

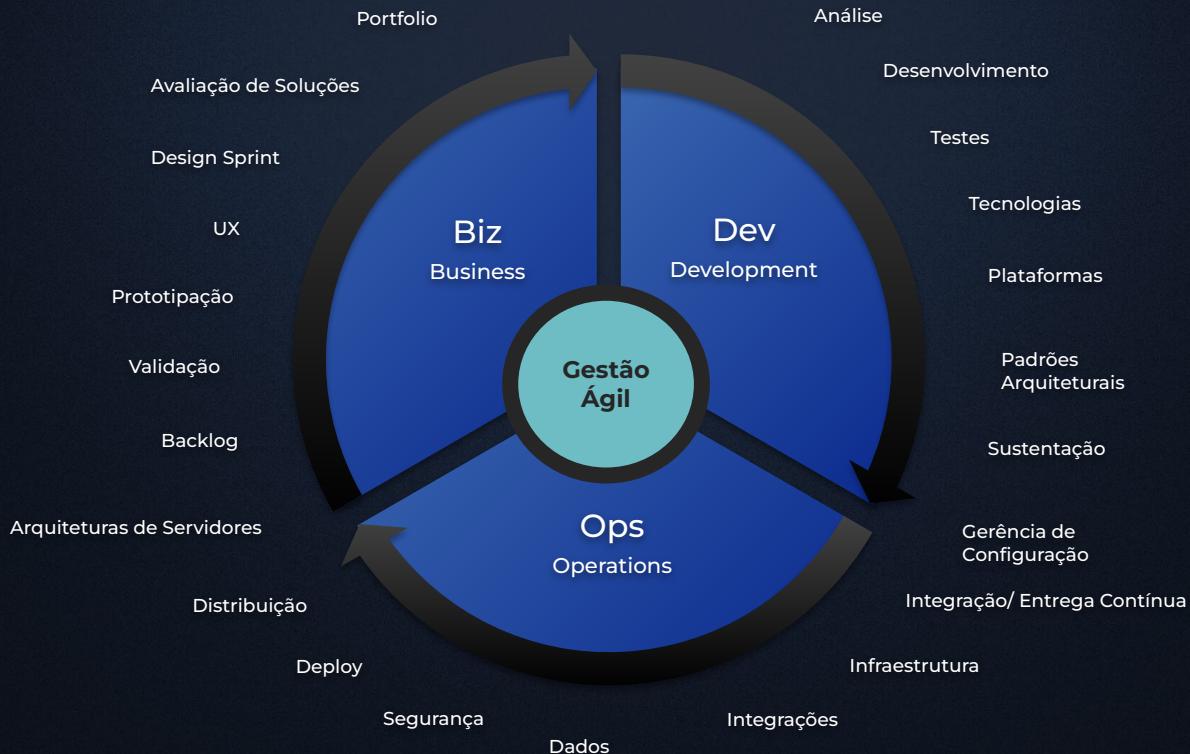
A black and white photograph of a man with dark hair and glasses, wearing a grey sweater over a plaid shirt. He is sitting at a desk, looking down at a computer screen. The word "PLAYBOOK" is overlaid on his sweater in large, white, sans-serif letters. The "P" and "Y" are stylized with a triangle shape.

PLAYBOOK



## Digital Squads POC (EDT)

- 1** Introdução & Onboarding  
ENTENDIMENTO | PROPOSIÇÃO
- 2** Abordagens Aplicadas  
TECNOLOGIA | DEVOPS | QUALIDADE
- 3** Execução do Serviço  
PROJETO | PRODUTO-ALVO
- 4** Resultados Apurados  
FUNCIONAIS | TÉCNICOS
- 5** Considerações
- 6** Referências



01.

# Introdução & Onboarding.

ENTENDIMENTO | PROPOSIÇÃO

01.

# Introdução & Onboarding.

## ENTENDIMENTO

DO PROBLEMA | DO CONTEXTO | DO ÂMBITO GERAL

# DO PROBLEMA.

## CONTEXTO.

A GALP é um dos maiores grupos econômicos de Portugal, e atua num setor de mercado reconhecidamente amplo e complexo, o de energia.

Atualmente, para o desenvolvimento de seus sistemas, **a GALP faz uso de soluções low-code com foco em produtividade** (como Outsystems e PowerApps), soluções estas, já intensivamente utilizadas nas suas operações de software.

## PROBLEMA.

O custo de licenciamento e as limitações do uso (aplicabilidade) de soluções *low-code*, tal como o Outsystems, tende à **restrição dos cenários de desenvolvimento para o pleno atendimento das necessidades de negócio**, bem como, impacta significativamente a experiência de uso e o potencial de escala das soluções construídas.

## NECESSIDADE.

A GALP deseja **avaliar a capacidade e maturidade de potenciais fornecedores de serviços de desenvolvimento de software** e no seu arcabouço relacionado (como arquitetura, infraestrutura e metodologia) para identificar potenciais parceiros que ajudem-a na tarefa de **construção de software customizado e que seja aderente às suas necessidades**.

# DO CONTEXTO.

## AMBIENTAL.

A área solicitante representa o **departamento de tecnologia da GALP**, e o objeto da POC solicitada atende também o setor em questão.

## FUNCIONAL.

O âmbito funcional é delimitado numa aplicação/ solução de contas a pagar para gerenciamento de pagamentos a serem realizados aos fornecedores de tecnologia, processo que hoje é implementado numa planilha do Microsoft Excel.

No contexto da POC, o âmbito funcional acaba por ser secundário, e o foco residirá no aspecto técnico e seus requisitos, bem como, na forma e qualidade do atendimento prestado pelo potencial parceiro.

## TÉCNICO.

Com base neste cenário, a **GALP elencou em uma planilha previamente compartilhada, todos os requisitos que gostaria de avaliar tecnicamente no potencial parceiro** prestador de serviços, a serem **utilizados como principais norteadores para a elaboração de uma arquitetura mínima de referência e desenvolvimento da demonstração em termos de software**, culminando com a elaboração de considerações a respeito da **aplicabilidade e vantagens da abordagem**.

# DO ÂMBITO GERAL.

- > Elaboração de *POC* com o intuito de avaliar os seguintes requisitos técnicos: resiliência arquitetural, escalabilidade, performance, customização, experiência do usuário e produtividade no desenvolvimento
- > Propor uma arquitetura de referência genérica (MVA) aplicável ao tipo de aplicação em questão, utilizando-se de devida argumentação
- > Demonstrar **uma página codificada na tecnologia proposta, a considerar o objeto selecionado pela GALP como um balizador para o desenvolvimento** (*não necessariamente fiel aos detalhes dos requisitos funcionais*)
- > Realizar a **apresentação da POC e dos resultados obtidos**

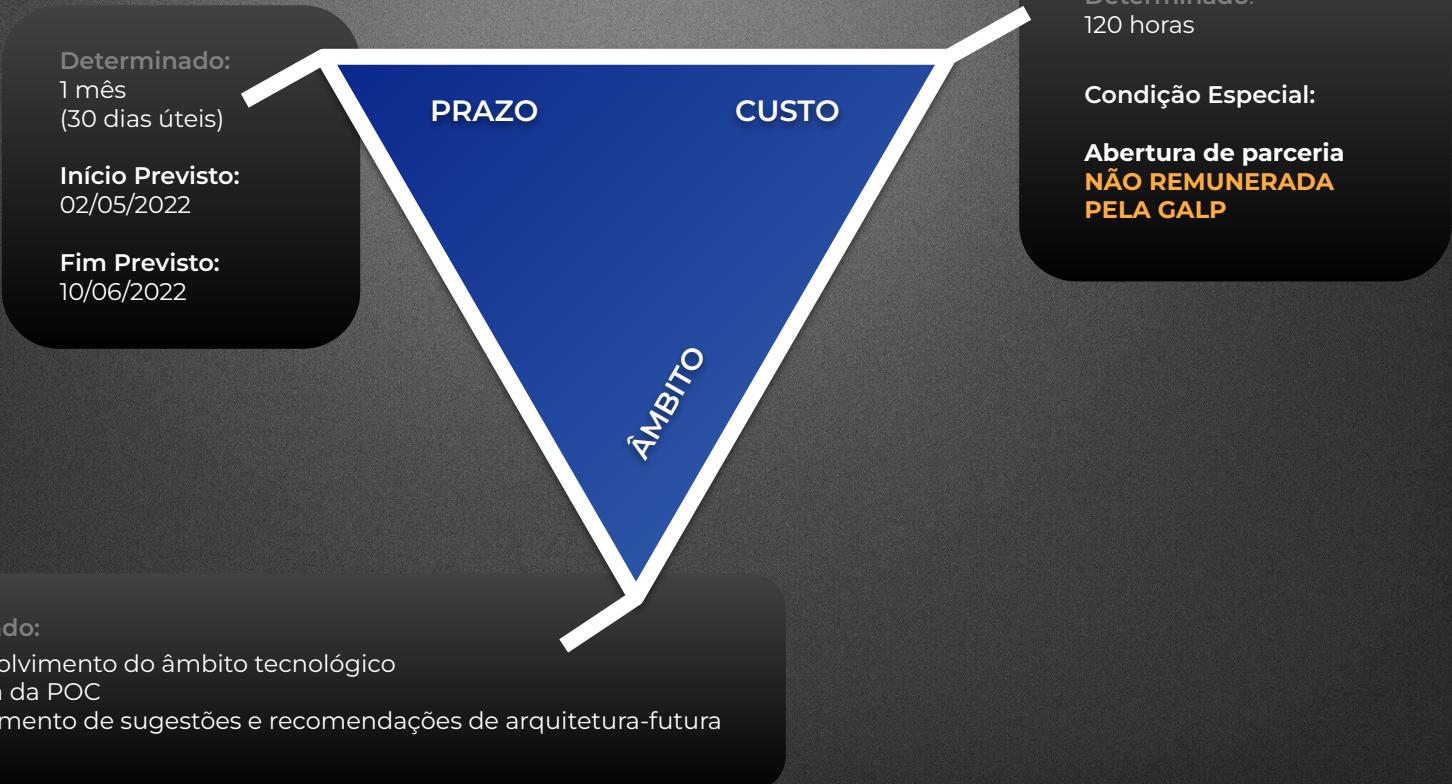
01.

# Introdução & Onboarding.

## PROPOSIÇÃO

DO PROJETO ÁGIL | DA METODOLOGIA | DO SERVIÇO-BASE DIGITAL SQUAD

# DO PROJETO ÁGIL.



# DA METODOLOGIA.

## SETUP.

Garantir a correta inicialização e preparar o padrão mínimo.

