	
Zed	23	
Lux	9	
Zac	15	
Sona	3	
Jhin	20	
Udhr	7	
Doin	51	
Karm	8	
Fizz	19	
Jinx	22	
Gnar	15	
Azir	26	
Ekko	24	
Nami	26	
Ahri	10	
Kled	24	
Orie	21	
Hunu	21	
Bard	43	
Ashe	2	
Lulu	117	1
Zyra	143	1
Slon	14	1
Ryze	13	1
Shen	98	1
Varus	110	1
Fiora	114	1

- **LOL_MATCHES:** Será adicionado um “1 as PARTIDAS” na query e algumas colunas serão tratadas como um atributo, passo a passo para a adição na query é exatamente igual ao que já foi feito até aqui.

Conjunto de Dados LoL

Definir Tratar Como, Agregação •

Edição | Formatação | Editar Definição | Criar Projeto | < A CREATION (0)

No momento não há recomendações para CREATION

	ID	GAMED	PLATFORMID	QUEUEID	SEASONID	DURATION	CREATION	VERSION	PARTIDAS
A	ID	A_GAMED	A_PLATFORMID	A_QUEUEID	A_SEASONID	A_DURATION	A_CREATION	A_VERSION	A_PARTIDAS
33268	3180396913	EUW1	420	8	1.498	1494601587299	7.9.186.8155	1	
22992	3165751277	EUW1	420	8	1.513	1493510987481	7.9.184.113	1	
10242	3165751277	EUW1	420	8	1.514	1493510987481	7.9.184.113	1	
50863	3176956565	EUW1	420	8	1.301	1494330417507	7.9.186.8155	1	
123794	3177475491	EUW1	420	8	1.783	1494354321144	7.9.186.8155	1	
100569	3164574233	EUW1	420	8	2.265	149354321898	7.8.184.113	1	
162993	3188448173	EUW1	420	8	1.839	1495140271847	7.9.187.9675	1	
16882	3180579785	EUW1	420	8	2.257	1494612519019	7.9.185.8155	1	
16212	3185140557	EUW1	420	8	2.689	1494893496578	7.9.186.8155	1	
13169	3161030641	EUW1	420	8	1.949	149336844041	7.8.184.113	1	
139148	2472624118	NA	440	8	1.214	1492556626919	7.7.183.8394	1	
11715	3175820769	EUW1	420	8	1.225	1492556626919	7.7.183.8394	1	
170093	3164154222	EUW1	420	8	3.179	1493540780075	7.8.184.113	1	
175562	3166550789	EUW1	420	8	1.238	1493071466879	7.8.184.113	1	
11602	3183793027	EUW1	420	8	2.006	149479533429	7.9.186.8155	1	
63947	3158075298	EUW1	420	8	2.120	1493138873157	7.8.184.113	1	
70398	3178216543	EUW1	420	8	1.975	149443382759	7.9.186.8155	1	
80114	3152825816	EUW1	420	8	1.625	1492795801583	7.8.184.113	1	
108909	3148525023	EUW1	420	8	2.177	149255409879	7.7.183.8394	1	
30875	3175820769	EUW1	420	8	2.008	149424282116	7.9.186.8155	1	
21848	3175820769	EUW1	420	8	788	1492556626919	7.7.183.8394	1	
16782	3165985897	EUW1	420	8	1.989	1493540780075	7.8.184.113	1	
154099	3170276252	EUW1	420	8	2.319	1493072293957	7.9.185.1051	1	
41677	3175334414	EUW1	420	8	2.223	149421036047	7.8.186.8155	1	
119887	3182082017	EUW1	420	8	194	149530942779	7.10.187.9675	1	
133072	3168721838	EUW1	440	8	2.410	1493835236090	7.9.186.1051	1	
38167	3160100000	EUW1	420	8	2.000	1493489514504	7.9.186.915R	1	

Join Diagram | LOL_CHAMPS | LOL_PARTICIPANTS | LOL_MATCHES | LOL_TEAMBANS | LOL_CHAMPS_1 | 9 Elementos de Dados

- **LOL_TEAMBANS:** Será adicionado um “1 as BANIDOS” na query e algumas colunas serão tratadas como um atributo, passo a passo para a adição na query é exatamente igual ao que já foi feito até aqui.

Conjunto de Dados LoL

Definir Tratar Como, Agregação •

Edição | Formatação | Editar Definição | Criar Projeto | < A BANTURN (0)

