

Miguel Vila (107276), Diogo Silva (108212), Martim Carvalho (108749), Gabriel Costa (109050), Ivo Delgado (107757)

Versão deste relatório: **17-04-2023**, v1.0.0

RELATÓRIO – INCEPTION

Visão e âmbito do produto

Conteúdos

1 Introdução	1
1.1 Sumário executivo	1
1.2 Controlo de versões	2
1.3 Referências e recursos suplementares	2
2 Contexto do negócio e oportunidades	3
2.1 Promotor e áreas de atuação	3
2.2 Impulso para a mudança (oportunidade)	3
2.3 Transformação digital e (novas) formas de geração de valor	3
2.4 Principais objetivos	4
3 Definição do produto	5
3.1 Posicionamento do produto	5
3.2 Funcionalidades principais	5
3.3 Âmbito inicial e incrementos subsequentes	5
3.4 <i>Perfis dos stakeholders</i>	6
3.5 Limites e exclusões	6

1 Introdução

Neste relatório é apresentada a “*Gestire*”, uma solução de software e hardware que permite que organizações giram facilmente a disponibilidade dos seus espaços e equipamentos por parte dos seus funcionários e utentes.

A *Gestire* seria composta por uma plataforma acessível em qualquer lugar e em qualquer momento para gerir a requisição de salas e equipamentos, que comunicaria com cacifos inteligentes capazes de oferecer o controlo completo e eficaz apenas sobre os equipamentos disponibilizados.

1.1 Sumário executivo

No nosso caso de estudo, surgiu-nos a oportunidade de elaborar um sistema de informação para organização de espaços comuns, em específico, em estabelecimentos de Ensino (desde escolas primárias, até universidades).

A *Efficace*, a nossa startup já estabelecida no mercado, foca-se agora num novo projeto, a *Gestire*. Este novo projeto veio para ajudar a organizar espaços comuns, como salas, laboratórios ou mesmo anfiteatros. Isto tudo em prol não só de professores que queiram

organizar atividades e aulas, mas também para os alunos e associações de estudantes que queiram organizar eventos ou sessões de estudo nos seus estabelecimentos escolares.

A *Gestire* garante criar uma Webapp acompanhada de um sistema de Hardware físico que permita o utilizador ter acesso ao material necessário para o seu estudo, tal como um local apropriado para desenvolver todas as suas tarefas da maneira mais cómoda e intuitiva.

Assim, esta Webapp será um software para ser utilizado por qualquer membro da associação escolar que possa:

- Saber horário de ocupação das salas, e quais estão disponíveis para reservar;
- Requisitar material indispensável às disciplinas práticas, através dum sistema de cacifos (software) em que poderá ser guardado qualquer tipo de material desejado.

1.2 Controlo de versões

Quando?	Responsável	Alterações significativas

1.3 Referências e recursos suplementares

Nós, fundadores da *Efficace* e antigos estudantes do DETI (Departamento de Engenharia de Telecomunicações e Informática) da Universidade de Aveiro, sabemos as dificuldades que existem quer em requisitar salas, quer em gerir a utilização de equipamentos partilhados, tendo que, por vezes, passar por alguns constrangimentos. Porém esta realidade tem que ser alterada e a *Gestire* representa uma solução inovadora que soluciona os problemas testemunhados por grande parte da comunidade académica.

2 Contexto do negócio e oportunidades

2.1 Promotor e áreas de atuação

A *Efficace* é uma startup que atua na área de otimização de processos através do desenvolvimento de soluções digitais adaptadas à necessidade de cada empresa e que já conta com clientes de diversos setores. Com a expansão do seu leque de serviços em mente, a *Efficace* está comprometida na criação de uma solução inovadora chamada *Gestire*.

A ideia da criação desta solução surge depois de se observar que muitas instituições de ensino, *maker-spaces*, hospitais, *coworkings* e empresas enfrentam dificuldades no que toca à rápida e eficiente gestão de equipamentos e espaços, prejudicando a produtividade dos seus utentes/assistentes operacionais.