- **Mobilização** da Equipa
- **KickOff** Interno
  - Âmbito
  - Metodologia
  - Arquitetura
  - Comunicação
- **Formação do Backlog**
  - Épicos
  - User Stories
  - Habilidades
- Setup de **Ferramentas**
  - Gestão do Ciclo
  - Infraestrutura

## EXECUÇÃO.

Garantir comunicação, padrão de qualidade e cadência de entrega.

- **Base “Scrum + XP”**
  - Sprint de 1 semana
  - Refinement, Planning, Daily, Review e Retrospectiva (ao final do projeto)
  - Pair Review
- **Cadência Operacional**
  - Com o Product Owner GALP, na Refinement, Planning e Review
  - Detalhamento e Priorização de US (nesta POC, executado pela DBServices, e validado com o PO)
- **Cadência Gerencial**
  - Com a Project Manager GALP

## ENTREGA.

Garantir a entrega e a partilha do conhecimento adquirido.

- Entrega dos **Fontes**
  - Entrega das User Stories
  - Entrega do Código Fonte
- **Apresentação** dos Resultados
  - Reunião de apresentação dos resultados do projeto
  - Geração do Playbook do projeto, contendo:
    - o seu histórico
    - as observações pertinentes
    - as constatações realizadas
    - o resumo do aprendizado obtido
    - as recomendações pertinentes

# DA METODOLOGIA.

## SETUP.

Garantir a correta inicialização e preparar o padrão mínimo.

- **Mobilização** da Equipa
  - KickOff Interno
    - Âmbito
    - Metodologia
    - Arquitetura
    - Comunicação
- **Formação** do Backlog
  - Épicos
  - User Stories
  - Habilidades
- Setup de **Ferramentas**
  - Gestão do Ciclo
  - Infraestrutura

## EXECUÇÃO.

Garantir comunicação, padrão de qualidade e cadência de entrega.

- **Base “Scrum + XP”**
  - Sprint de 1 semana
  - Revisão de Código Fonte e Retrospectiva (ao final do projeto)
- **Cadência Operacional**
  - Com o Product Owner GALP, na Refinement, Planning e Review
  - Detalhamento e Priorização de US (nesta POC, executado pela DBServices, e validado com o PO)
- **Cadência Gerencial**
  - Com a Project Manager GALP

Conheça o nosso serviço de referência  
derivado para execução desta POC...

## ENTREGA.

Garantir a entrega e a partilha do conhecimento adquirido.

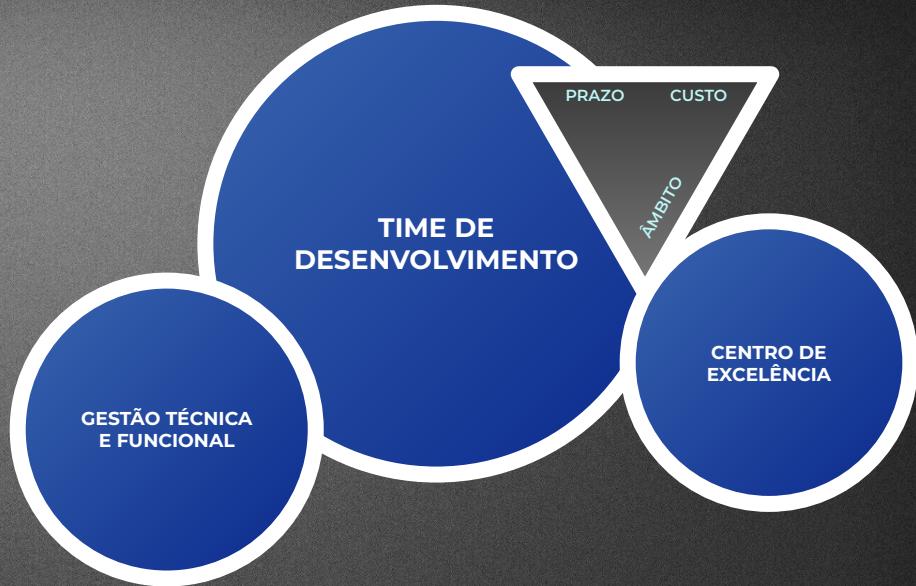
- **Entrega dos Fontes**
  - Entrega das User Stories
  - Entrega do Código Fonte
- **Apresentação** dos Resultados
  - Reunião de apresentação dos resultados do projeto
  - Geração do Playbook do projeto, contendo:
    - o seu histórico
    - as observações pertinentes
    - as constatações realizadas
    - o resumo do aprendizado obtido
    - as recomendações pertinentes

# DO SERVIÇO-BASE DIGITAL SQUAD

Equipe multidisciplinar  
com capacidade e  
maturidade de  
prontidão digital.



TRANSPARÊNCIA RESPONSABILIDADE COLABORAÇÃO



**Âmbito:** fornecimento de equipe técnica especializada em *Digital Squad*, contemplando proposição da metodologia de execução, gestão e governança (serviço gerenciado, de âmbito aberto)

**Não é Âmbito:** atender funcionalidades previamente delimitadas na proposta técnica (ou seja, não é “âmbito fechado”)

# Características do Serviço



Desenvolvimento  
de Software

Gestão de...

Stakeholders

Interfaces e  
Dependências



Expectativas e  
Resultados  
Backlog

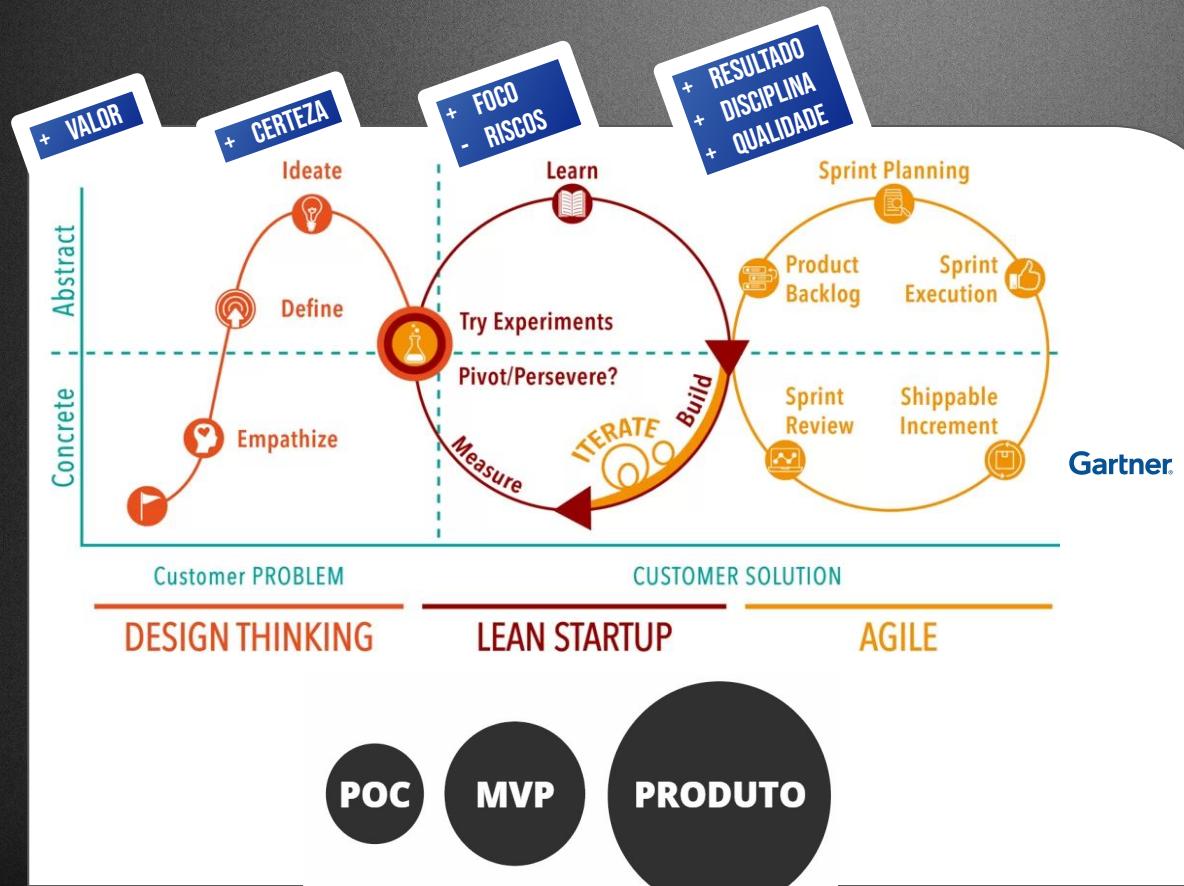


Métodos,  
Práticas e  
Ferramentas

- o **âmbito técnico** possui responsabilidade compartilhada entre as partes (escopo aberto)
- a **gestão de pessoas e das macro atividades** de atuação nas demandas de projeto ocorrem sob responsabilidade da DBServices
- a **célula de trabalho é formada por todas as capacidades necessárias** para a plena execução dos serviços

# DOS MÉTODOS E PRÁTICAS DO SERVIÇO.

Design Thinking, Lean Startup e Agile



Metodologia de  
Gestão de Produtos  
e Ativos de Software





Metodologia  
Lean & Agile



Arquitetura de  
Soluções e de SW



CX & UX Design



DevSecOps



Automation & RPA



Quality Assurance  
(QA)



Data  
Engineering



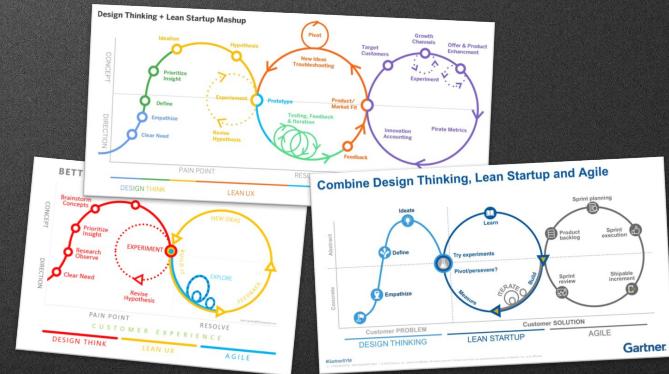
AI & Machine  
Learning



Life Cycle  
Tools

# CENTRO DE EXCELÊNCIA.

Serviços especialistas de suporte ao time de desenvolvimento: conhecimento e experiência *multi-skill* num modelo de economia compartilhada.



**“ Um produto digital é um produto  
ou serviço ativado por um software  
que oferece alguma forma de  
utilidade a um ser humano. ”**

**Jules Ehrhardt**

Founder do estúdio de “capital criativo” FKTRY

02.