No momento não há recomendações para BANTURN

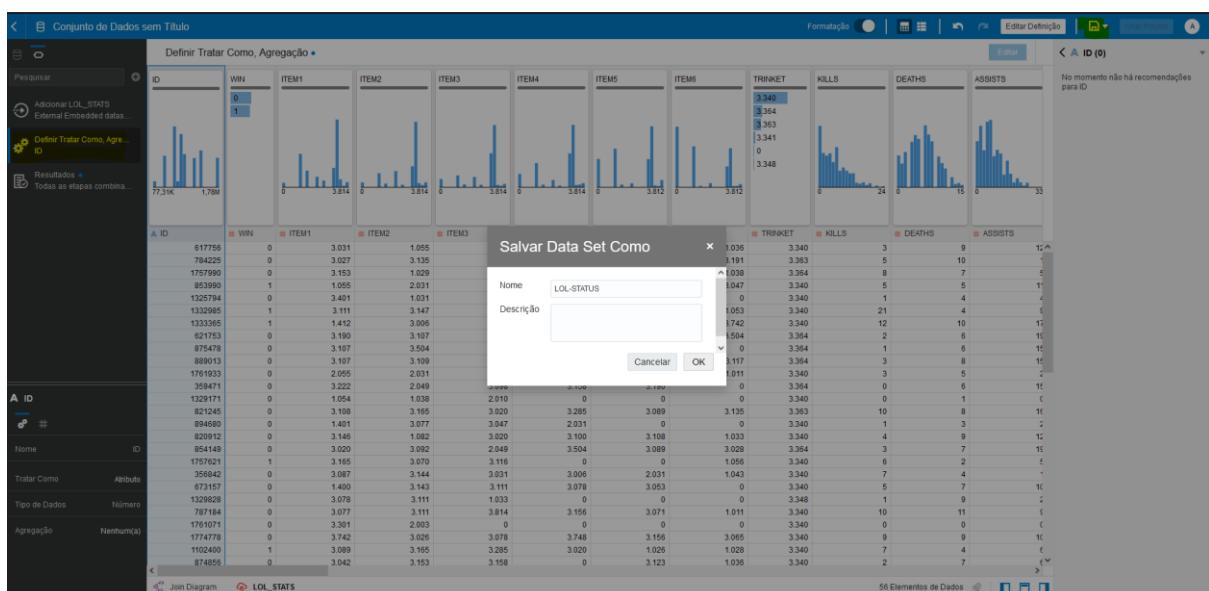
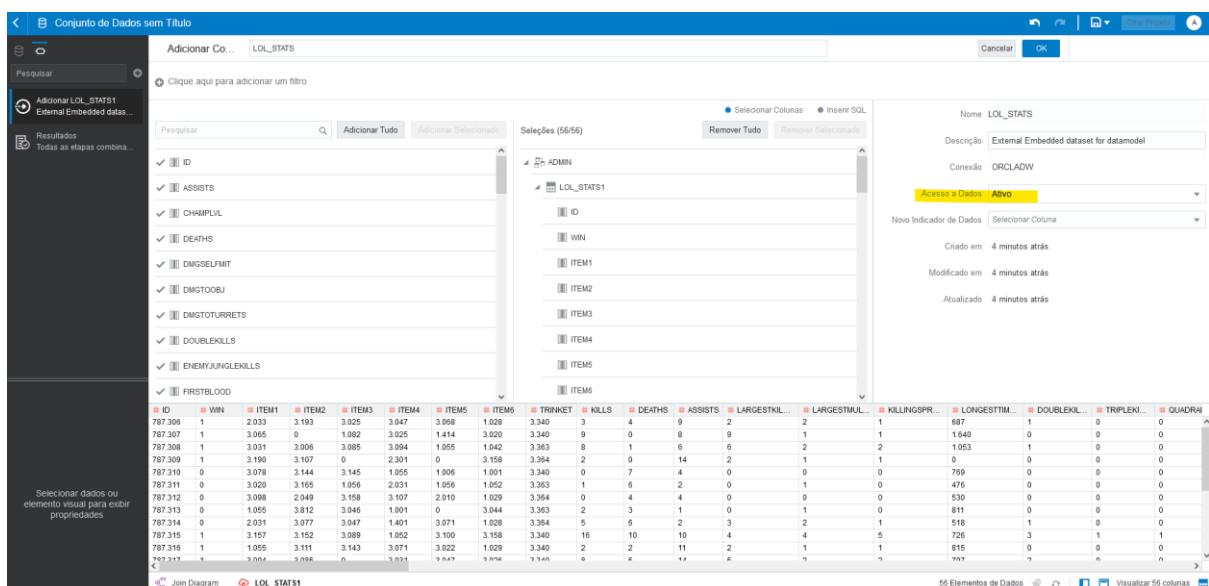
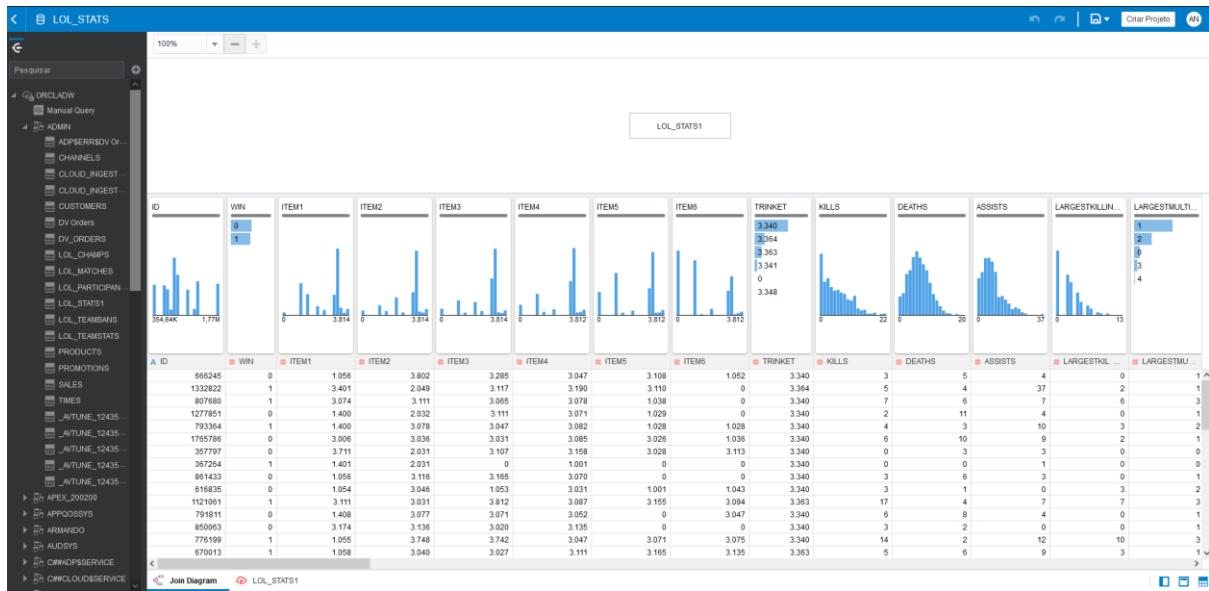
	MATCHID	TEAMID	CHAMPIONID	BANTURN	BANIDOS
A	MATCHID	A_TEAMID	A_CHAMPIONID	A_BANTURN	A_BANIDOS
95737	200	113	4	1	
136029	100	17	3	1	
173455	200	55	6	1	
177304	100	13	1	1	
179292	100	238	1	1	
80993	200	238	2	1	
139793	200	420	2	1	
49559	100	67	3	1	
139952	200	7	6	1	
183703	200	498	2	1	
136993	100	104	3	1	
178885	200	114	6	1	
180632	200	238	2	1	
132537	200	427	2	1	
133512	100	498	5	1	
177429	100	164	5	1	
48762	200	157	6	1	
130281	100	90	3	1	
135616	200	67	4	1	
177839	200	105	4	1	
174924	200	117	4	1	
93812	100	114	1	1	
53506	200	117	6	1	
92499	100	498	3	1	
90839	100	420	5	1	
92152	200	427	4	1	
90000	100	5	2	1	

Join Diagram | LOL_CHAMPS | LOL_PARTICIPANTS | LOL_MATCHES | LOL_TEAMBANS | LOL_CHAMPS_1 | 5 Elementos de Dados

- **LOL_CHAMPS_1:** Tabela de suporte usada para trazer menos dados quando for feito a análise sobre os campeões mais banidos, o nome da tabela será alterado para SUP_BANCHAMPS e a coluna ID será ocultada.

Agora para melhor entendimento do modelo de dados e para facilitar no desenvolvimento dos dashboards, será organizado a sequência das tabelas do modelo, basta apenas “agarrar e arrastar” os nomes das tabelas na parte das abas, conforme a imagem abaixo.

Agora será criado o conjunto de dados da LOL_STATS, a coluna ID será tratada como um atributo e nas definições da tabela será colocado a opção Ativo.



Aqui acaba a preparação dos dados, agora começará a Análise Exploratória.

Executando a Análise Exploratória

Na análise exploratória a ideia é responder algumas perguntas para a melhorar o entendimento sobre o jogo, o comportamento dos jogadores durante as partidas ranqueadas e destrinchar quais são os melhores campeões, as melhores composições, o que deve ser focado e muito mais, por consequência melhorar com Dados suas habilidades no League of Legends.

O objetivo da análise é responder algumas perguntas, tais como:

