|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| MSSV | Họ và tên | Công việc | Mức độ hoàn thành |
| 52100674 | Trần Thị Vẹn | 33.3% | 100% |
| 52100853 | Trần Sĩ Thanh Trâm | 33.3% | 100% |
| 51703196 | Trương Công Tiến | 33.3% | 100% |

Chọn một trong các báo cáo trong danh mục sau đây và thiết kế môi trường BI để có thể cung cấp báo cáo tương ứng đó cho người dùng cuối có nhu cầu sử dụng.

•Sales: Forecast sales; sales team performance

Các yếu tố cần phân tích:

**Business intelligence and analytics capabilities**

**– Goal is to deliver accurate real-time information to**

**decision makers**

**– Main functionalities of BI systems**

**1. Production reports**

**2. Parameterized reports**

**3. Dashboards/scorecards**

**4. Ad hoc query/search/report creation**

**5. Drill down**

**6. Forecasts, scenarios, models**

Dựa trên các yếu tố trên của hệ thống Business Intelligence (BI) và yêu cầu cụ thể về báo cáo dự báo doanh số bán hàng, dưới đây là một thiết kế môi trường BI:

1. Production report:

Production reports của báo cáo doanh số bán hàng là các báo cáo thường xuyên và tự động được tạo ra để cung cấp thông tin về hiệu suất bán hàng và doanh số bán hàng. Đây là những báo cáo có tính chất sản xuất, được tạo ra định kỳ (ví dụ: hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng) và thường chứa các thông tin cơ bản về doanh số bán hàng mà các quản lý và nhóm bán hàng cần biết để theo dõi và đánh giá tình hình kinh doanh.

Các thành phần chính của production reports trong báo cáo doanh số bán hàng có thể bao gồm:

* Tổng quan Doanh số Bán hàng: Hiển thị tổng doanh số bán hàng trong khoảng thời gian cụ thể, chẳng hạn như ngày, tuần hoặc tháng.
* So sánh với Kỳ Trước: Thông tin về sự thay đổi của doanh số so với cùng kỳ thời gian trước đó.
* Doanh số theo Kênh Bán hàng: Phân loại doanh số bán hàng theo các kênh cụ thể, chẳng hạn như bán hàng trực tuyến, bán lẻ, bán buôn, và các kênh khác.
* Top Sản phẩm hoặc Dịch vụ: Liệt kê các sản phẩm hoặc dịch vụ bán chạy nhất trong khoảng thời gian đó.
* Kết quả theo Đội Bán hàng: Hiển thị doanh số bán hàng của từng đội hoặc cá nhân bán hàng, giúp theo dõi hiệu suất cá nhân và nhóm.
* Biểu đồ và Đồ thị: Sử dụng biểu đồ và đồ thị để trực quan hóa dữ liệu và xu hướng, giúp người đọc nhanh chóng hiểu thông tin.
* Các production reports này thường được thiết kế để cung cấp cái nhìn tổng quan và dễ đọc, giúp người quản lý và nhóm bán hàng có cái nhìn tổng thể về tình hình kinh doanh mỗi khi báo cáo được tạo ra.

1. **Parameterized Reports:**

Dưới đây là một số ví dụ về cách parameterized reports có thể được áp dụng trong báo cáo doanh số bán hàng:

**Tham Số Thời Gian:**

Người dùng có thể chọn khoảng thời gian cụ thể để xem báo cáo, chẳng hạn như ngày, tuần, tháng hoặc quý.

**Tham Số Đội Bán Hàng:**

Cung cấp khả năng chọn đội bán hàng cụ thể hoặc nhóm bán hàng để xem hiệu suất và doanh số liên quan.

**Tham Số Sản Phẩm hoặc Dịch Vụ:**

Cho phép người dùng lựa chọn sản phẩm hoặc dịch vụ cụ thể để theo dõi doanh số và hiệu suất của chúng.

**Tham Số Kênh Bán Hàng:**

Tích hợp tham số để chọn kênh bán hàng cụ thể, chẳng hạn như bán hàng trực tuyến, bán lẻ, hay kênh khác.

**Tham Số Khu Vực:**

Cho phép người dùng lựa chọn khu vực địa lý cụ thể để xem báo cáo về doanh số bán hàng trong khu vực đó.

Khi người dùng chọn các tham số này, báo cáo sẽ tự động điều chỉnh nội dung để phản ánh dữ liệu cụ thể mà họ quan tâm. Điều này giúp họ tùy chỉnh báo cáo theo nhu cầu cụ thể của họ mà không cần phải xem nhiều báo cáo khác nhau. Tham số cung cấp tính linh hoạt và tiện lợi trong việc tạo và sử dụng các báo cáo doanh số bán hàng.

1. **Dashboards/Scorecards:**

Dashboards và scorecards trong báo cáo doanh số bán hàng là các công cụ trực quan hóa dữ liệu giúp người dùng cuối hiểu rõ hơn về hiệu suất kinh doanh và doanh số bán hàng. Dưới đây là mô tả về cả hai khái niệm:

**Dashboards:** Dashboards là các bảng điều khiển trực quan tổng hợp thông tin từ nhiều nguồn khác nhau thành một giao diện đồ họa. Chúng cung cấp cái nhìn tổng thể về tình hình kinh doanh và doanh số bán hàng.

* Biểu đồ và đồ thị trực quan về doanh số bán hàng.
* Thông tin tổng quan về các KPIs (Key Performance Indicators) quan trọng.
* Các chỉ số về doanh số bán hàng theo thời gian, sản phẩm, đội bán hàng, và kênh bán hàng.

**Scorecards:** Scorecards là các bảng điểm tổ chức thông tin thành các hạng mục hoặc chỉ số quan trọng để đánh giá hiệu suất chung.