# Abordagens Aplicadas.

TECNOLOGIA | DEVOPS | QUALIDADE

02.

# Abordagens Aplicadas.

TECNOLOGIA

# ABORDAGEM MERN.

INFRA  
CLOUD.



**Amazon EKS**  
(monta node groups e cluster)

**Cloud Formation**  
(infraestrutura como código)



**Amazon ECR**  
(roda pipelines após commit no Git: faz build, põe imagem no Registry e atualiza o deployment no Kubernetes)

**DocumentDB**  
(ambiente gerenciável e escalável)

substituído por

## Linguagens, Libs, Abordagens e Frameworks

- **Frontend:** TypeScript (ES2019+), React.js e Styled-Components
- **Backend:** Node.js (potencialmente extensível para Nest.js), Restful, TypeScript (ES2019+), Express, Mongoose

## Banco de Dados

- MongoDB (substituído pelo managed services DocumentDB)

## TypeScript

O uso do *TypeScript* para desenvolvimento no *frontend* e *backend* torna o desenvolvimento e manutenção do sistema mais fácil e produtivo, além de continuar numa abordagem derivada do Javascript, a qual possui uma das maiores comunidades de desenvolvimento. Com *TypeScript* também obtemos maior segurança (dada a tipagem), uso intensivo de orientação à objetos, e maior capacidade de aproveitamento de código.

## Styled-Components (Frontend)

O uso do *styled-components* para a escrita do css (*css-in-js*) permite que sejam criados componentes visuais que possam ser reaproveitados entre o ReactJS e o React Native, trazendo assim maior facilidade na criação destes e também maior reaproveitamento de código.

## **Cloud AWS**

- Code Pipeline, para execução de pipelines cujos fontes provém do GitHub
- CodeBuild, para geração das imagens Docker
- Elastic Container Registry (ECR) para persistência das imagens Docker
- EKS, para a orquestração dos serviços
- Cloud Formation para Infraestrutura como Código (IAC)

## **Ambientes**

- Idealmente, 4 ambientes (desenvolvimento, testes, pré-produção, produção), porém na POC será utilizado 1 único ambiente, visto a simplificação do processo

## **DevTools**

- VS Code
- Git, GitHub, GitHub Actions
- Docker

02.

# Abordagens Aplicadas.

DEVOPS

## DevOps Capabilities

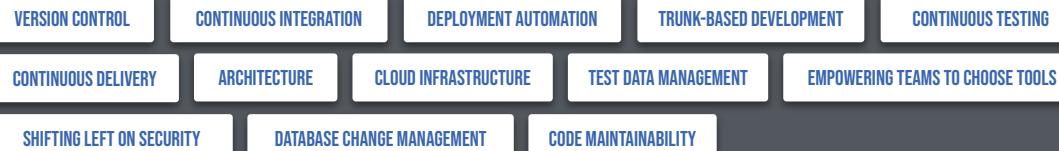
O modelo dos estágios de evolução *DevOps* contempla diversos **Capabilities** (“recursos”) que são classificados em **4 categorias:** **Técnica, Processual, Medição e Cultural.**

# State of DevOps Capability Catalog



Google Cloud

## TECHNICAL



## RECURSOS

## PROCESS



## MEASUREMENT



## CULTURAL



Clique no nome do recurso (acima) para saber mais sobre ele.

02.

# Abordagens Aplicadas.

QUALIDADE

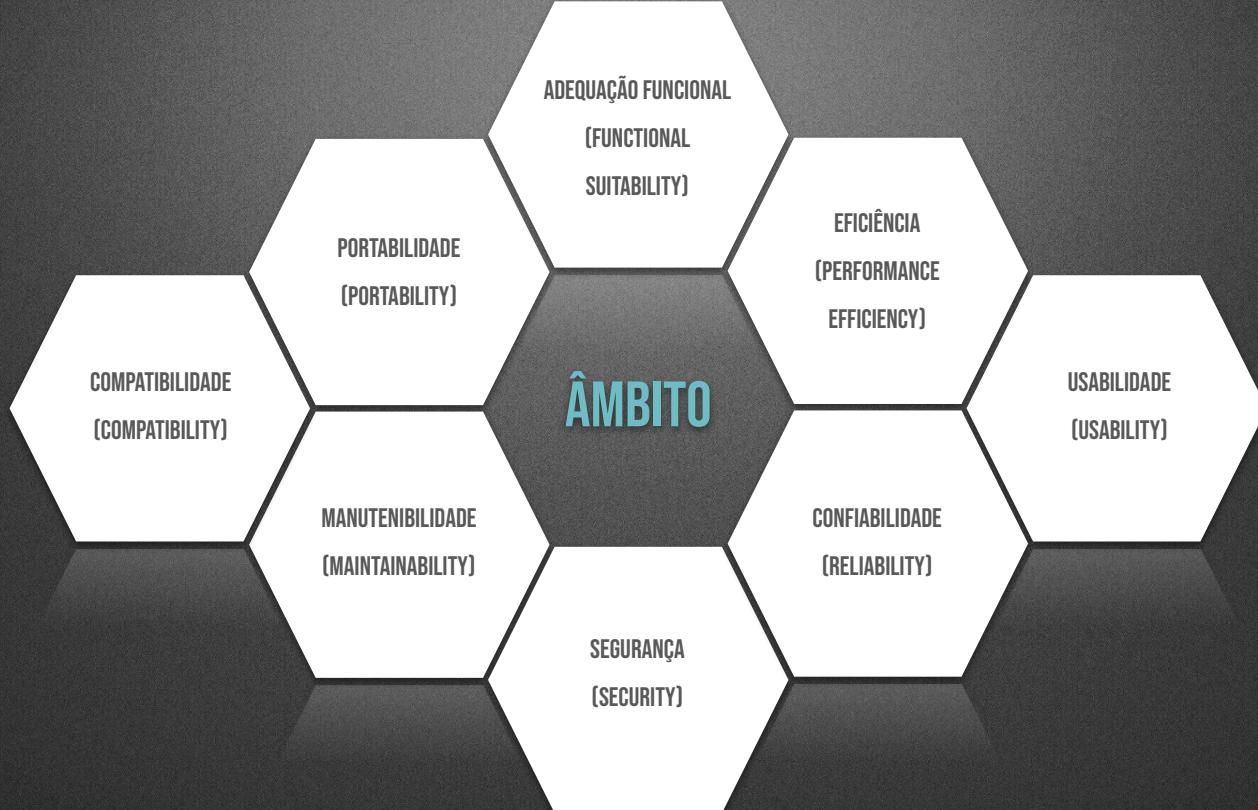


**Qualidade de Produto de Software** não é apenas “teste”. É muito mais do que isso!

Veja as características que o padrão internacional **ISO 25010:2011** define como intrínsecas ao tema...

...GOOGLE

# ISO 25010: 2011



03.

# Execução do Serviço.

PROJETO | PRODUTO-ALVO

03.

# Execução do Serviço.

PROJETO



DOUGLAS MELLO  
ACCOUNT  
MANAGER

# POC DE DIGITAL SQUAD

30 DIAS ÚTEIS | CONFIGURAÇÃO: STARTUP (REDUZIDO)

## EQUIPA DBSPT



IGOR TOMAZ  
FULLSTACK SW  
ENGINEER



CLEBER SILVEIRA  
SOLUTIONS  
ARCHITECT



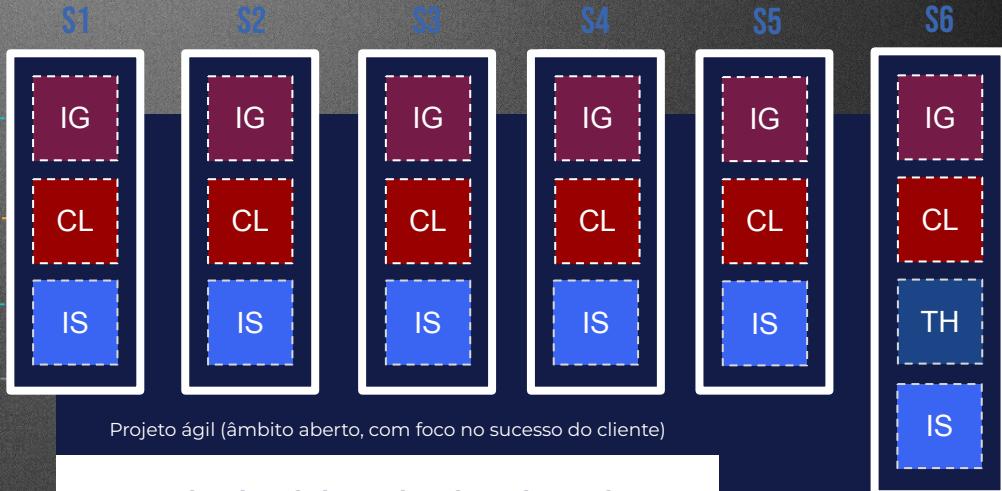
THOMÁS VIEIRA  
BACKEND & QA  
SW ENGINEER



ISMAEL MELO  
PM & DELIVERY LEAD

### MISSÃO!

Validar hipóteses técnicas de interesse da GALP para o desenvolvimento de produtos de software customizados



ESFORÇO = 250 HORAS

DE 02/05 ATÉ 10/06

## CRONOGRAMA

# RESPONSABILIDADES

## DBSERVICES

Fornecimento de equipa técnica especializada como serviço gerenciado

Atuação alinhada com o especialista no negócio e gestor de projeto GALP

Gestão das pessoas da equipa é da DBServices

## GALP

Indicação da equipa-alvo do especialista no negócio do produto de software

Repasso de conhecimento necessário à atuação da equipa da DBServices

Remoção de impedimentos que impactem os trabalhos da equipa da DBServices

Esclarecimento de dúvidas técnicas ou de negócio

## PREMISSAS

Bom senso

Proximidade

Cadênciia

Transparência

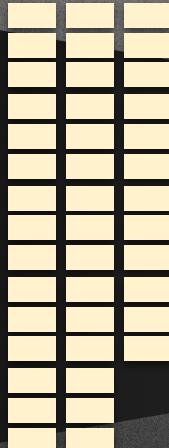
# MODELO DE CONCEPÇÃO

## INCEPTION

- Visão de Produto
- Objetivos, Personas e Jornadas
- Mapeamento de Features
- Prototipação (baixa fidelidade)

## UPSTREAM

Idéias e necessidades



Análise e Síntese



Backlog de Opções (mín. 5)