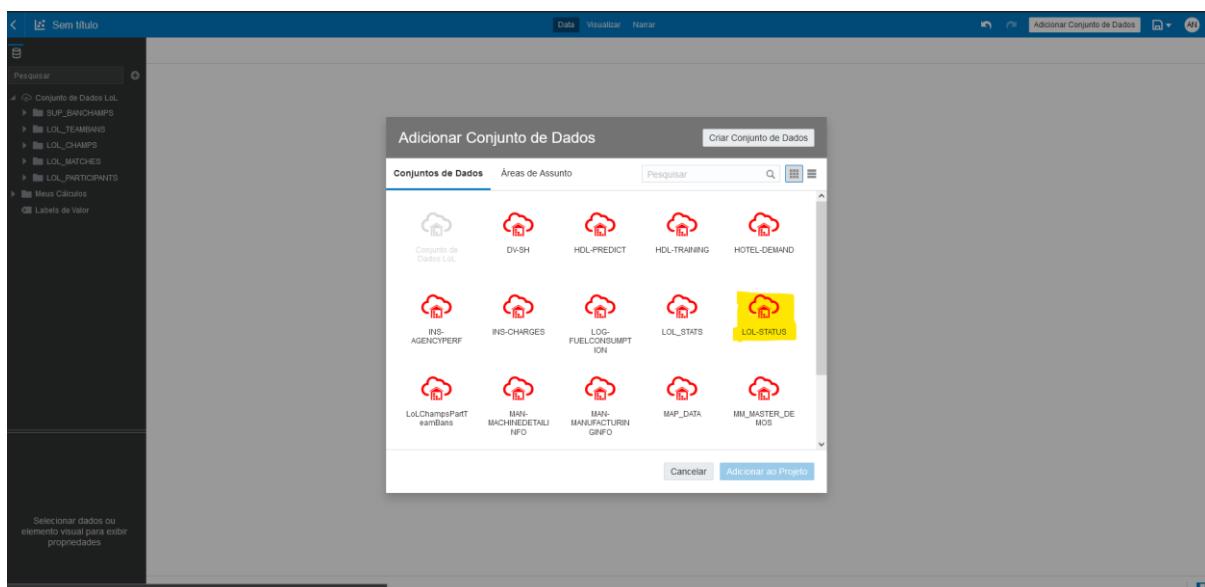
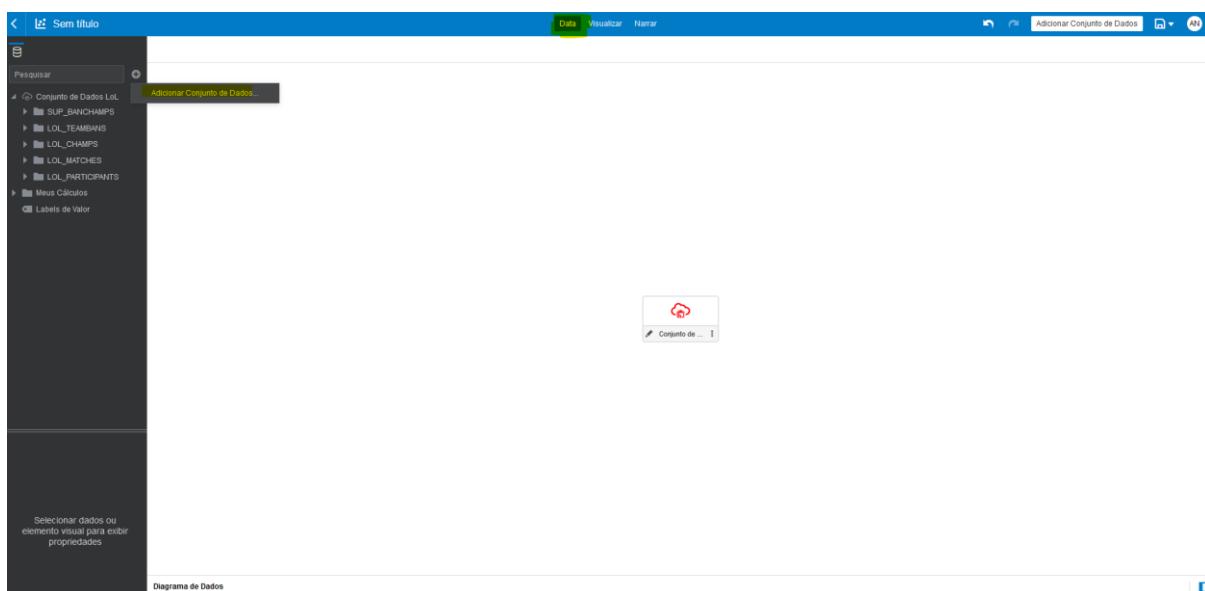
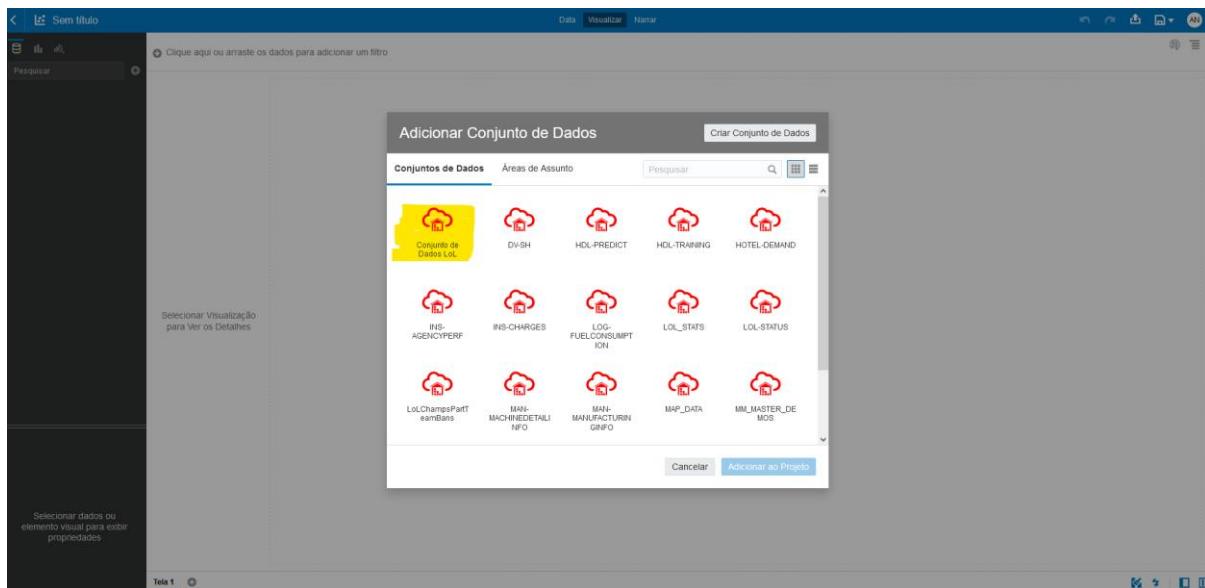
- Visão Geral dos Dados
- Campeões mais Banidos
- Campeões mais Escolhidos por Rota
- Análise das Composições
- Taxa de Vitória por Frequência e Campeão
- Matriz de Correlação

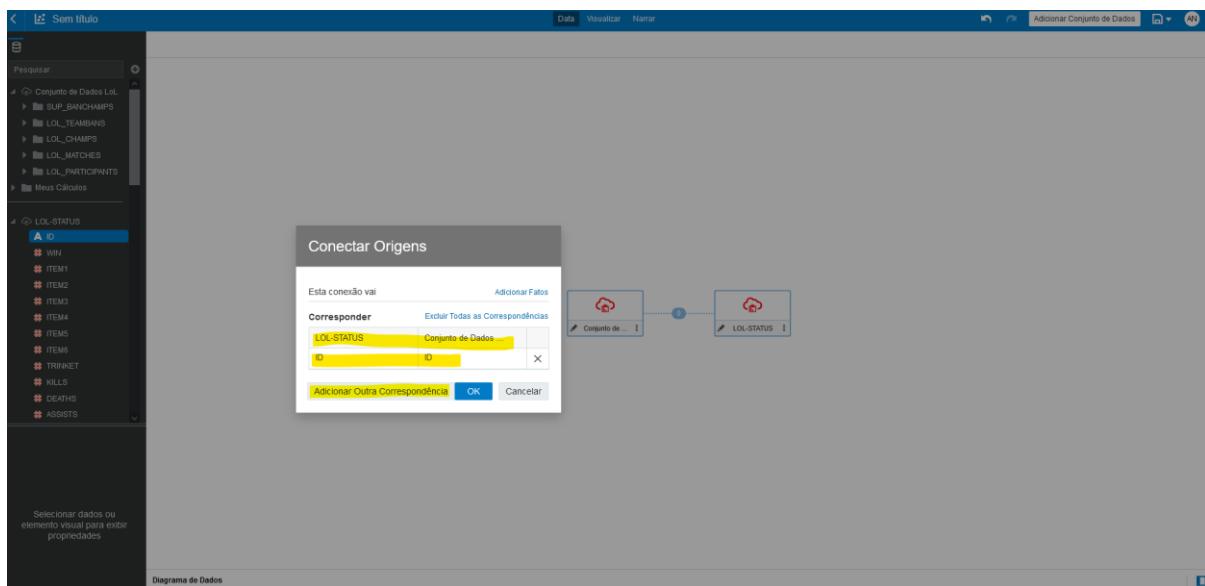
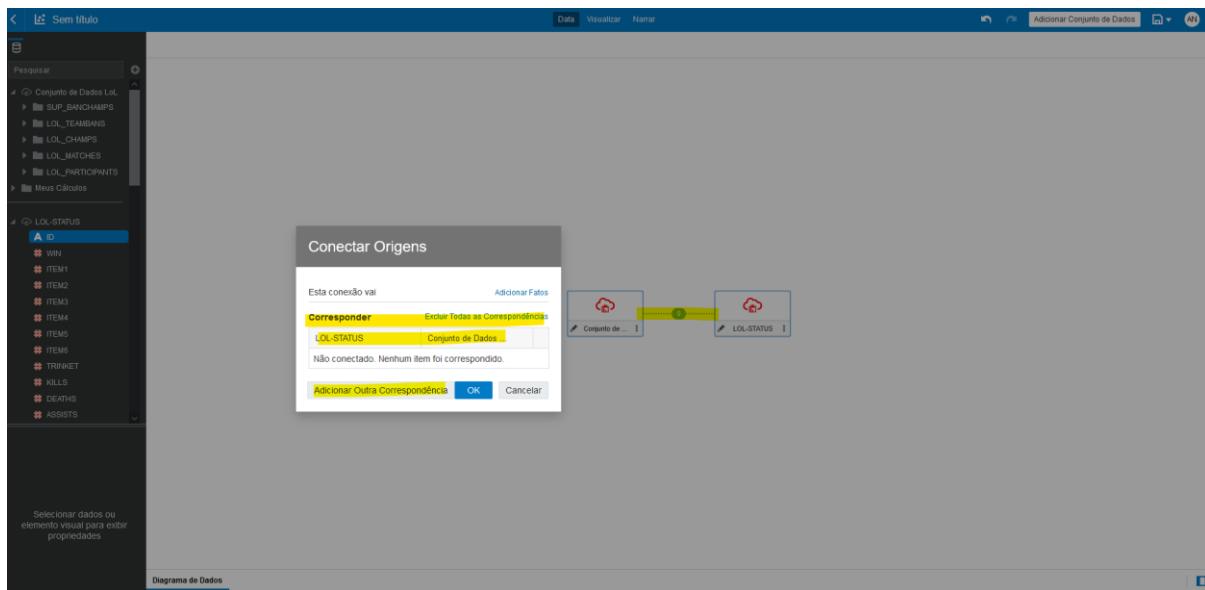
Visão Geral

Começando a criação do projeto.