* Các chỉ số chính về doanh số bán hàng được hiển thị dưới dạng danh sách hoặc bảng.
* Mục tiêu kinh doanh và so sánh với hiệu suất thực tế.
* Đánh giá hiệu suất đối với các mục tiêu quan trọng.

Ưu Điểm và Lợi Ích:

* Trực Quan Hóa Dữ Liệu: Giúp người dùng cuối hiểu rõ hơn thông tin từ dữ liệu phức tạp thông qua biểu đồ, đồ thị, và bảng điểm.
* Giảm Thiểu Thời Gian Tìm Kiếm: Tập trung tất cả thông tin quan trọng vào một nơi, giúp giảm thiểu thời gian tìm kiếm thông tin.
* Theo Dõi Hiệu Suất: Cung cấp cái nhìn tổng thể về hiệu suất kinh doanh và giúp định rõ những điểm mạnh và điểm yếu.

1. **Ad Hoc Query/Search/Report Creation:**

**Ad Hoc Query:** Người dùng có khả năng tạo ra các truy vấn động để trích xuất dữ liệu theo yêu cầu cụ thể của họ.

Cung cấp giao diện đồ họa hoặc ngôn ngữ truy vấn để tạo và thực thi truy vấn.

**Search:** Cho phép người dùng tìm kiếm dữ liệu trong hệ thống một cách linh hoạt.

Cung cấp khả năng tìm kiếm thông tin dựa trên các tiêu chí như thời gian, sản phẩm, đội bán hàng, và các yếu tố khác.

**Report Creation:** Cung cấp công cụ cho phép người dùng tạo và tùy chỉnh các báo cáo mà không cần kiến thức chuyên sâu về ngôn ngữ truy vấn.

Cho phép kéo và thả các phần tử, chẳng hạn như biểu đồ, bảng, và các thông tin khác để tạo báo cáo theo ý muốn.

Ưu Điểm và Lợi Ích:

* Tùy Chỉnh Linh Hoạt: Cho phép người dùng tùy chỉnh thông tin theo nhu cầu cụ thể của họ mà không phải chờ đợi sự hỗ trợ từ nhóm IT hoặc người quản trị hệ thống.
* Tiết Kiệm Thời Gian: Loại bỏ quá trình chờ đợi báo cáo và giảm thời gian cần thiết để có thông tin mới.
* Tăng Khả Năng Tương Tác: Người dùng có thể tương tác trực tiếp với dữ liệu, thực hiện các phân tích nhanh chóng và thử nghiệm các ý tưởng.

1. **Drill Down:**

**Từ Tổng Doanh Số Đến Đội Bán Hàng:**

Bắt đầu với một tổng doanh số bán hàng và Drill Down để xem hiệu suất của từng đội bán hàng.

**Từ Sản Phẩm Bán Chạy Nhất Đến Chi Tiết Sản Phẩm:**

Bắt đầu với danh sách sản phẩm bán chạy nhất và Drill Down để xem chi tiết về từng sản phẩm, bao gồm số lượng bán, doanh số, và hiệu suất.

**Từ Kênh Bán Hàng Đến Thông Tin Chi Tiết Về Khách Hàng:**

Bắt đầu với doanh số bán hàng theo kênh (ví dụ: bán hàng trực tuyến) và Drill Down để xem thông tin chi tiết về khách hàng trong kênh đó.

**Từ Doanh Số Theo Quý Đến Doanh Số Theo Tháng:**

Bắt đầu với tổng doanh số bán hàng theo quý và Drill Down để xem doanh số chi tiết từng tháng trong quý đó.

Ưu Điểm và Lợi Ích của Drill Down:

* Chi Tiết Hóa Dữ Liệu: Cho phép người dùng đi sâu vào chi tiết của dữ liệu để hiểu rõ hơn về các yếu tố ảnh hưởng đến doanh số.
* Phân Tích Chi Tiết: Giúp người dùng phân tích các thành phần của doanh số bán hàng một cách chi tiết và chính xác.
* Tăng Sự Linh Hoạt: Người dùng có khả năng tuỳ chỉnh mức độ chi tiết mà họ muốn xem, tăng tính linh hoạt và đáp ứng.

Drill Down là một công cụ mạnh mẽ giúp người dùng tiếp cận thông tin chi tiết một cách nhanh chóng và linh hoạt, từ đó hỗ trợ quá trình ra quyết định và phân tích trong lĩnh vực doanh số bán hàng.

1. **Forecasts, Scenarios, Models:**

Forecasts (Dự Báo):

Dự báo là quá trình ước tính giá trị hoặc xu hướng tương lai dựa trên dữ liệu lịch sử và các yếu tố ảnh hưởng.

Trong báo cáo doanh số bán hàng, dự báo có thể bao gồm việc ước tính doanh số bán hàng tương lai dựa trên thông tin quá khứ và các yếu tố thị trường.

Scenarios (Kịch Bản):

Kịch bản là việc tạo ra các tình huống giả định hoặc biến thay đổi trong các yếu tố quan trọng để đánh giá tác động của chúng đối với doanh số bán hàng.

Ví dụ, một kịch bản có thể bao gồm việc đánh giá tác động của một chiến lược giảm giá hoặc thay đổi trong chiến lược tiếp thị.

Models (Mô Hình):

Mô hình là một hệ thống hay công cụ tính toán được xây dựng để mô phỏng mối quan hệ giữa các yếu tố khác nhau và dự đoán kết quả dựa trên những thay đổi trong các yếu tố đó.

Trong báo cáo doanh số bán hàng, mô hình có thể là một công cụ dự đoán dựa trên các biến như giá, quảng cáo, và yếu tố thị trường khác.