Problema

User Story

Épico

Feature

Protótipo

Enable/ RT

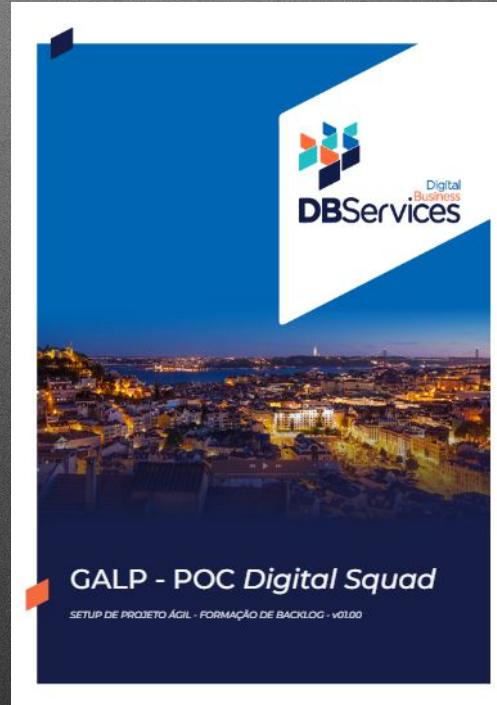
# EVIDÊNCIAS

*Visão de  
Produto*

*Objetivos,  
Personas e  
Jornadas*

*Mapeamento  
de Features*

*Prototipação  
(baixa fidelidade)*



## VISÃO GERAL

Objetivo do Documento

Nome e Contexto da Aplicação

Objetivos da Aplicação

Usuários da Aplicação (Personas)

Principais Jornadas (Obj. vs Personas)

Principais Features (RFs)

## ESTRUTURA

Estrutura de Páginas

## FEATURES

Detalhamento de Features e US

# Formação do Backlog (Inception)

# EVIDÊNCIAS

Quadro UPSTREAM

Quadro POC - Nova POC

Área de trabalho de Ismael Melo

Visível à Área de trabalho

Convidar

UPSTREAM - Idéias e Necessidades

+ Adicionar um cartão

UPSTREAM - Síntese e Análise (entendimento)

+ Adicionar um cartão

UPSTREAM - Backlog de OPÇÕES (+5)

US32 - Incluir Calendar Planner

US33 - Alterar Ca

US17 - Detalhar/ao Service

DOWNSTREAM - TO DO (Comprometido)

RT16 - Botões do Lado Direito

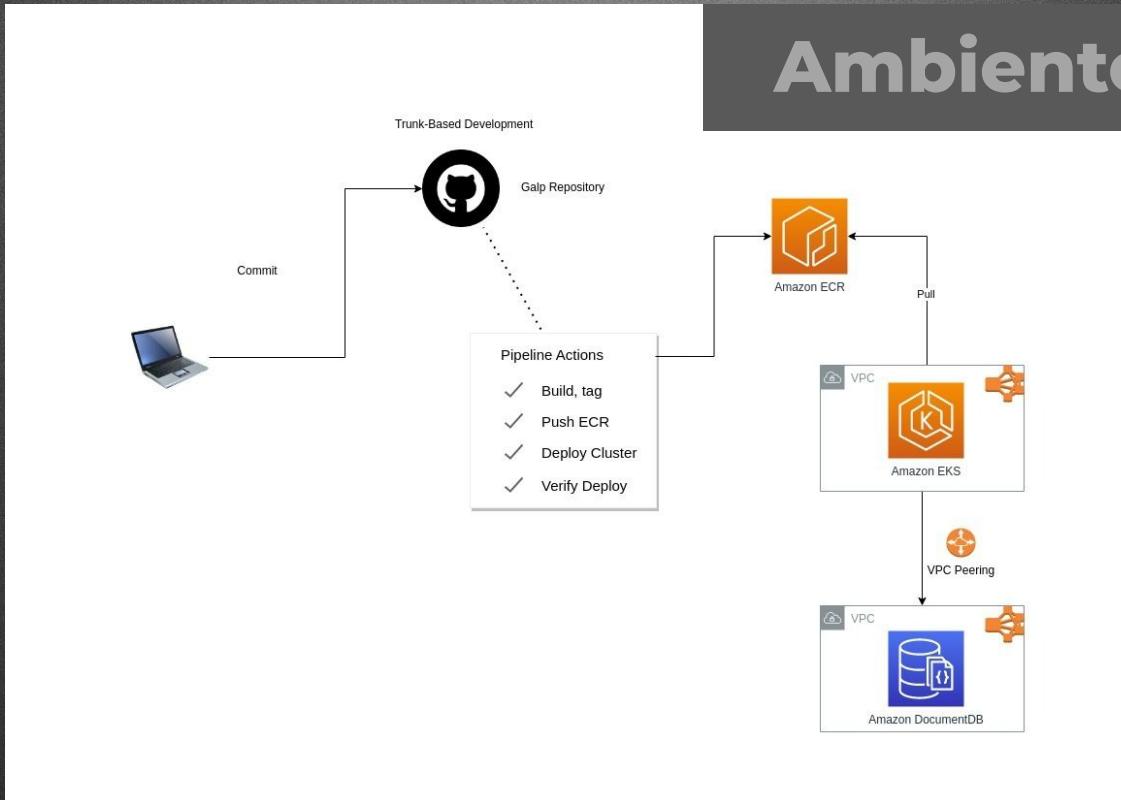
a partir da Order

US15 - Realizar Movement = Transfer a partir da Order

+ Adicionar um cartão

# EVIDÊNCIAS

## Ambiente DevOps



# EVIDÊNCIAS

Protótipo BF - Tela Inicial

The image displays a user interface prototype for a system named 'EVIDÊNCIAS'. It consists of several panels arranged in a grid, showing different views of the application.

**Left Panel (Login Screen):**

- Header: GALP
- Navigation menu:
  - Login
  - Dashboard
  - Calendar
    - Current Month
    - Calendar Planner
  - Orders
    - My Orders
    - All Orders
    - Services
  - Movements
    - Financial Movements
    - Monthly Close
    - Closed Months
  - Settings
    - Users
    - Audit

**Central Panel (Login Form):**

- Form fields:
  - Usuário
  - Senha
  - Lembrar-me
- Submit button: Login

**Right Panel (Dashboard):**

- Header: GALP EDIT Dashboard Calendar Orders Movements Settings Exit
- Welcome message: Welcome back, António Gamboa AG
- Section: This Month (2022/05)
  - Review of Accrual Deferrals
  - Submission of Accrual Deferral
- Section: Next Month (2022/06)
  - Review of Accrual Deferrals
  - Submission of Accrual Deferral
- Section: Over the last 12 months, we had this behavior of the movements.
  - 2021/05
  - 2021/06
  - 2021/07
  - 2021/08
  - 2021/09
  - 2021/10
  - 2021/11
  - 2021/12
  - 2022/01
  - 2022/02
  - 2022/03
  - 2022/04
  - Yellow bar: Annual
  - Green bar: Deferral
  - Blue bar: Transfer

# EVIDÊNCIAS

The screenshot illustrates a prototype of a Business Financial (BF) application, specifically focusing on 'Opções Rápidas' (Quick Options). The interface is designed for managing financial movements across different months.

**Top Navigation:** Includes links for Login, Dashboard, Calendar, Orders, Movements, and Settings, along with an Exit button.

**Left Sidebar:** Contains a navigation tree with categories like Current Month, Calendar, Planner, Orders, Services, Movements, and Settings, each with sub-options.

**Dashboard Panel:** Shows a summary for 'This Month (2022/05)' and 'Next Month (2022/06)'. It displays bar charts for 'Review of Accrual/Deferrals' and 'Submission of Accrual/Deferral' across various dates. A note indicates 'Over the last 12 months, we had this behavior of the movements'.

**Central Panel (Accrual Movement):** A modal window titled 'Accrual Movement' for the month of May 2022. It requires input for Order, Nature, Value, and Related Months. A 'Justification' field is also present. Buttons for Save and Cancel are at the bottom.

**Right Panel (Transfer Movement):** A modal window titled 'Transfer Movement' for the month of May 2022. It includes fields for Origin (Order or Project), Destination (Project or Order), PO Number, Service Reg. Number, and Related Months. A note specifies 'Order to Project' is selected. Buttons for Save and Cancel are at the bottom.

## Protótipo BF - Opções Rápidas

# EVIDÊNCIAS

GALP EDT

Dashboard Calendar Orders Movements Settings

Login  
Dashboard  
Calendar  
- Current Month  
- Calendar Planner  
Orders  
- My Orders  
- All Orders  
- Services  
Movements  
- Financial Movements  
- Monthly Close  
- Closed Months  
Settings  
- Users  
- Audit

Calendar > Current Month

Current Month (2022/05)

See here all services and functions, as well as the current status of the month

Service Registration Accrual Deferral Transfer Review of Accrual/Deferrals Invoicing Closing Submission of Accrual/Deferral

GALP EDT

Dashboard Calendar Orders Movements Settings

Login  
Dashboard  
Calendar  
- Current Month  
- Calendar Planner  
Orders  
- My Orders  
- All Orders  
- Services  
Movements  
- Financial Movements  
- Monthly Close  
- Closed Months  
Settings  
- Users  
- Audit

Calendar > Calendar Planner

Calendar Planner

Year: < 2020 | 2021 | 2022 >      Month: 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12

Month	Opening Periods	Status
2022/07	+ Service Registration from 05 at 15 by ADMIN Deferral from 05 at 15 by Service Manager	Draft ↗
2022/06	+ Transfer from 05 at 15 by ADMIN	Opened ↗
2022/05	Submission of A. from 05 at 15 by ADMIN	Opened (Current)

GALP EDT

Dashboard Calendar Orders Movements Settings

Login  
Dashboard Calendar  
- Current Month  
- Calendar Planner  
Orders  
- My Orders  
- All Orders  
- Services  
Movements  
- Financial Movements  
- Monthly Close  
- Closed Months  
Settings  
- Users  
- Audit

Calendar > Current Month

Current Month (2022/05)

See here all services and functions, as well as the current status of the month

Service Registration Accrual Deferral Transfer Review of Accrual/Deferrals Invoicing Closing Submission of Accrual/Deferral

# EVIDÊNCIAS

The screenshot displays a software interface with a dark theme. On the left, a sidebar menu lists various navigation options: Login, Dashboard, Calendar, Orders, Movements, Settings, and Audit. The main area is divided into two sections: 'My Orders' and 'All Services'. The 'My Orders' section contains a table with columns: Order, Contract, Company, CM, CC, and Options. The first row shows PT00001 DBServices - Software Development, PT01 - Po..., Antônio..., 9000367, and several icons. The second row shows PT00001 DBServices - QA Automation Squad, PT01 - Po..., ISM - Ismael..., 9000367, and similar icons. The 'All Services' section below it also has a table with similar columns. A large red arrow points upwards from the bottom of the 'All Services' section towards the top of the page.