The screenshot shows the Oracle Analytics interface with the following details:

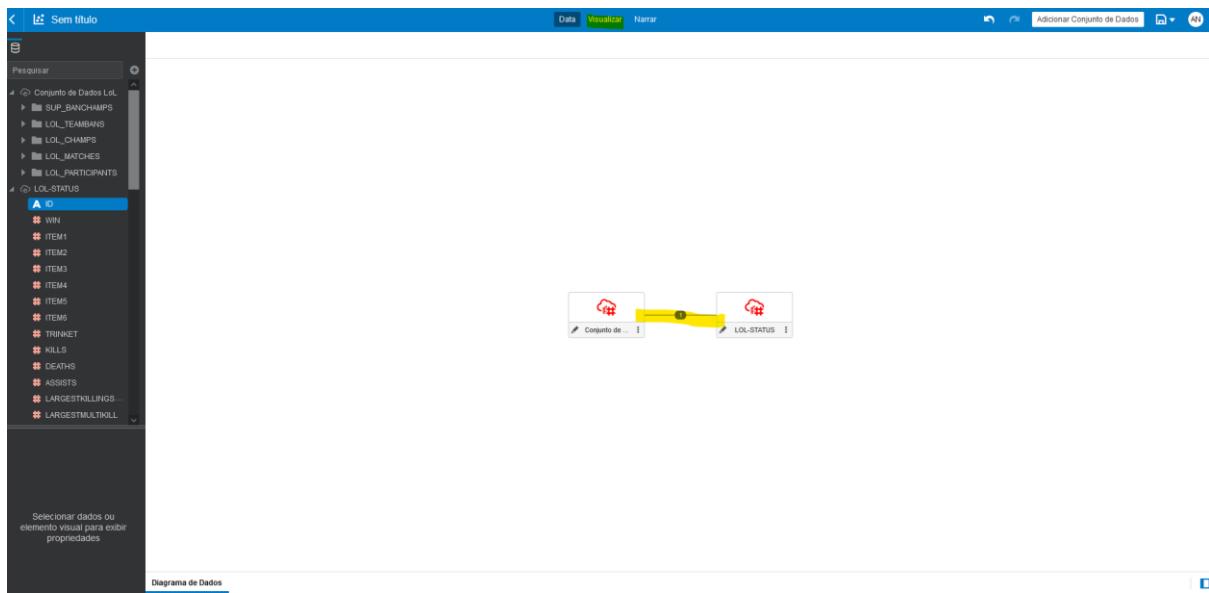
- Header:** Oracle Analytics, Pesquisar Tudo, Clear, Help.
- Top Navigation:** Projetos e Relatórios, Dados, Conjuntos de Dados Recentes (highlighted), Projetos Favoritos, Aprendizado por Máquina.
- Left Sidebar:** Projeto, Conjunto de Dados, Conexão de Dados, Projeto de Dados, Sequência, Conexão, Realização de Relatório, Conexão de Relatório.
- Right Sidebar:** Crie um novo Conjunto de Dado: apenas soltando o arquivo em qualquer lugar desta página.
- Content Area:** A grid of project cards:
 - LOL_STATUS
 - Conjunto de Dados LoL
 - TestPerfLoL_Good
 - LOL_STATS
 - ORCLADW
 - Dev_LoL
 - TestePerfLoL
 - Overview_Shared
 - Access_Test
 - CSGO
 - CSGO_Winner_CART
 - CSGO_Winner
 - SVM_HDL_LIKE
 - CART_INS_CHARGES
- Bottom Buttons:** Projetos, Exibir todos os.



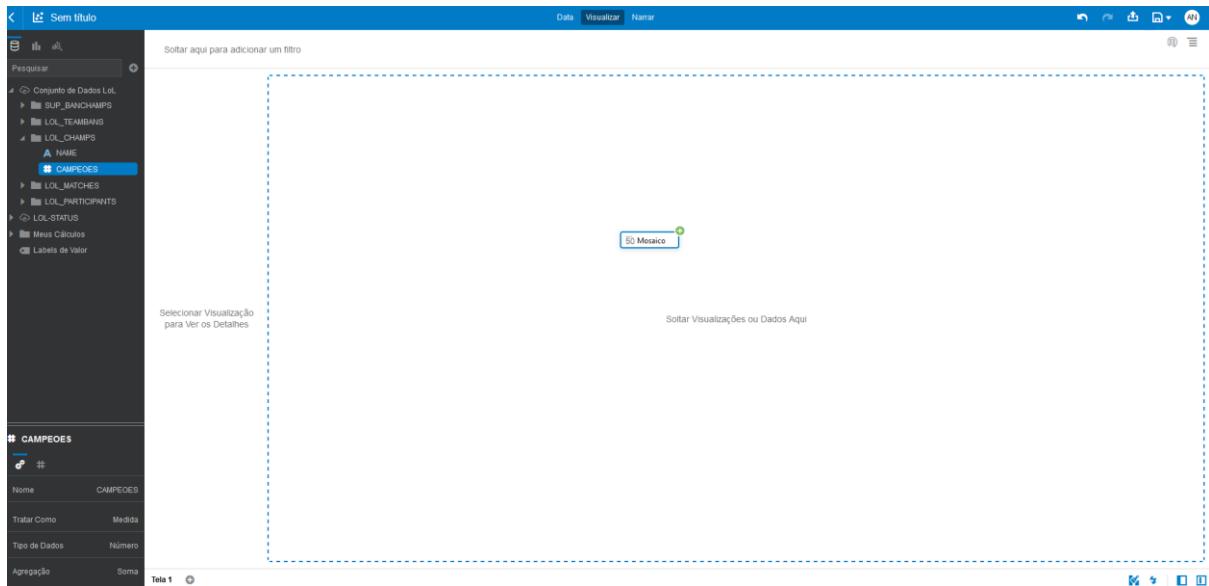


As colunas usadas para conectar as origens são a coluna ID da tabela LOL-STATUS e a ID da LOL_PARTICIPANTS que está dentro do Conjunto de Dados LoL.

