Instituto Politécnico de Tomar

Estágio na Empresa Kyntech Services, Lda. na Área Administração de Sistemas

Relatório de Estágio

João Miguel Valente Tavares Oliveira

Mestrado em Analítica e Inteligência Organizacional

Tomar, novembro de 2023

Estágio na Empresa Kyntech Services, Lda na Área Administração de Sistemas

Relatório de Estágio

João Miguel Valente Tavares Oliveira

Orientado por:

Prof. Doutora Sandra Jardim, Instituto Politécnico de Tomar

Relatório de Estágio apresentada ao Instituto Politécnico de Tomar para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Analítica e Inteligência Organizacional

Agradecimentos

Agradeço em primeiro lugar à minha família, por toda a ajuda e apoio que me prestou dia após dia, e por todo o esforço e dedicação que sempre demonstrou em todo o meu percurso pessoal e académico. Por todo o carinho e prontidão, o meu sincero obrigado.

Agradeço à minha orientadora Prof. Doutora Sandra Jardim, pelo auxílio constante e por todas as ideias e conselhos que me concedeu desde o início ao fim do projeto/estágio. Inquestionavelmente, a sua ajuda, orientação e discussão de ideias constituíram-se como pilares fundamentais para o desenvolvimento do mesmo.

Dirijo também um agradecimento especial aos meus orientadores de estágio na Kyntech Services, Lda., aos meus orientadores de estágio e Managers da Equipa da Operação, Joel Mourão e Flávio Abreu, por todos os conselhos e prontidão na ajuda, em todos os obstáculos encontrados ao longo do projeto. A eles o meu sincero obrigado, bem como ao meu colega de projeto, Bruno Graça, que muito me ajudou a gerir as emoções, contribuindo para a superação deste desafio.

A TODOS os Professores que direta ou indiretamente fizeram parte do meu percurso no Instituto Politécnico de Tomar ao longo destes 5 anos, tanto na licenciatura como no mestrado. Pela formação e todos os ensinamentos que me proporcionaram, são também responsáveis pela pessoa que hoje sou.

Por fim, mas não menos importante, um agradecimento aos meus colegas de curso que muito me ouviram, apoiaram e ajudaram ao longo deste percurso académico.

Não seria o mesmo sem o contributo de TODOS, por isso, o meu sincero obrigado a TODOS vós.

Resumo

O presente documento pretende-se descrever as atividades de estágio realizadas na empresa Kyntech Services, Lda., com o intuito de acoplar toda a informação e novas ferramentas utilizadas ao longo do período de estágio, na área de administração de sistemas e, por conseguinte, todo o conhecimento adquirido no mestrado em Analítica e Inteligência Organizacional.

A Kyntech Services, Lda. É uma subsidiária da Kyndryl, que é o maior fornecedor mundial de serviços a nível de infraestrutura e IT - Information Technology. Nas instalações em Tomar, onde foi realizado o estágio, existem várias equipas, entre as quais se destacam as equipas de IML, IAM e Helpdesk, responsáveis pelo atendimento ao cliente, e a equipa de Operação, onde foi inserido o estagiário, que tem como principal função prestar um suporte de 24h sob 7 dias, a diferentes clientes.

Na Operação, e com a chegada de um novo cliente, a Caixa Geral de Depósitos, o estagiário foi inserido no projeto, que juntamente com um outro elemento da equipa, foi frequentada formação, facultada pela Digital Cross-Connect Technology, de modo a se assegurar cabalmente o serviço.

O trabalho consiste na resolução, com a maior brevidade possível, de incidentes, os HDs, e das tarefas que são pedidas, os change CHGs, para além de todas as outras tarefas diárias.

Ao longo das horas correspondentes ao estágio (780h), coincidentes com o projeto da Caixa Geral de Depósitos, surgiram alguns problemas, com diferentes níveis de dificuldade e para os quais houve a necessidade de se apresentar a respetiva resolução. Para facilitar essa resolução, foi criado um ficheiro com toda a informação considerada importante, com base nos procedimentos a desenvolver.

Para a realização das tarefas foram utilizadas algumas ferramentas, como o Microsoft Teams, Citrix, Putty, Bácula, CyberArk, MobaXterm e o CA que é a ferramenta de verificação de tarefas e incidentes na fila da equipa.

Palavras-Chave: Incidentes, Tarefas, IT- Information Technology, Ferramentas digitais, Aplicação computacional

Abstract

This document is in line with the internship carried out at the company Kyntech Services, Lda, with the aim of combining all the information and new tools used throughout the internship period, in systems administration, and consequently all the knowledge acquired in the master's degree in Analytics and Organizational Intelligence.

Kyntech Services, Lda. is a subsidiary of Kyndryl, which is the world's largest provider of infrastructure and IT - Information Technology services. At the Tomar headquarters where the internship was carried out, there are numerous teams, including the IML, IAM, Helpdesk team responsible for customer service, and the Operations team, where the intern was inserted, whose main function is, provide 24/7 support to different customers.

During the Operation, and with the arrival of a new client, Caixa Geral de Depósitos, the intern was included in the project, and together with another member of the team, they began to receive training from Digital cross-connect Technology to ensure the service.

The work consists of resolving incidents, the HDs, and the tasks that are requested, the change CHGs, as quickly as possible, in addition to daily tasks.

Throughout the hours corresponding to the internship (780h), which coincided with the Caixa Geral de Depósitos project, some problems arose that had to be resolved with little or great difficulty. To facilitate resolution, a file was created originally with information considered important based on in the procedures.