This screenshot shows a similar view to the previous one, but the 'All Services' section is no longer visible. The red arrow is now pointing upwards from the bottom of the 'My Orders' section towards the top of the page.

This screenshot shows the same interface as the previous ones, but the red arrow is now pointing upwards from the bottom of the 'My Orders' section towards the top of the page, indicating a transition or comparison between the two views.

Protótipo BF - Orders - My Orders

# EVIDÊNCIAS

**Top Left Screen (Initial State):**

- Header:** GALP [LOGO] EDIT, Dashboard, Calendar, Orders, Movements, Settings, Exit.
- Search Bar:** Orders > All Orders, My Orders, All Services.
- Filter Options:** Search... by Order or Contract, ...by Company, ...by Nature, ...by CM or SM.
- Table Headers:** Order, Contract, Company, CM, CC, Last Mov., Options.
- Table Data:**
  - PT00001 DBServices - Software Development PT01-Po... - António... 9000367 2022/05
  - PT00001 DBServices - QA Automation Squad PT01-Po... IS - Ismael... 9000367 2022/05
- Bottom Buttons:** Load more..., 2022/04, 2022/03, 2022/02.

**Top Right Screen (Intermediate State):**

- Header:** GALP [LOGO] EDIT, Dashboard, Calendar, Orders, Movements, Settings, Exit.
- Search Bar:** Orders > My Orders, My Orders, All Orders, Services.
- Filter Options:** Search... by Order or Contract, ...by Company, ...by Nature.
- Table Headers:** Order, Contract, Company, CM, CC, Options.
- Table Data:**
  - PT00001 DBServices - Software Development PT01-Po... - António... 9000367 [edit] [T] [v]
  - PT00001 DBServices - QA Automation Squad PT01-Po... IS - Ismael... 9000367 [edit] [T] [v]

**Bottom Left Screen (Transitioned State):**

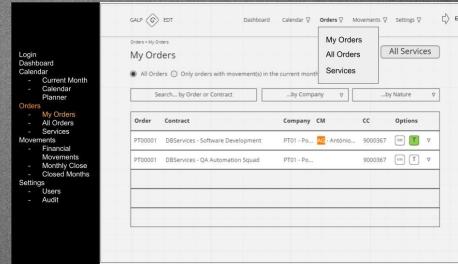
- Header:** GALP [LOGO] EDIT, Dashboard, Calendar, Orders, Movements, Settings, Exit.
- Search Bar:** Orders > All Orders, My Orders, All Services.
- Filter Options:** Search... by Order or Contract, ...by Company, ...by Nature, ...by CM or SM.
- Table Headers:** Order, Contract, Company, CM, CC, Last Mov., Options.
- Table Data:**
  - PT00001 DBServices - Software Development PT01-Po... - António... 9000367 2022/05
  - PT00001 DBServices - QA Automation Squad PT01-Po... IS - Ismael... 9000367 2022/05
- Bottom Buttons:** Load more..., 2022/04, 2022/03, 2022/02.

**Bottom Right Screen (Final State):**

- Header:** GALP [LOGO] EDIT, Dashboard, Calendar, Orders, Movements, Settings, Exit.
- Search Bar:** Orders > All Orders, My Orders, All Services.
- Filter Options:** Search... by Order or Contract, ...by Company, ...by Nature, ...by CM or SM.
- Table Headers:** Order, Contract, Company, CM, CC, Last Mov., Options.
- Table Data:**
  - PT00001 DBServices - Software Development PT01-Po... - António... 9000367 2022/05
  - PT00001 DBServices - QA Automation Squad PT01-Po... IS - Ismael... 9000367 2022/05
- Bottom Buttons:** Load more..., 2022/04, 2022/03, 2022/02.

Protótipo BF - Orders - All Orders

# EVIDÊNCIAS



This screenshot shows the 'Services' section of the application. It includes a search bar and filters for 'Company', 'Area', 'Nature', and 'CM or SM'. One entry is listed:

Order	Contract	Company	CM	Service (Nature)	CS	L.M.
PT00001	DBServices...	PT01 - Po...	Antônio...	SAM - Software...	Antônio...	(A) (D) 2022/05

This screenshot shows the same 'Services' section as the previous one, but with a large orange arrow pointing from the left towards the right side of the screen. The layout and data are identical to the first screenshot.

## Protótipo BF - Orders - Services

# EVIDÊNCIAS

**Left Screenshot (Main Dashboard):**

- Navigation: GALP, EDT, Dashboard, Calendar, Orders, Movements, Settings, Exit.
- Left Sidebar:
  - Login
  - Dashboard
  - Calendar
    - Current Month
    - Calendar Planner
  - Orders
    - My Orders
    - All Orders
    - Services
  - Movements
    - Financial Movements
    - Monthly Close
    - Closed Months
  - Settings
    - Users
    - Audit
- Middle Section: Movements > Financial Movements (All) Financial Movements. Buttons: Monthly Close, Closed Months. Filter: All Movements (radio button selected). Table Headers: Type, Origin, Destination, CM, CC, Nature, SM, PO, Value, Last Mov. Data rows:
 

Type	Origin	Destination	CM	CC	Nature	SM	PO	Value	Last Mov
T	O-PT00001	O-PT00002	AG - Antônio...	-	AG - Antônio...	90367	5,2k	2022/05	...
A	O-PT00001	-	AG - Antônio...	SAM...	AG - Antônio...	-	3,5k	2022/05	...
D	O-PT00001	-	AG - Antônio...	90367 SAM...	AG - Antônio...	90367 18k	2022/04	...	
T	P-PT00001	O-PT00002	AG - Antônio...	-	AG - Antônio...	90367 218k	2022/03	...	
T	O-PT00001	P-PT00002	AG - Antônio...	-	AG - Antônio...	90367 15k	2022/05	...	

**Middle Screenshot (Modal):**

- Navigation: GALP, EDT, Dashboard, Calendar, Orders, Movements, Settings, Exit.
- Middle Section: Movements > Financial Movements (All) Financial Movements. Buttons: Monthly Close, Closed Months. Filter: Only movement(s) in the current month (radio button selected).
- Table Headers: Type, Origin, Destination, CM, CC, Nature, SM, PO, Value, Last Mov. Data rows (same as the first table):

**Right Screenshot (Another View):**

- Navigation: GALP, EDT, Dashboard, Calendar, Orders, Movements, Settings, Exit.
- Middle Section: Movements > Financial Movements (All) Financial Movements. Buttons: Monthly Close, Closed Months. Filter: Only movement(s) in the current month (radio button selected).
- Table Headers: Type, Origin, Destination, CM, CC, Nature, SM, PO, Value, Last Mov. Data rows (same as the first table):

Protótipo BF - All Movements

# EVIDÊNCIAS

The image displays four screenshots of a software application interface, likely a prototype for a Business Function (BF) system, specifically for 'Monthly Close' operations. The interface is designed with a dark theme and includes a navigation sidebar on the left.

**Screenshot 1: Movement Details**

- Header: Monthly Close 2022 | 05
- Order: PT0001, Service: SAM - Software...
- CM: AG - Antônio... CS: AC - Antônio...
- Registered movements for Accrual:
- Movements in this order, in the last month:

**Screenshot 2: Financial Movements**

- Header: Monthly Close 2022 | 05
- Search filters: by Order or Contract, by Company, by Area, by Nature, by CM or SM
- Table headers: Type, Origin, Destination CM, CC, Nature, SM, PO, Value, Last Mov
- Data rows (example):
  - O-PT00001 O-PT00001 AG - Antônio... - - - - 90367 52N 202205
  - A-PT00001 - AG - Antônio... - SAM - AC - Antônio... - 15A 202205
  - D-PT00001 - AG - Antônio... 90367 SAM - AC - Antônio... 90367 18A 202204
  - T-PT00001 O-PT00002 AG - Antônio... - - - - 90367 21B 202203
  - T-PT00001 P-PT00002 AG - Antônio... - - - - 90367 15A 202205

**Screenshot 3: Summary Statistics**

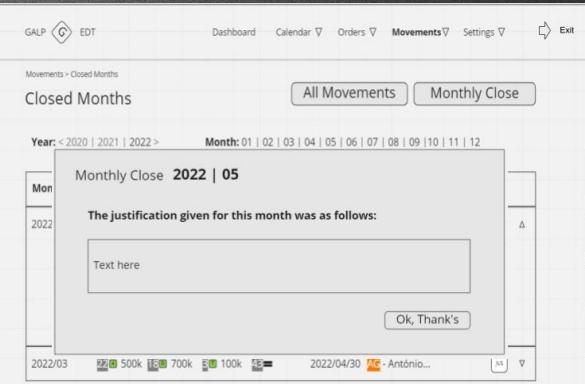
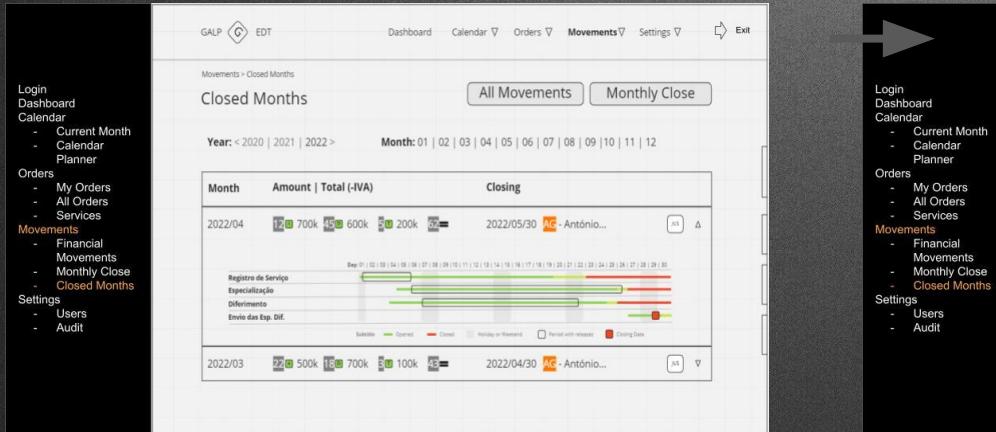
- Header: Monthly Close 2022 | 05
- Summary counts: 15, 800k, 42, 400k, 3, 200k, 52
- Search filters: by Order or Contract, by Company, by Area, by Nature, by CM or SM
- Table headers: Order, Contract, Company, CM, Service (Nature), CS
- Data rows (example):
  - PT00001 DBServices... PT01 - Po... AG - Antônio... SAM - Software... AC - Antônio... A D