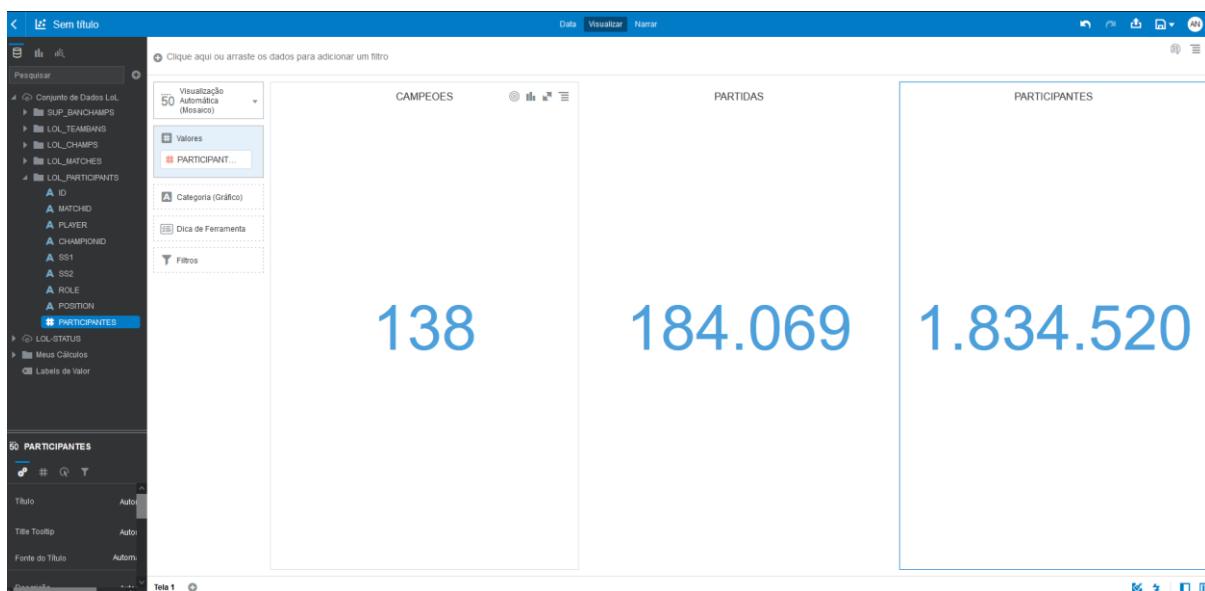
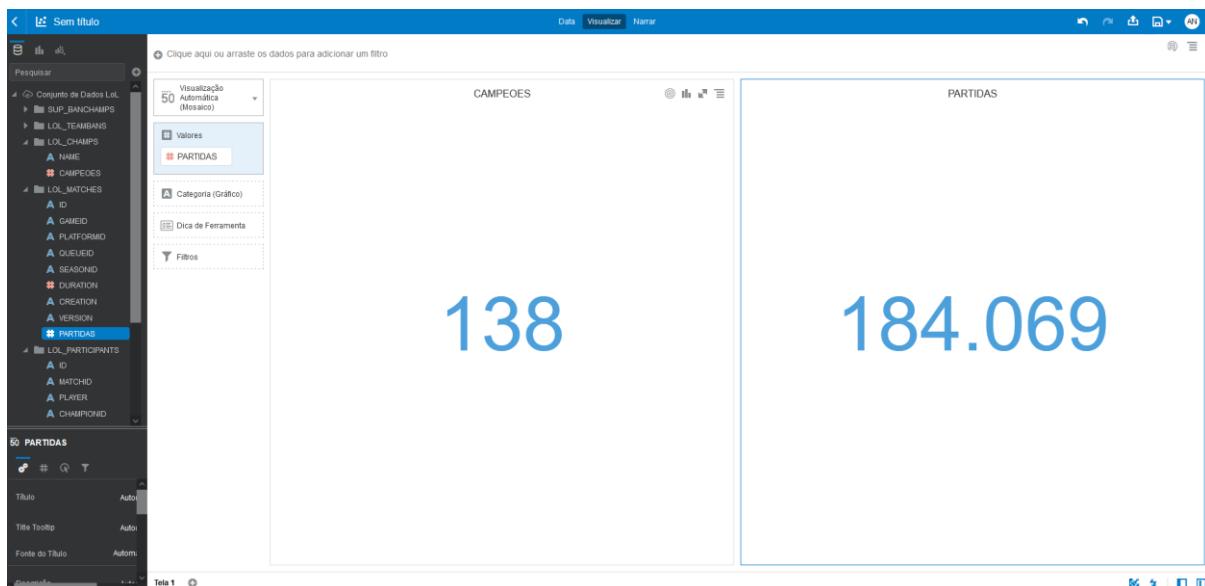
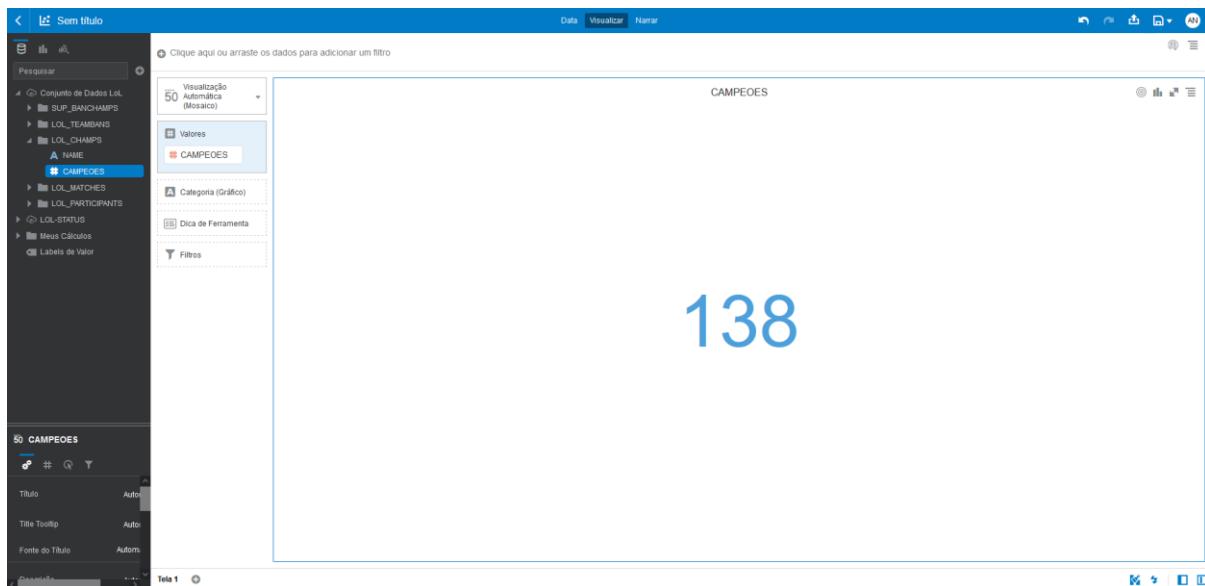
Feito isso, vá para a aba visualizar para começar a análise exploratória

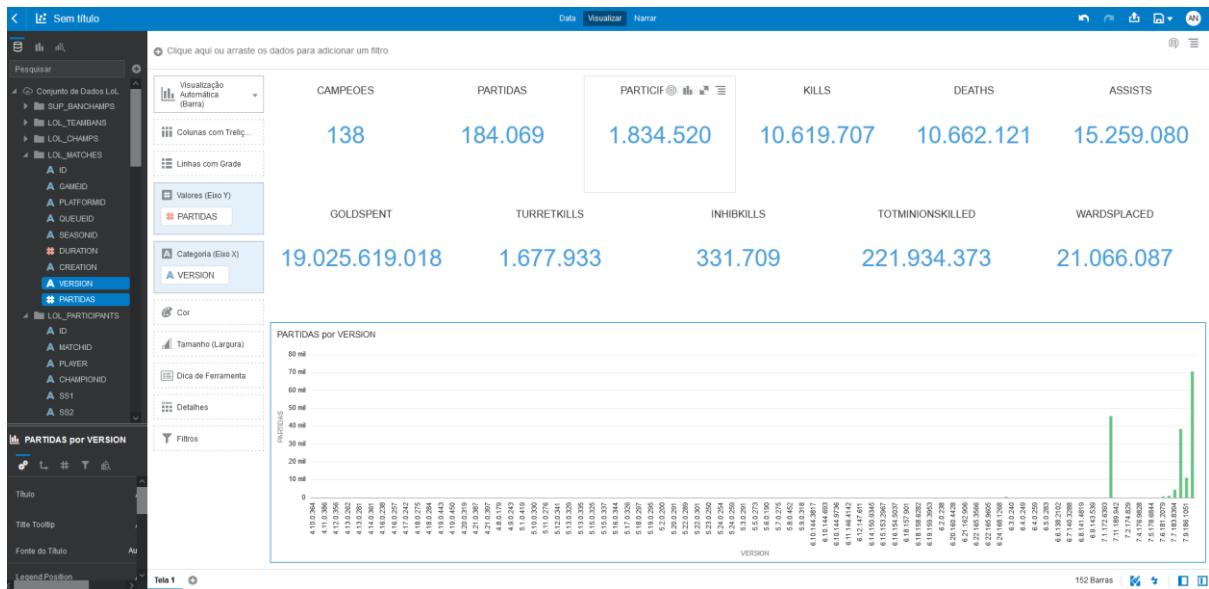
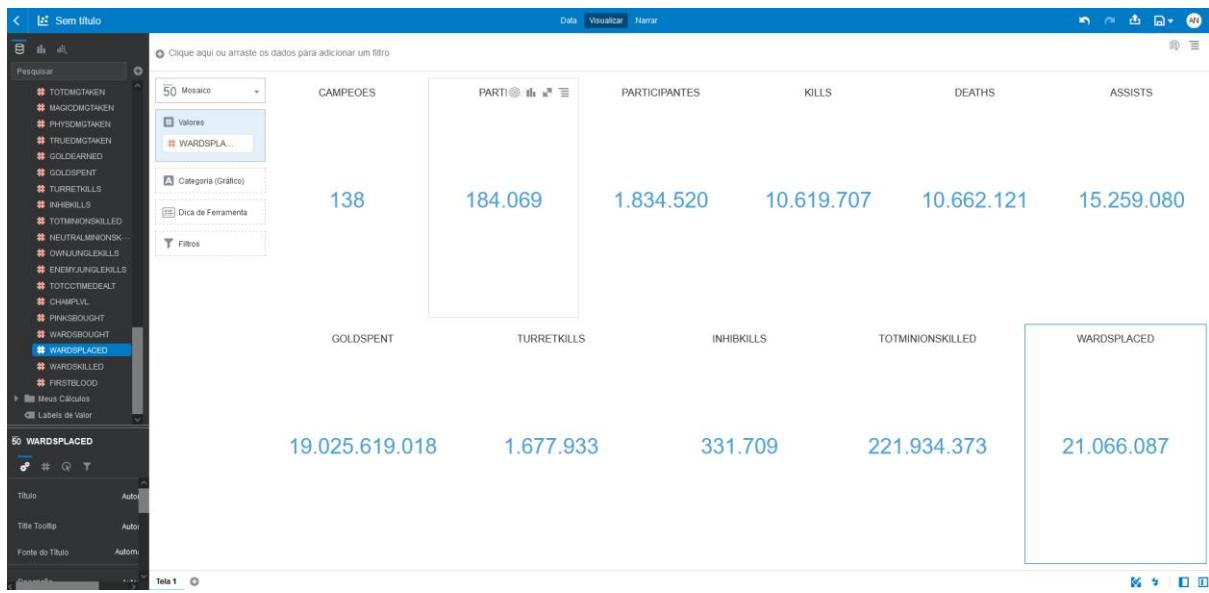


