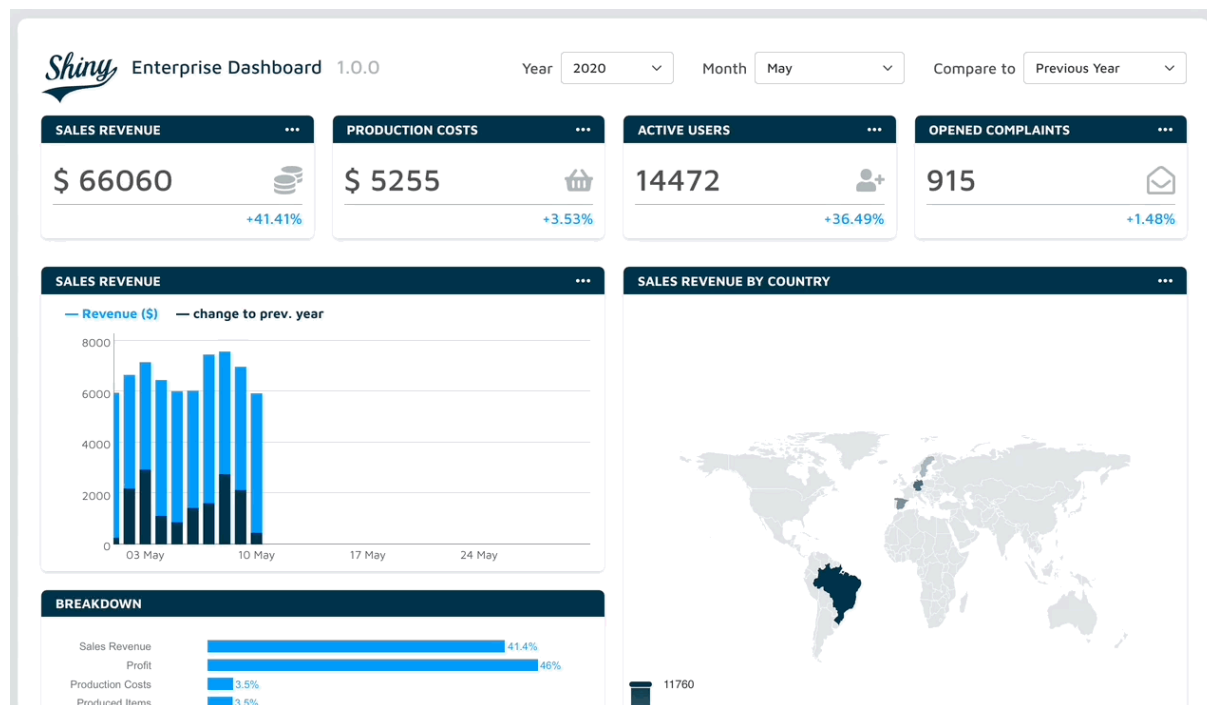


R U Shiny

Avec R on comprend le monde. Avec Shiny, on le montre.

Introduction

Après avoir bien travaillé sur votre premier projet de R, vous êtes tombés sur le super outil populaire R Shiny, votre nouvel objectif est de réaliser un super dashboard interactif à l'aide de cette librairie.





Pourquoi le Nettoyage des Données et la Visualisation Interactive ?

En Data Science, **80% du temps d'un data analyst** est consacré au



nettoyage et à la préparation des données. Un jeu de données brut est souvent **incomplet, mal structuré et contenant des valeurs aberrantes**.

De plus, une analyse statique peut être **limitée** : les **dashboards interactifs** permettent d'explorer les données dynamiquement et d'adapter les

visualisations aux besoins des utilisateurs.

Ce projet vous permettra d'apprendre à :

- Manipuler un **dataset réel** provenant d'un **catalogue de données public**
- Effectuer un **nettoyage avancé** des données
- Détecter et gérer les **valeurs aberrantes et données manquantes**
- Créer un **dashboard interactif** sous R Shiny pour visualiser et filtrer les informations en temps réel

Déroulement du Projet

Ce projet est divisé en **4 grandes étapes**, chacune avec des objectifs clairs et une mise en pratique sous R.



Étape 1 : Sélection et Exploration du Dataset

Objectif : Choisir un dataset pertinent et comprendre sa structure.

- Télécharger un dataset brut depuis un catalogue de données publiques
- Analyser sa structure et identifier ses défauts
- Compter les valeurs manquantes

Détecter les valeurs aberrantes avec un [boxplot](#)

Interprétation attendue :

- Quels sont les principaux problèmes du dataset ?
- Quelles variables nécessitent un nettoyage en priorité ?

Étape 2 : Nettoyage et Transformation des Données

Objectif : Corriger les erreurs et structurer les données pour l'analyse.

- Traitement des valeurs manquantes
- Détection des valeurs aberrantes et correction
- Renommage et restructuration des colonnes

Questions à répondre :

- Comment avez-vous corrigé les problèmes de qualité des données ?
- Quels traitements ont eu le plus d'impact sur la structure des données ?



Étape 3 : Développement du Dashboard Interactif sous R Shiny

Objectif : Créer une interface fluide permettant une exploration dynamique des données.

Créer un dashboard avec une interface utilisateur et des filtres dynamiques

Questions à répondre :

- Quels types d'interactions avez-vous intégrés ?
- Comment les utilisateurs peuvent-ils manipuler les données en temps réel ?

Étape 4 : Synthèse et Communication des Résultats

Objectif : Présenter une analyse claire et exploitable.

- Rédaction d'un rapport avec les principaux insights
- Structuration d'une présentation PowerPoint
- Explication des choix méthodologiques et des visualisations

Compétences visées

- Nettoyage et transformation avancée des données
- Détection et gestion des valeurs aberrantes
- Développement d'un Dashboard sous R Shiny
- Optimisation et structuration d'un projet Data Science



Rendu

L'évaluation du projet se fera sur deux livrables :

1-Présentation explicative sous forme de diapositives

- Présentation du dataset et justification du choix
- Méthodologie de nettoyage
- Capture d'écran et démonstration du **dashboard interactif**
- Conclusion et recommandations

2- Repository GitHub public **Projet_R_2_NAME** contenant :

- Code R propre et commenté
- Scripts de nettoyage et transformation des données
- Code du dashboard interactif sous R Shiny
- Rapport synthétique en PDF

Base de connaissances

- [Data Cleaning in R](#)
- [Shiny Documentation](#)
- [ggplot2 Reference](#)