Apesar da boa reputação no mercado de desenvolvimento de software, a *Efficace* enfrenta alguns desafios no desenvolvimento desta nova solução já que para além de software, esta solução envolve a criação de *hardware* seguro e adequado à gestão dos mais diversos tipos de equipamentos. Até agora, a *Efficace* tem vindo a conseguir superar esses desafios de modo a oferecer uma solução segura para os seus clientes.

2.2 Impulso para a mudança (oportunidade)

Atualmente, está-se a usar cada vez mais aplicações e web apps no nosso dia-a-dia, seja para fazer compras, encomendar comida, etc. Além disso, ainda que de forma mais tímida, está-se a integrar o mundo digital em objetos reais através da tão falada internet das coisas. Desta forma, decidiu-se aproveitar esta tendência e criar esta plataforma digital que comunica com o mundo real.

Visto que não existem muitas aplicações de organização de espaços e equipamentos no mercado, acreditamos que esta seja uma boa forma de atrair um maior número de clientes para a nossa empresa.

2.3 Transformação digital e (novas) formas de geração de valor

A transformação digital é uma tendência que veio para ficar. Mais tarde ou mais cedo, as empresas têm de se adaptar a este novo paradigma, adaptando processos existentes de modo a aproveitar todos os benefícios que a tecnologia trás. Com a *Gestire* o valor gerado com a esta transformação digital divide-se em benefícios que não são só para a organização que faz uso dos seus serviços, mas também para os seus utilizadores.

Com a *Gestire*, o processo de organização de espaços em estabelecimentos de ensino bem como em *coworkings* fica mais produtivo e eficiente. Com acesso à informação em tempo real sobre a ocupação das salas, os utilizadores podem reservar espaços e requisitar materiais/equipamentos de forma rápida e intuitiva já que elimina parcialmente a necessidade de intervenção humana por parte de um assistente operacional da instituição neste processo.

Outro benefício é a redução de custos para a empresa, por exemplo: no Departamento de Eletrónica Telecomunicações e Informática da Universidade de Aveiro, os alunos têm de se preparar para as avaliações práticas recorrendo, fora do tempo de aulas, a kits de FPGAs

que lhes são atribuídos e estão disponíveis em cacifos manuais, sendo que cada grupo de três alunos tem acesso a um desses cacifos. Isso faz com que tenham de existir bastantes kits de FPGAs cuja utilização não ocorre em simultâneo havendo, portanto, muitos kits que estão a ocupar espaços em cacifos e nem sequer estão a ser utilizados. Assim, com o sistema de cacifos da *Gestire*, ao invés de se adquirir quarenta FPGAs para utilização fora do horário, apenas se precisaria de adquirir máximo dez, já que as quarenta nunca estariam em utilização simultânea.

Além disso, a plataforma irá tornar mais rápida a gestão de espaços físicos, já que a mesma oferece um sistema de reservas e controle de ocupação de salas, evitando na maior parte das vezes a intervenção humana. Com acesso à informação em tempo real sobre a ocupação das salas, os utilizadores podem reservar espaços, e, no caso de conflitos, os mesmos podem ser resolvidos em alguns cliques por utilizadores administrativos.

2.4 Principais objetivos

Problema/limitação	Objetivo
Procura de salas/gabinetes/anfiteatros para estudo, palestras ou qualquer outra atividade, pode ser difícil, caso exista muita procura ou urgência.	Reduzir o tempo de procura de salas/gabinetes/anfiteatros, sendo possível a sua requisição atempadamente, através duma <i>Webapp</i> , que deverá ser controlada por um superior para estar atento à utilização excessiva.
Por vezes na procura de espaços, é difícil encontrar algum com capacidade para acolher um determinado número de pessoas, ou que tenha as condições necessárias.	Criar um sistema onde seja possível ver a lotação máxima de um determinado espaço antes da sua requisição e ver também os itens disponíveis na sala (nº de mesas normais, nº de bancadas de trabalho, nº de tomadas, quantos computadores tem esse espaço, se possui sistema de som ou não).
Na utilização de material partilhado existem problemas como pessoas que fazem demasiado uso do mesmo, ou que o levam para casa, deixando outros sem acesso aos mesmos.	Implementar um sistema Hardware com cacifos inteligentes onde através da <i>Webapp</i> , seja possível requisitar o material guardado no cacifo durante um período de tempo. Além disso, será possível ver se está disponível para requisição, ou por quem foi requisitado.