Pegando e arrastando uma métrica para o campo que está escrito “Soltar Visualizações ou Dados Aqui”, faz com que o OAC crie automaticamente a visualização que ele acha melhor para interpretar o dado, conforme imagem abaixo.



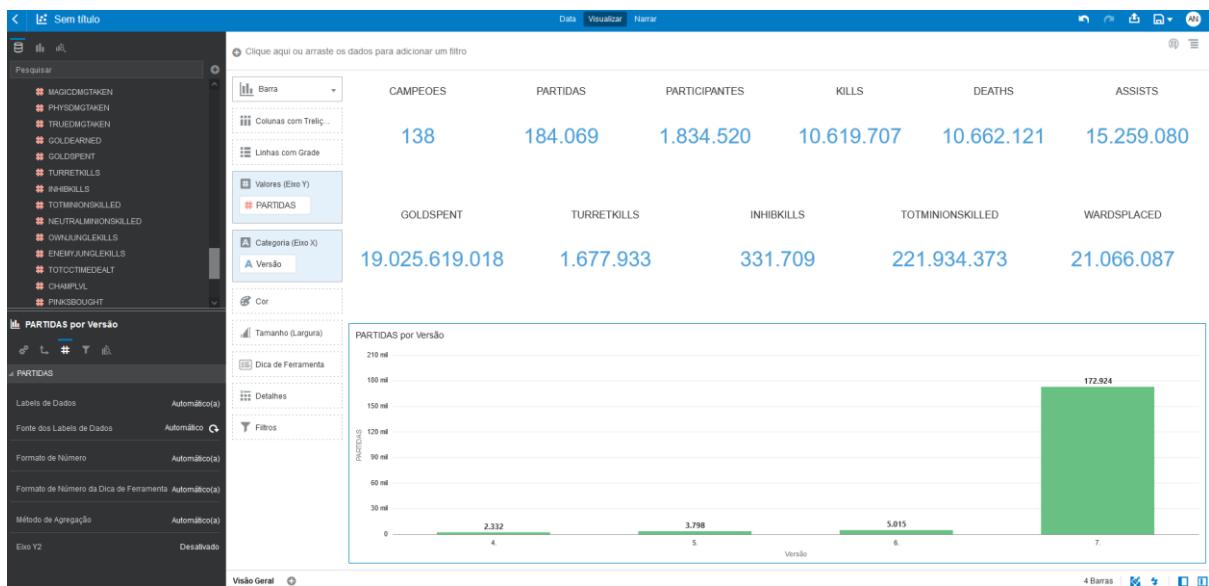
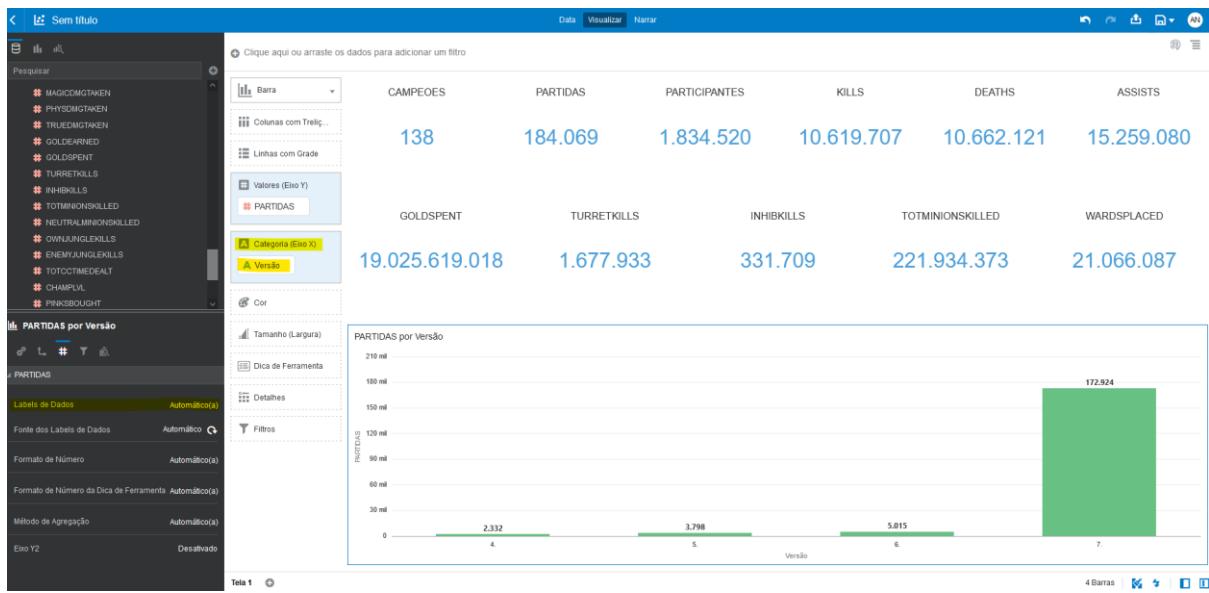
Agora será feita uma série de imagens para mostrar o passo a passo da construção do Dashboard de Visão Geral e ao final será feito comentários e insights sobre os dados.





Para melhorar a visualização do gráfico de métrica de partidas por versão do LoL, será feita a seguinte métrica calculada.