**Screenshot 4: Confirmation Dialog**

- Header: Monthly Close 2022 | 05
- Text: Do you really want close this month? After this, you can't update any information of this month in the application.
- Text input: Justify this closing...
- Buttons: Yes, Send & Close; No, Thank's

## Protótipo BF - Monthly Close

# EVIDÊNCIAS



# Protótipo BF - Closed Months

# EVIDÊNCIAS

**GALP** EDIT Dashboard Calendar Orders Movements Settings Users Audit

Settings | Users

Users

AB | Active | Inactive Search... by User ...by Company

Login	Nick	Name	Company(ies)	Role	Status
881430	AG	Antônio Gamboa	PT01, ES01, BR01	Admin	Active
1000081	JPL	João Paulo Lopes	PT01	Service Manager	Active
8436325	JG	José Gonçalves	-	Super Admin	Active

1 | 2 | 3 ... >

**GALP** EDIT Dashboard Calendar Orders Movements Settings Users Audit

Settings | Users

Users

All | Active | Inactive Search... by User ...by Company

Login	Nick	Name	Company(ies)	Role	Status
881430	AG	Antônio Gamboa	PT01, ES01, BR01	Admin	Active
881430	AG	Antônio Gamboa	PT01, ES01, BR01	Admin	Active
1000081	JPL	João Paulo Lopes	PT01	Service Manager	Active
8436325	JG	José Gonçalves	-	Super Admin	Active

Language: English ▾ Area (for admin): CIDOO ▾

Salvar Cancelar Excluir

1 | 2 | 3 ... >

**GALP** EDIT Dashboard Calendar Orders Movements Settings Audit

Settings | Audit

Audit

... by Company ... by User

Date/Hour	Login	Feature	Entity	Register	Activity	Action	Info
17/05/2022	881430	My Order	Order	PT8045R	Add Order	Create	BEF AFI

1 | 2 | 3 ... >

## Protótipo BF - Settings

# PILARES DO DELIVERY



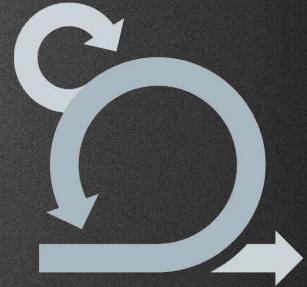
Transparéncia



Inspeção



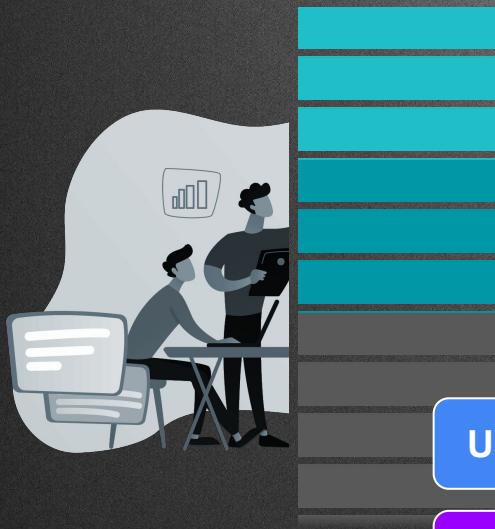
Adaptação



= Scrum

# MODELO DE DELIVERY

DOWNSTREAM



Product  
Backlog

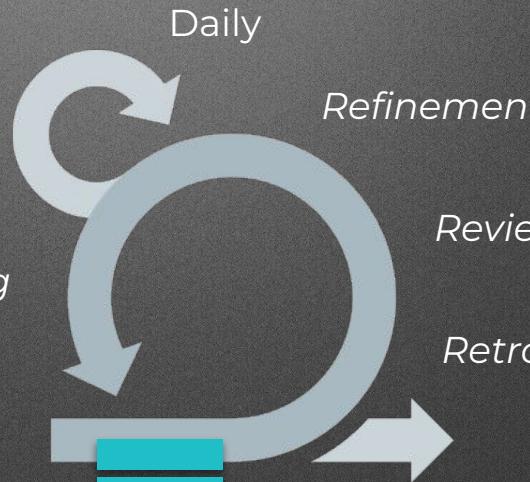


Planning

User Story

Enable/ RT

Incidente



Sprint Backlog

INCREMENTO

Entrega de valor/ coleta de feedback

Código Fonte

KT

Passagem de  
conhecimento



# MODO DE REPASSE

COMPETÊNCIAS

MÉTODOS E PRÁTICAS

CULTURA

MÉTRICAS

FERRAMENTAS



KT

Passagem de  
conhecimento

# EVIDÊNCIAS

Quadro POC - Área de trabalho de Ismael Melo

Área de trabalho de Ismael Melo

Visível à Área de trabalho

Convidar

Power-Ups

Automação

Filtro

Mostrar Menu

DOWNSTREAM - TO DO (Comprometido)

RT16 - Botões do Lado Direito

US13 - Realizar Movement = Accrual a partir da Order

US14 - Realizar Movement = Deferral a partir da Order

US15 - Realizar Movement = Transfer a partir da Order

+ Adicionar um cartão

DOWNSTREAM - DOING (Máx. 4)

US08 - Listar e Filtrar Orders (All Orders)

RT14 - Montar estrutura de dados de Orders e popular dados de teste

+ Adicionar um cartão

DOWNSTREAM - REVIEW

+ Adicionar um cartão

DOWNSTREAM - DONE

RT02 - Montar estrutura inicial do frontend

Preparar base HTML/ CSS do frontend

RT04 - Montar arquivo i18n de idioma

RT08 - Carregar dados de "COMPANY"

+ Adicionar um cartão

ARQUIVO

+ Adicionar um cartão

CANCELADO (acordo que não haveria)

US09 - Incluir Order (cancelado... não haverá, será substituído por um cadastro direto/ importação)

US11 - Excluir Order (cancelado... não haverá, será substituído por um cadastro direto/ importação)

+ Adicionar um cartão

Quadro DOWNSTREAM

RT16 - Montar estrutura de dados de Users e carregar dados de teste

RT03 - Montar arquivo de permission

+ Adicionar um cartão

# EVIDÊNCIAS

relo Áreas de trabalho Recentes Mercado com estrela Modelos Criar

Área de trabalho de Ismael Melo

GALP - Nova POC

REAM - Ideias e solicitações

UPSTREAM - Síntese e Análise (entendimento)

UPSTREAM - Backlog de OPOES (45)

DOWNTREAM - TO DO (Comprometido) (4)

US32 - Incluir Calendar Planner

US33 - Alterar Calendar Planner

US37 - Descrição / Editar Order vinc.

US38 - Consultar Current Month

US39 - Exibir Dashboard

RT13 - Montar estrutura de dados de "AUDIT"

US40 - Descrição / Alterar Movement

US41 - Descrição / Alterar C Movement

+ Adicionar um cardão

US08 - Listar e Filtrar Orders (All Orders) na lista DOWNTREAM - DOING (Máx. 4)

Membros Etiquetas ALTA PRIORIDADE (PUXÃO) RF +

Sugeridas Ingressar + DONE

Adicionar ao cardão Membros

Etiquetas Checklist Datas Anexo

Re: Campos Personalizados Adicionar lista personalizada, personalizar lista e muito mais para seu cardão Iniciar teste gratuito

Power-Ups + Adicionar power-ups

Automação + Adicionar botão

Ações → Mover Copiar Criar modelo Seguir Arquivar Compartilhar

Filtrar Usuários

US08 - Listar e Filtrar Orders (All Orders) na lista DOWNTREAM - DOING (Máx. 4)

CARD > USER STORY

COMO Admin ou Gestor de Serviço EU QUERO poder visualizar e filtrar as Orders PARA poder geri-las

CONVERSATION

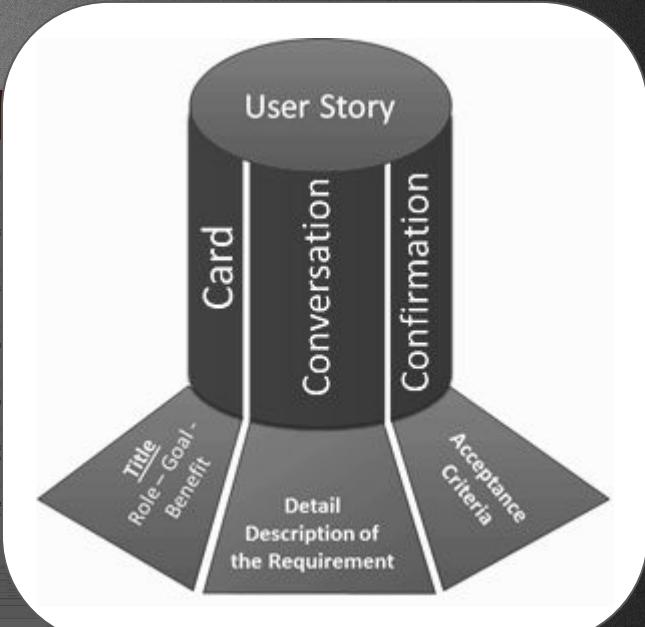
- Somente um CM (vulgo "Admin") ou SM (Gestor de Serviços) irá poder gerir Orders através do menu Orders > All Orders (ou seja, o Super Admin não o poderá fazer).
- Quando crie-se um "Order", este irá na lista (a situação "Inativa" é uma flag impulsionada por sistemas externos SAP) e aí é uma visualização de "não tratamento" pelo sistema EDT - em nenhum momento a situação será exibida.
- Deverá ser possível a partir de uma Orden da lista, realizar uma Transferência (é aqui que se selecciona se o subido de transferência será Ordem ou Item). Quando se fizerem "Projetos para Orden", numa orden disponível na tela ou "Ordem que abriu".
- Para Especialização e Diferenciamento, estas opções estarão disponíveis quando da expansão da Orden em questão (ao lado de cada Natureza/Gestor de Serviço relacionados à Orden).
- Todas as ações de movimentação deverão registrar auditoria (há requisito específico para tal, fazer quando for prioritizado).
- Os dados de ORDERS que poderão ser visualizados na lista são:
  - code: "Código da Orden" (alfanumérico)
  - contract: "Contrato Origem da Orden" (obtém da entidade CONTRATO)
  - company: "Empresa Vinculada" (obtém da entidade EMPRESA) services:
  - contract\_manager: "Gerente de Contrato da Orden" (obtém da entidade USUARIOS, na SEARCH de USUARIO com filtro padrão para usuários com papel = "ADMIN")
  - cost\_center: "Centro de Custo"
  - last\_movement: "Mês do Registro do Ultimo Movimento Reg. na Orden"
  - services (visualização se expandido): [
  - nature: "Natureza do Serviço" (obtida da entidade NATUREZA, que representa o tipo de serviço)
  - service\_manager: "Gerente de Serviço" (obtida da entidade USUARIOS, onde na SEARCH, primariamente deve-se habilitar o filtro de papel = "Gerente de Serviço")
  - observations: "Observações" (icone escuro, se preenchido, ou claro, se não preenchido, para um campo memória que pode ser preenchido a qualquer tempo)
- Link de transferência (abre modal)

CONFIRMAÇÃO > CENÁRIO 1 - Listar / Filtar All Orders

DADO que eu quero consultar as Orden cadastradas na aplicação QUANDO eu acesso o menu Orders > Orders ENTAO eu visualizo a lista com as Orders cadastradas.