3 Definição do produto

3.1 Posicionamento do produto

Para o/a:	Instituições de Ensino, Makerspaces e Coworkings
Que apresenta:	Que necessitam de uma gestão de disponibilidade de espaços e da utilização conjunta de equipamentos.
O produto:	Gestire (Sistema de controlo de espaços e equipamentos)
Que:	Unifica a gestão de espaços e equipamentos numa plataforma e que torna mais conveniente a gestão/requisição dos mesmo.
Ao contrário de:	Ser sempre necessário a intervenção humana para requisitar espaços por parte dos responsáveis. Em momentos não haver equipamentos disponíveis porque os existentes foram extraviados ou estão a ser usados em excesso por uma única pessoa.
O nosso produto:	Agrega na mesma plataforma tanto a gestão de espaços como a de equipamentos, oferecendo aos utilizadores uma forma fácil de efetuar requisições e aos administradores funcionalidades capazes de resolver conflitos e situações de claro abuso da plataforma.

Para organizações em que a partilha de espaços e equipamentos por parte dos seus utentes/colaboradores seja vital para o seu bom funcionamento, a Gestire é uma solução de software e hardware que visa centralizar o controlo dos mesmos numa plataforma web que mostre para os utilizadores quais os espaços disponíveis para requisição, os horários e que comunique, no caso da gestão de equipamentos, com cacifos inteligentes para fazer a sua gestão.

3.2 Funcionalidades principais

A nossa webapp irá contar com várias funcionalidades nunca esquecendo a sua praticidade e facilidade de utilização, no entanto tem como principais as seguintes: reserva de espaços de estudo de forma a diminuir constrangimentos, marcação de locais para realização de palestras ou aulas extraordinárias. Após uma vasta e detalhada pesquisa de mercado concluímos que não existe nenhuma startup que apresente uma webapp com todas as nossas funcionalidades.

3.3 Âmbito inicial e incrementos subsequentes

Feature	Release 1	Release 2
Verificar se a sala está disponível	RFID para as salas	
Reserva de salas	Alunos e professores podem reservar salas, sendo que um professor tem maior	

	prioridade	
Requisitar material através do pedido de um código	Fornecimento de um PIN que desbloqueará o cacifo onde o material está guardado	

3.4 Perfis dos *stakeholders*

Stakeholder	Motivação para o projeto/valor esperado
Estabelecimentos de Ensino	Necessidade de organizar da melhor forma os espaços existentes, assim como equipamentos.
Alunos	Possibilidade de requisitar espaços pelas mais diversas razões. Necessidade de ter acesso frequente a equipamentos que nem sempre estão disponíveis.
Professores	Conseguir alterar salas e requisitar outras para poder alterar a dinâmica das aulas, ou organizar sessões de dúvidas com os alunos.

3.5 Limites e exclusões

1. Ainda que a *Gestire* tenha o objetivo de ser adaptável a qualquer tipo de organização que necessite deste tipo de serviços, a personalização deste produto e as suas funcionalidades são baseadas nas necessidades do Departamento de Electrónica Telecomunicações e Informática (a entidade que levou à idealização desta solução). Assim, não existirão configurações acessíveis pela interface do utilizador que permitam este tipo de personalização. Qualquer tipo de modificação é da inteira responsabilidade da equipa de desenvolvimento da *Efficace*.
2. Esta não é uma plataforma *zero-trust*, ou seja, apesar de existirem algumas medidas que mitiguem o abuso da plataforma por parte de utilizadores mal intencionados, não se garante que todos os vetores de ataque/abuso sejam eliminados. Assim, recomenda-se que seja feita uma formação aos utilizadores sobre a utilização desta plataforma. Recomenda-se ainda que o acesso à aplicação seja limitado à rede interna da organização.
3. Pelo menos numa primeira fase, o controlo de acesso às salas não será implementado. Situações como requisitar uma sala, deslocar-se à mesma e ela estar a ser usada por utilizadores que não efetuaram a requisição poderão ocorrer.