- **Versão: SUBSTRING(VERSION FROM 1 FOR LOCATE('.', 'VERSION'))**

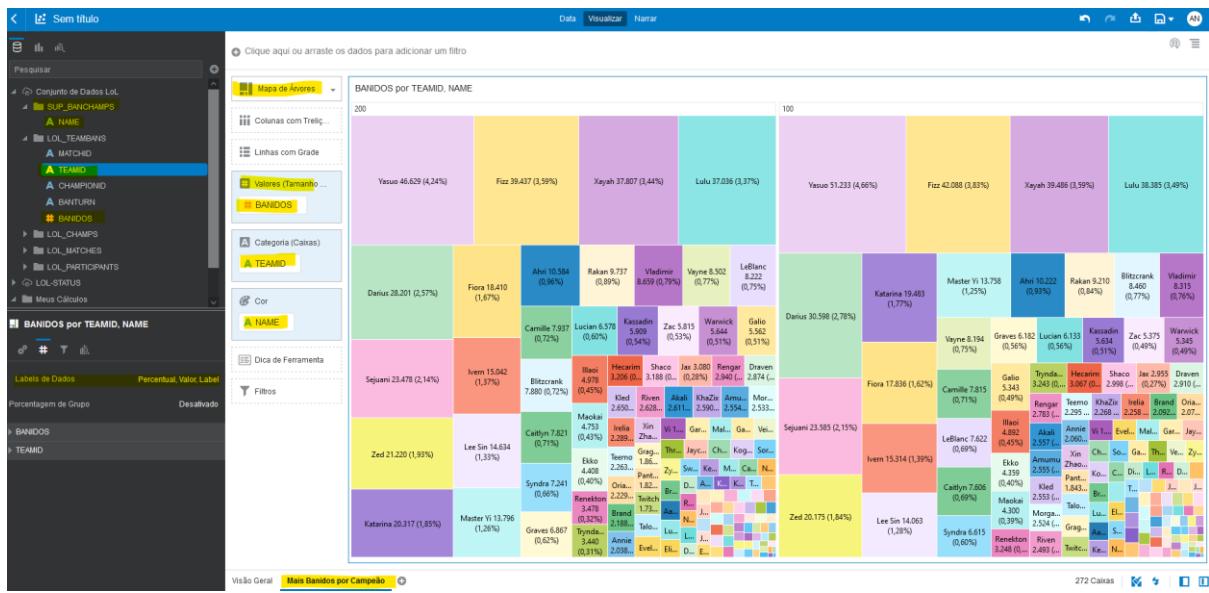


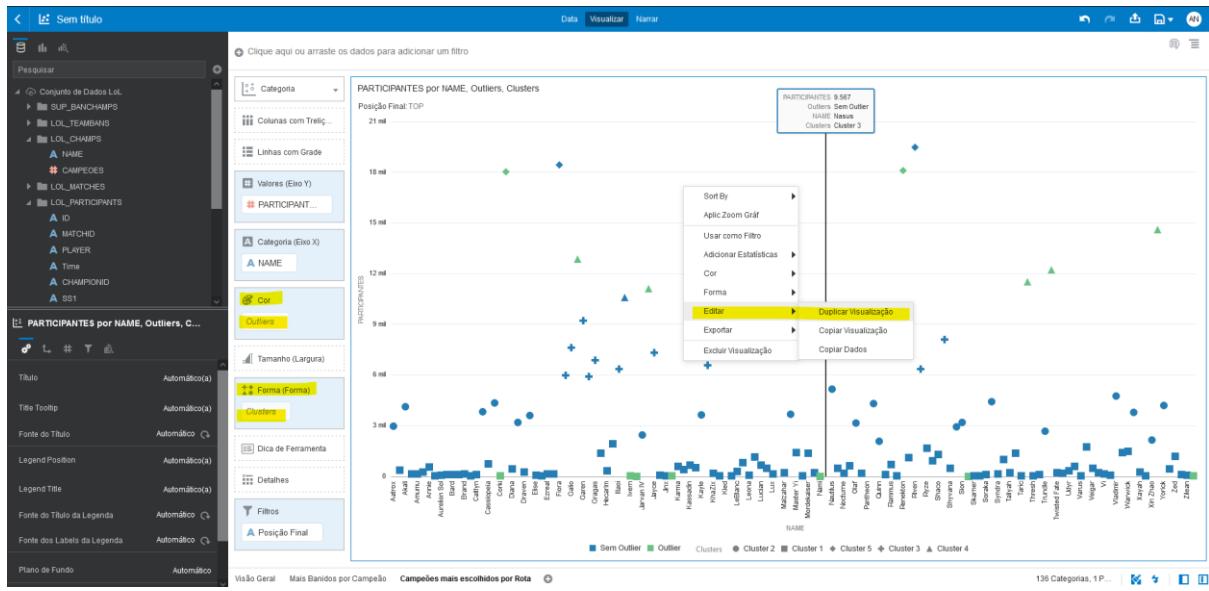
Insights:

Nesta análise já é possível ver que a amostragem de jogos para análise é bem grande e que em sua grande maioria os jogos foram realizados na versão 7.X do LoL.

Campeões mais Banidos

Este dashboard é criado com a ideia de mostrar qual o Campeão do LoL foi o mais banido nas partidas ranqueadas e por qual time (Azul ou Vermelho), nas partidas ranqueadas as equipes podem banir alguns campeões por achar eles desbalanceados ou que eles atrapalha o jogo que eles estão montando.





Este gráfico será duplicado para fazer a análise das outras Rotas

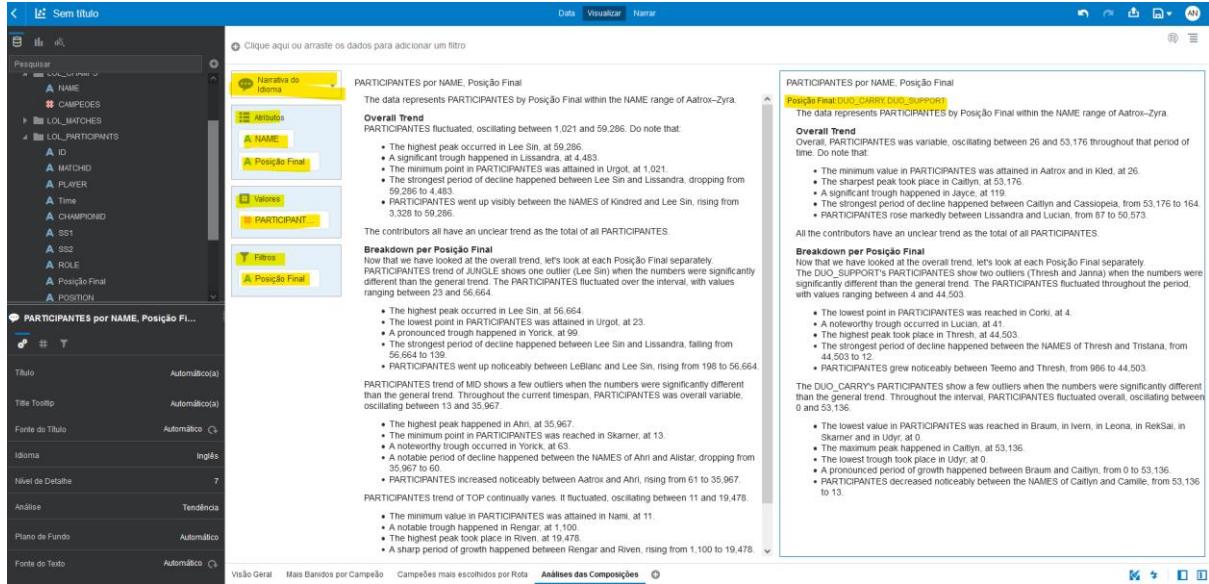


Insights:

- É possível ver que na Rota do Topo, há uma variação dos Campeões que são escolhidos para ela e na Rota do Meio também, agora nas Rotas da Selva, Suporte e “Carry”, elas são monopolizadas por alguns Campeões, como a Selva é massivamente dominada pelo Lee Sin, o Suporte é dominado pelo Thresh e a posição de “Carry” é dominada por Caitlin e Lucian nessa base de dados.

Análise das Composições

Neste Dashboard a ideia é usar a capacidade de Linguagem Natural do Oracle Analytics, para que ele nos gere tendências nas composições dos times por Rota, como.



Insights:

- Este Dashboard é bem autoexplicativo, a ideia é realmente usar a linguagem natural para geração de insights.
- Vemos alguns insights que fazem muito sentido, como por exemplo Braum, Ivern, Leona nunca apareceram como Carry's porque realmente são conhecidos como notórios Suportes.
- Uma observação é que a visualização de geração de textos gera apenas textos em inglês e francês.