E

DADO que eu quero refinar os dados de consulta QUANDO eu informo um dos filtros, e ENTAO a aplicação apresenta os dados filtrados de forma correspondente ao que foi buscado.



## US e Padrão 3C

# EVIDÊNCIAS

The screenshot shows a GitHub repository page for 'dbspt/poc-galp-backend'. The repository is private. The main navigation bar includes 'Pull requests', 'Issues', 'Marketplace', and 'Explore'. Below the navigation, there are tabs for 'Code', 'Issues', 'Pull requests', 'Actions', 'Projects', 'Security', 'Insights', and 'Settings'. The 'Code' tab is selected. The commit history is displayed under the 'main' branch. A large commit by 'IGOR TOMAZ' is highlighted, showing a fix for movement rules. The commit message is 'fix: fix the movement rules'. It was made 1 hour ago and has a green checkmark icon. The commit history also lists other files like 'area.ts', 'company.ts', etc., with their respective commit messages and dates.

File	Commit Message	Date
area.ts	fix: fix use _id in update	13 days ago
company.ts	fix: fix use _id in update	13 days ago
contract.ts	fix: fix use _id in update	13 days ago
holiday.ts	fix: fix use _id in update	13 days ago
index.ts	feat: add crud movements and refact the router	13 days ago
movement.ts	fix: fix the movement rules	1 hour ago
nature.ts	fix: fix use _id in update	13 days ago
order.ts	feat: added the informations	13 days ago
project.ts	fix: fix use _id in update	13 days ago
response.ts	chore: first commit with ne...	13 days ago
session.ts	chore: change backend config files to run mongodb in documentdb and h...	13 days ago
user.ts	fix: fix use _id in update	13 days ago

## Repositório Backend

# EVIDÊNCIAS

The screenshot shows a GitHub repository page for 'dbspt/poc-galp-frontend'. The repository is private. The 'Code' tab is selected, showing the commit history for the 'src' directory. A large watermark 'Repositório Frontend' is overlaid on the bottom right.

**Code** Issues Pull requests Actions Projects Security Insights Settings

Go to file Add file ...

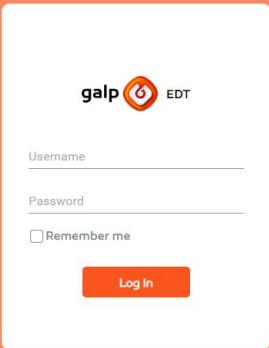
IGOR TOMAZ fix: fix the general bugs 42405f2 1 hour ago History

..

File / Commit Message	Message	Time Ago
api	fix: rollback the backend url	1 hour ago
assets	feat: added login page and services page (not finished)	20 days ago
components	feat: added the financial movement view	8 hours ago
contexts	feat: added the dropdown menu	last month
interfaces	feat: added the financial movement view	8 hours ago
pages	fix: fix the general bugs	...
utils	feat: added the financial movement view	...
App.tsx	feat: change empty tag to use	...
AppRoutes.tsx	feat: added the financial movement view	...
GlobalStyle.ts	feat: add the navbar in the first	...
main.tsx	chore: change react root render to the react new version	13 days ago
vite-env.d.ts	chore: fist commit with necessary files	last month

## Repositório Frontend

# EVIDÊNCIAS



Telas Implementadas

# EVIDÊNCIAS

galp EDT

Dashboard    Calendar ▾    Orders ▾    Movements ▾    Settings ▾

Logout

## My Orders

My orders    Only orders with movement(s) in the current month

All Orders   Services

Search by   Order

Order	Contract	Company	CM	CC	Last Mov.	Actions
EX012735	DBServices - Softwar...	PETROLEOS DE PORTUGA...	admin	M04	07/06/2022	 

« < > » Page 1 of 1 Show 10

Terms and Conditions   Privacy Policy   Cookies

© 2022 Galp | All Rights Reserved

# EVIDÊNCIAS

galp EDT

Dashboard    Calendar    Orders    Movements    Settings

Logout

## My Orders

My orders     Only orders with movement(s) in the current month

Order	Contract
EX012735	DBServices - Software...

« « » » Page 1 of 1 Show 10 ▾

### Observations

Seed observation 04

CC | Last Mov. | Actions | ▾

MO4 07/06/2022  

Save Cancel

Terms and Conditions

Privacy Policy

Cookies

© 2022 Galp | All Rights Reserved

# EVIDÊNCIAS

galp EDT

Dashboard    Calendar    Orders    Movements    Settings

Logout

## My Orders

My orders    Only orders with movement(s) in the current month

Search by   Order

Order	Contract	Company	CM	CC	Last Mov.	Actions									
EX012735	DBServices - Softwar...	PETROLEOS DE PORTUGA...	admin	M04	07/06/2022										
<table><thead><tr><th>Service (Nature)</th><th>SM</th><th>Actions</th></tr></thead><tbody><tr><td>Midrange</td><td>João Paulo Lopes</td><td></td></tr><tr><td>Manutenção Aplicacional</td><td>João Paulo Lopes</td><td></td></tr></tbody></table>							Service (Nature)	SM	Actions	Midrange	João Paulo Lopes		Manutenção Aplicacional	João Paulo Lopes	
Service (Nature)	SM	Actions													
Midrange	João Paulo Lopes														
Manutenção Aplicacional	João Paulo Lopes														

« « > » Page 1 of 1 Show 10 ▾

Terms and Conditions   Privacy Policy   Cookies

© 2022 Galp | All Rights Reserved

# EVIDÊNCIAS



Dashboard

Calendar

Orders

Movements

Settings

Logout

## Transfer Movement

2022 06

- Order to Project
- Project to Order
- Order to Order

Origin \*

EX012735

DBServices - Software Development - MA

Destination \*

To project

Value \*

Without IVA

Service Reg. Number \*

PO Number \*

Select...

Related Months \*

Select...

Save

Cancel

# EVIDÊNCIAS



Dashboard

Calendar

Orders

Movements

Settings

Logout

## Transfer Movement

2022 06

- Order to Project    Project to Order    Order to Order

Origin \*

DBServices - Software Development - MA

Value \*

Without IVA

PO Number \*

Related Months \*

Destination \*

Service Reg. Number \*

# EVIDÊNCIAS

[Dashboard](#)[Calendar](#)[Orders](#)[Movements](#)[Settings](#) [Logout](#)

## Accrual Movement

2022 06

**Order \***

EX012735

DBServices - Software Development - MA

**Nature \*****Value \***

Without IVA

**Related Months \***

Select...

**Justification \***[Save](#)[Cancel](#)

# EVIDÊNCIAS

[Dashboard](#)[Calendar](#)[Orders](#)[Movements](#)[Settings](#) [Logout](#)

## Deferral Movement

2022 06

**Order \***  
DBServices - Software Development - MA**Nature \*****Value \***  
Without IVA**PO Number \*****Cost Center \*****Service Reg. Number \*****Related Months \***[Save](#)[Cancel](#)

# EVIDÊNCIAS

galp EDT

Dashboard    Calendar ▾    Orders ▾    Movements ▾    Settings ▾

Logout

## All Orders

All orders     Only orders with movement(s) in the current month

Search by

Order

Order	Contract	Company	CM	CC	Last Mov.	Actions
EX012733	DBServices - Softwar...	PETROLEOS DE PORTUGA...	António Gamboa	M02	07/06/2022	
EX012732	DBServices - Softwar...	PETROLEOS DE PORTUGA...	António Gamboa	M01	07/06/2022	
EX012735	DBServices - Softwar...	PETROLEOS DE PORTUGA...	admin	M04	07/06/2022	

« < > » Page 1 of 1 Show 10 ▾

Terms and Conditions    Privacy Policy    Cookies

© 2022 Galp | All Rights Reserved

# EVIDÊNCIAS

galp EDT

Dashboard    Calendar    Orders    Movements    Settings

Logout

## Services

All orders    Only orders with movement(s) in the current month

Search by Order

Order	Contract	Company	CM	Actions	Service (Nature)	SM	Actions	L.M.
EX012733	DBServices - Softwar...	PETROLEOS DE PORTUGA...	António Gamboa	edit	Midrange	João Paulo Lopes	edit	07/06/2022
EX012732	DBServices - Softwar...	PETROLEOS DE PORTUGA...	António Gamboa	edit	Midrange	João Paulo Lopes	edit	07/06/2022
EX012735	DBServices - Softwar...	PETROLEOS DE PORTUGA...	admin	edit	Midrange	João Paulo Lopes	edit	07/06/2022
EX012735	DBServices - Softwar...	PETROLEOS DE PORTUGA...	admin	edit	Manutenção Aplicacio...	João Paulo Lopes	edit	07/06/2022

« < > » Page 1 of 1 Show 10

Terms and Conditions   Privacy Policy   Cookies

© 2022 Galp | All Rights Reserved

# EVIDÊNCIAS

galp EDT

Dashboard    Calendar    Orders    Movements    Settings

Logout

## (All) Financial Movements

All Movements  Only movement(s) in the current month

Search by Order

Type	Origin	Destination	CM	CC	Nature	SM	PO	Value	Last Mov.	Actions
Transfer	EX012732	O1P19005GLPS	António Gamboa	-	-	João Paulo Lopes	23123	35.4	07/06/2022	 
Transfer	EX012733	EX012735	António Gamboa	-	-	João Paulo Lopes	-	-	07/06/2022	 
Transfer	EX012732	EX012735	António Gamboa	-	-	João Paulo Lopes	-	-	07/06/2022	 

« < > » Page 1 of 1 Show 10 ▾

Terms and Conditions    Privacy Policy    Cookies

© 2022 Galp | All Rights Reserved

# EVIDÊNCIAS

galp EDT

Dashboard    Calendar    Orders    Movements    Settings

Logout

## (All) Financial Movements

All Movements    Only movement(s) in the current month

Type	Origin	Destination
Transfer	EXO12732	O1P1900SGLPS
Transfer	EXO12733	EXO12735
Transfer	EXO12732	EXO12735

Page 1 of 1 Show 10 ▾

Justification

PO Value Last Mov. Actions

23123	35.4	07/06/2022	
-	-	07/06/2022	
-	-	07/06/2022	

Save Cancel

Terms and Conditions   Privacy Policy   Cookies

© 2022 Galp | All Rights Reserved

# EVIDÊNCIAS



EDT

Dashboard

Calendar

Orders

Movements

Settings

Logout

## Edit Movement

**Origin**

EX012732

**Destination**

01P19005GLPS

**Type**

Transfer

**Subtype**

-

**PO Number**

23123

**Value**

35.4

**Cost Center**

-

**Nature****Related Months \***

2022-06 X

X

2022-08 X

X

|

v

**Service Reg. Number**

3123412

**Save****Cancel**

# EVIDÊNCIAS

galp EDT

Dashboard    Calendar ▾    Orders ▾    Movements ▾    Settings ▾     Logout

## Users

All Active Inactive

Search by User

Search by Company

Add User

Login	Nickname	Name	Company	Role	Status	Actions
No rows found						

« < > » Page 1 of 0 Show 10 ▾

[Terms and Conditions](#)    [Privacy Policy](#)    [Cookies](#)

© 2022 Galp | All Rights Reserved

03.

# Execução do Serviço.

PRODUTO-ALVO

04.

# Resultados Apurados.

FUNCIONAIS | TÉCNICOS

# PRAZO

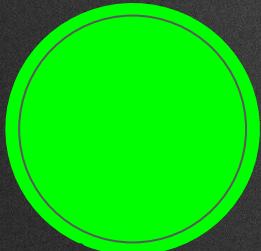


**Previsto:** 02/05 (Kick-Off) até 10/06 (Encerramento)

**Realizado:** 02/05 (Kick-Off) até 08/06 (Encerramento)

*Observações: as datas das apresentações (15/06 e 20/06)  
foram agendadas conforme a disponibilidade da equipa da GALP*

# ESFORÇO



**Acordado:** 120 horas

**Realizado:** 250 horas (DBServices optou por entregar âmbito adicional)

*Observações: na primeira tentativa de execução da POC (que fora alterado  
o âmbito, a pedido da GALP), a DBServices investiu 350 horas no projeto*

04.

# Resultados Apurados.

FUNCIONAIS

# AVALIAÇÃO FUNCIONAL - OVERVIEW



## ATINGIMENTO

**Previsto:** 1 tela específica

**Realizado:** 14 telas + mapeamento de todo o produto em features, user stories (modelo 3C), user experience e requisitos técnicos da solução... o processo de desenvolvimento foi estruturado e apresentado, bem como foi gerado um protótipo de baixa fidelidade.

*Observações: toda a documentação gerada será entregue à GALP*

**1** Épico

**11** Features

**42** User Stories (RFs)

**17** Enablers/ RTs

**5** RQs

# AVALIAÇÃO FUNCIONAL - DETALHAMENTO

Compromisso da POC na esfera funcional (âmbito):

1. Desenvolvimento de 1 tela específica
2. Elaboração de recomendações
3. Prazo de 30 dias úteis

Realizado:

1. Desenvolvimento de 14 telas
2. Mapeamento do produto completo para posterior desenvolvimento
3. Recomendações sobre aplicabilidade e vantagens
4. Prazo de 30 dias úteis (finalizado em 28)

04.

# Resultados Apurados.

TÉCNICOS

# AVALIAÇÃO TÉCNICA - OVERVIEW

## ATINGIMENTO

**Previsto:** máxima quantidade de itens possível

**Realizado:** 18 itens plenamente atendidos, 3 itens com solução encaminhada/ esclarecida, 3 itens sob responsabilidade da GALP e 1 item atendido parcialmente.

*Observações: o atendimento parcial ou encaminhado de um ou mais itens devem-se à característica do projeto (POC), seja por tempo e viabilidade conforme este tempo, ou por restrições específicas da própria GALP*

# AVALIAÇÃO TÉCNICA - DETALHAMENTO

Itens de “Alta Prioridade” e “Alto Impacto”:

1. **Develop fully functional code in open-source language**
2. **Galp will provide Git repositories**
3. **Guarantee that Galp have full access to all codes (e.g. training and inference codes) in GALP's infrastructure so it is possible for Galp to troubleshoot, retrain and adjust after the project if applied and necessary**
4. **Stack popularity**: The provider guarantees that the adoption of the technologies present in the stack is facilitated by the existence of a good availability of professionals in the market
5. **Code abstraction**: The provider guarantees that it is possible to create an incremental development base to reuse components already developed for other solutions in the house
  - 1) *Is it possible to have a common components factory that builds reusable modules for various teams/applications?*
  - 2) *When we have a large number off app's being developed using MERN Stack is there restrictions regarding dependencies between?*
6. **Stack performance**: The provider guarantees that the solution is performable from a cross-platform point of view (browser, mobile)
7. **Stack scalability**: The provider guarantees that the solution is scalable from a cross-platform point of view (browser, mobile)
8. **Infrastructure portability**: The provider guarantees that the solution can be deployed in Serverless or Kubernetes environments regardless of the infrastructure provider (aws, google cloud, azure, etc.)
9. **System architecture and environment including integration technology and capabilities**: The provider guarantees that it is possible to integrate with adjacent systems using lib's, sdk's or communication protocols such as rest, graphql, grpc.
  - 1) *How many environments are planned to build?*

# AVALIAÇÃO TÉCNICA - DETALHAMENTO

Itens de “Média Prioridade” e “Médio Impacto”:

1. **Each part of code must be commented in English**
2. **UX design system:** The provider guarantees that some design system was used
3. **Technological agnosticism:** The provider is open to working with off-the-stack technologies to solve specific business problems

Itens de “Baixa Prioridade” e “Alto Impacto”:

1. **Integration with Single Sign-On:** Provider guarantees ability to interface with Azure AD for user authentication
2. **Compliance with GDPR:** The provider guarantees that good practices have been adopted in the treatment and storage of sensitive data in the database
3. **Monitorização: Observability / Logging capabilities:** Partner describes how the technological stack can emit logging and / or observability events or in alternative be queried by observability tools (directly or indirectly via other technologies) to ensure proper monitoring through tools like Check MK (Infrastructure monitoring) and Dynatrace (Application performance Monitoring)
4. **Continuous Integration / Continuous Deployment:** Partner describes how the technological stack can integrate with automation technologies (Ansible, Terraform, etc), pipeline technologies (github actions, gitlab, Azure DevOps, etc), container orchestration technologies (Kubernetes, openshift, etc), test automation tools (selenium, postman, etc) and other DevOps technologies the partner finds relevant

Itens de “Baixa Prioridade” e “Médio Impacto”:

1. **Stack portability:** The provider guarantees that the application can be ported to any device (browser, mobile)

# AVALIAÇÃO TÉCNICA - DETALHAMENTO

Itens de “Baixa Prioridade” e “Baixo Impacto”:

1. **UX responsive layout**: The provider guarantees that responsive layout was used
2. **Test Strategy**: Is there any difficulties regarding automations testing tool scripts used to validate apps when new versions are deployed?
3. **Cyber Security Strategy**: Is there a compatibility between that technology and the cyber or automation tool's we are currently using?
4. **Project Dimensioning**: Regarding the development timings and team sizing's is there any major changes we need to take into account when we're deciding not only the number of developers/testers needed for each project but also the number of features planned for each sprint?
5. **Version Strategy**: For the topic of common components is it possible to have several versions active and each project switch to new versions independently of the others?

Itens sem classificação:

1. **Galp will provide the necessary infrastructure for the code development, so training and inference codes can be developed in it**
2. **Intellectual Property**: The Provider guarantees that it holds the right to grant any sub-licenses to Galp

05.

# Considerações.

## Conclusões e Recomendações:

1. O uso da abordagem MERN (MongoDB substituído pelo DocumentDB ou mesmo utilizando-se de banco relacional) num contexto *cloud* de alta disponibilidade e escalabilidade representa uma stack atual, performática, produtiva, popular, flexível e robusta o suficiente para a maioria dos casos de uso de aplicações comerciais e de *backoffice* que possam se enquadrar como produtos digitais.
2. O DB NoSQL deve ser usado para determinados contextos (não é “bala de prata”, portanto) - em algumas situações será mais adequado o uso de bases relacionais.
  - a. Para a utilização de bases relacionais, sugere-se o uso do TypeORM
3. No caso de aplicações puramente cadastrais e sem necessidade de uma experiência do usuário dedicada e customizada, deve ser avaliado o custo/benefício do uso de uma ferramenta low code de desenvolvimento, nos demais casos, a stack se aplica muito bem (mesmo quando da necessidade de segregação de camadas de integração com outras linguagens que possam ser consideradas mais indicadas para cenários específicos... como exemplo: Python para ML/ estatística).
4. Utilizar um API Gateway entre o frontend e o backend para garantir maior segurança da aplicação.
5. Implementar testes automatizados unitários e end-to-end.

## Lições Aprendidas:

1. Preferencialmente não usar banco NoSQL para contextos puramente relacionais e de baixa volumetria e/ou de baixo nível de interação no fluxo de dados (ponto que já havia sido reportado pela DBServices na Proposta Técnica).
2. Criar uma base de componentes React com Styled Components, visando o reuso de elementos de UI comuns para a construção de aplicações futuras (elaborar uma Guia de Estilo própria para estas aplicações).
3. Ter a equipa a atuar em regime dedicado à POC (sem concorrência com outros projetos).

06.

# Referências.

- ❑ *MARTIN, Robert C., Clean Code, 2008*
- ❑ *DORA Research Program*  
<https://www.devops-research.com/research.html>
- ❑ *State of DevOps Report*  
<https://cloud.google.com/devops/state-of-devops>
- ❑ *Google DevOps Practices*  
<https://cloud.google.com/devops/>
- ❑ *ISO 25010: 2011*  
<https://iso25000.com/index.php/en/iso-25000-standards/iso-25010>  
<https://www.iso.org/standard/35733.html>

Atenção: os entregáveis gerados durante a execução do projeto, os quais foram citados neste documento, foram disponibilizados à GALP em seu inteiro teor.



Digital  
Business  
**DBServices**



• +351 211 582 275

■ [dbservices.pt](http://dbservices.pt)

LISBOA

Av. da Repúblca, nº 6 1º Esq. - 1050-191

COIMBRA

Instituto Pedro Nunes Rua Pedro Nunes s/nº  
3030-199