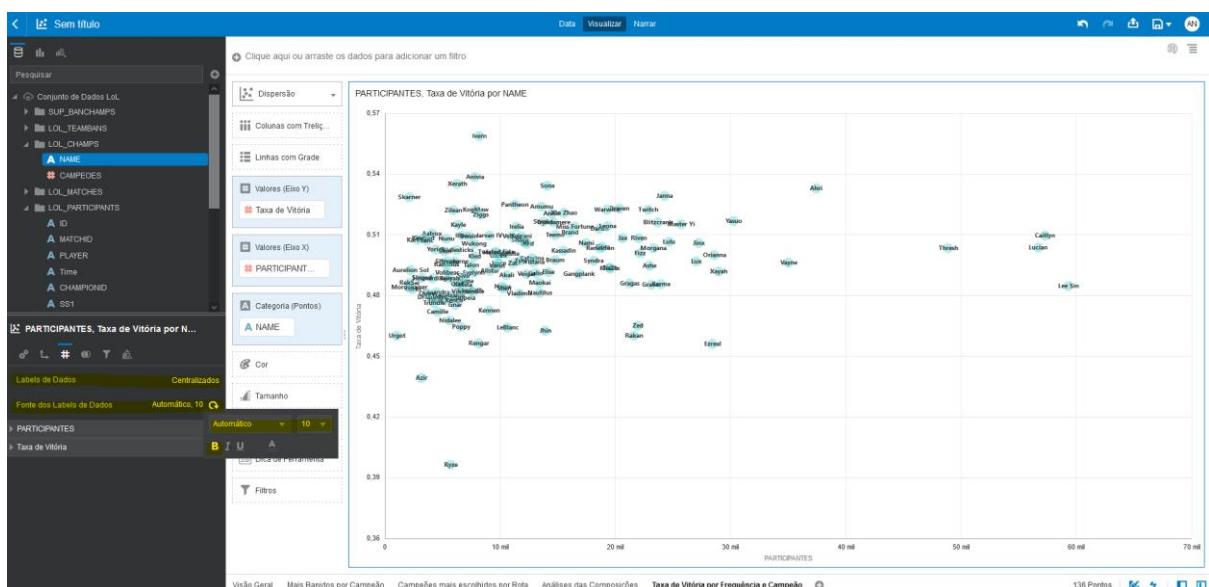
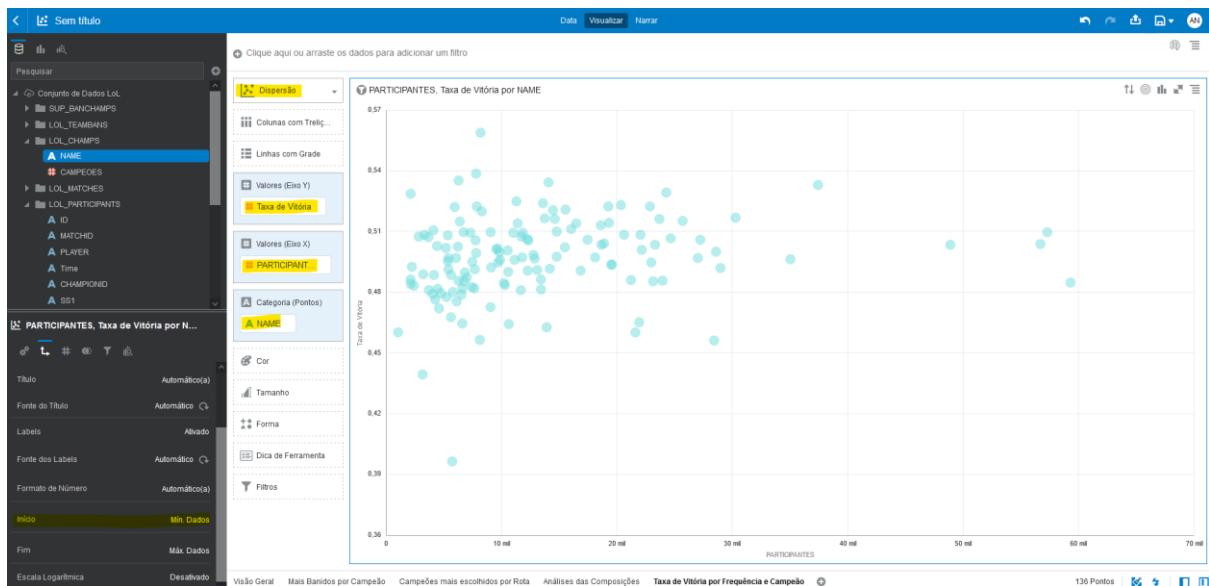
Taxa de Vitória por Frequência e Campeão

Neste Dashboard a ideia é fazer uma correlação das taxas de vitórias pela frequência que os campeões aparecem nos jogos, para ter mapeado quais são os campeões “must-have” e os campeões que são injustiçados como os que aparecem pouco mas tem uma taxa de vitória alta, podendo até ser um campeão que deve ser altamente banido.

Primeiro será criado uma métrica de Taxa de Vitória.

- **Taxa de Vitória: WIN/PARTIDAS**

Feito isso será correlacionado em um gráfico de dispersão a taxa de Vitória por partidas e campeões.



Agora será adicionado algumas funções para uma análise mais profunda dos Dados.

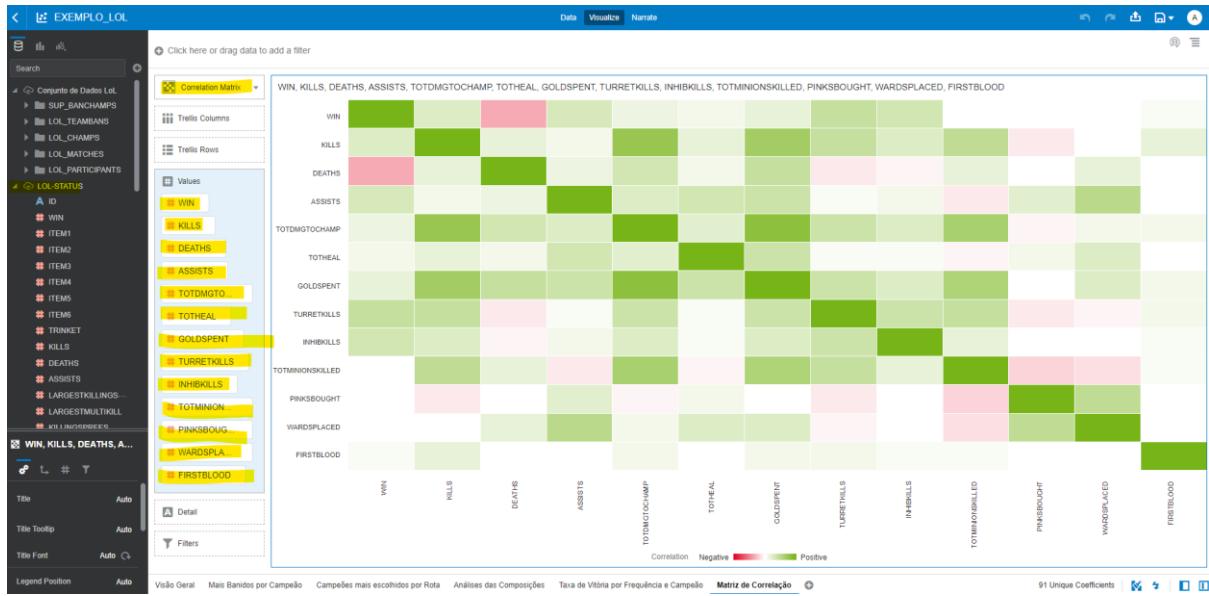


Insights:

- Já é possível ver pelo algoritmo de clusterização que o cluster 3 em amarelo são de campeões que aparecem muito nas partidas e tem uma taxa de vitória acima da mediana (com exceção do Lee Sin)
- Temos um primeiro quadrante que é o cluster 5 (roxo) e vemos vários campeões com ótimas taxas de vitórias que não aparecem tanto nas partidas
- Vemos também, Yasuo o motivo pelo qual ele é muito banido, primeiro porque deve haver muitas pessoas que não gostam de jogar contra ele mas também porque se ele passa da fase de banimento, ele aparecerá na partida e ele tem uma taxa de vitória por volta de 52%
- A mediana da Taxa de Vitória dos Campeões é de exatamente 50% e a média também, mostrando o esforço da Riot Games de existir “O Meta”, alguns campeões estão melhores durante uma temporada em detrimento de outros.

Matriz de Correlação

Este último Dashboard a ideia é gerar uma Matriz de Correlação entre as métricas das partidas presentes na tabela LOL_STATS, para correlacionar com a métrica de Vitória e ver quais são os principais objetivos e quais métricas mais estão correlacionadas com a vitória.



Insights:

- Como pode-se observar, a relação das métricas com a métrica de vitória é muito nítido que é necessário conseguir abates para conseguir ganhar uma partida
- Para conseguir Abates, é necessário que você tenha itens (métrica de Ouro Gasto), quebre torres, quebre inibidores e abata minions

Esses são alguns insights possíveis para esse dashboard, inclusive ele tem muito mais insights dentro dele que não serão comentados neste documento.

Sinta-se livre para fazer suas explorações de dados, tirar os seus insights e aprender com dados.