To carry out the tasks, some tools were used, such as Microsoft Teams, Citrix, Putty, Bácula, CyberArk, MobaXterm and CA, which is the tool for checking tasks and incidents in the team's queue.

Key Words: Incident, Task, IT - Information Technology, digital tools, computational applications

Glossário

Acknowledge – Aceitar, ou admitir o incidente

Backup – Cópia de dados importantes para garantir a sua disponibilidade em caso de perda ou dano

Browser – Permite navegar pela internet, encontrar páginas e exibir imagens, textos, vídeos entre outra informação, no computador, telemóvel, tablet e mesmo na televisão. Utilizam um protocolo de transferência de hipertexto, o HTTP.

CHG – Change, nome utilizado para uma tarefa, de menor importância que um incidente

HD – Incident Management Process

HelpDesk – equipa de primeira linha, presta auxílio ao cliente

Hostname - nome exclusivo atribuído a um dispositivo conectado a uma rede

Open-Source - código fonte disponibilizado gratuitamente para possível modificação

Requester – Utilizador que formalizou e abriu o pedido

Shell - é uma interface de utilizador para aceder aos serviços de um sistema operativo

Snapshots – estado em que um servidor se encontra naquele momento

Spin-Off – Um tipo de ação corporativa em que uma empresa "divide" uma parte como um negócio separado

SSH – Secure Shell Protocol, é um protocolo de rede criptográfico para operar serviços de rede com segurança numa rede menos segura.

Telnet - protocolo que permite ao computador fazer login num outro na mesma rede

Template – trata-se de um modelo pré-programado que serve de base para originar diferentes tipos de conteúdo

Username – Nome atribuído ao utilizador, quando lhe é criada uma conta, necessário para se poder autenticar, juntamente com a password

Updates – Atualização de software, para correção e melhoria do mesmo

Tabela de Acrónimos

ACP – Atribuição de Computer Name

Cenit – Centro de Inovação de Tomar

DXC – Digital cross-connect

GOPP- Gestão e Otimização de Processos e Procedimentos

HC - Health checking

IAM – Identity Access Management

IBM – International Business Machines Corporation

IE – Internet Explorer

IML – Incident management Level 1

IT – Information Technology

SCCM - System Center Configuration Manager

SLA - Service Level Agreement

SQL – Structured Query Language

ST – Suporte Técnico

VPN - Virtual Private Network

W@I – Web Arquitetura de Integração

Índice

Índice de Figuras

Introdução

Com o intuito de concluir os estudos, no caso o mestrado em Analítica e Inteligência Organizacional na Escola Superior de Tecnologias de Tomar, do Instituto Politécnico de Tomar, e proporcionar ao estagiário um ambiente e experiência no mercado de trabalho, foi proposta a realização de um estágio curricular ao longo do 1º semestre do segundo ano da estrutura curricular do referido mestrado.

O estágio decorreu na empresa Kyntech Services, Lda., localizada no Cenit (Centro de Inovação Tecnológica de Tomar), instalado no Campus do Instituto Politécnico de Tomar – IPT. O estágio teve o seu início a 13 de fevereiro e término a 15 de novembro do ano de 2023, uma vez que decorreu em simultâneo com um processo Estágio Ativar.PT, medida desenvolvida pelo Instituto do Emprego e Formação Profissional, IP – IEFP, IP.

Na empresa, o estagiário foi inserido na equipa da Operação de Sistemas - Suporte Técnico, no projeto Caixa Geral de Depósitos, no modelo totalmente presencial, devido à importância da assistência a prestar ao cliente, no menor tempo possível.

No projeto da Caixa Geral de Depósitos - CGD e na equipa de Suporte Técnico da CGD, o apoio é prestado no horário entre as 8h e as 19h. Para além deste horário, fica um elemento de prevenção 24 horas.

O presente documento é estruturado cronologicamente por quatro capítulos, em que no primeiro vão ser abordados temas como o enquadramento teórico, a própria empresa, a sua localização, história, objetivos e clientes.

No segundo capítulo, abordam-se temas como as ferramentas/aplicações utilizadas no projeto, apresentando um pouco das suas características e funções mais relevantes.

Já no terceiro capítulo, serão apresentadas algumas atividades tanto incidentes (HD) como tarefas (CHG) mais relevantes e erros mais cometidos, como foram solucionados, assim como uma breve descrição de algumas atividades desenvolvidas.

Por último, no quarto capítulo é apresentado um ficheiro efetuado pelo estagiário com o intuito de facilitar o seu trabalho e, posteriormente, o dos restantes elementos da equipa.

Capítulo I – Enquadramento teórico

1.1. Regime

1.1.1. Trabalho Totalmente Presencial

O regime aplicado ao longo destes meses foi totalmente presencial, desenvolvido na empresa sediada em Tomar, no Cenit, instalado no campus do Instituto Politécnico de Tomar. O facto de o regime ter sido totalmente presencial foi muito positivo para o processo de adaptação e envolvimento com a equipa, pois remotamente tal envolvimento e companheirismo estariam fortemente comprometidos.

O regime presencial facilita a aprendizagem, tornando a comunicação mais acessível, na identificação quer dos problemas e dificuldades quer das soluções, sentidas pelo próprio ou pelos outros elementos da equipa. Algo que num regime totalmente remoto seria muito complicado atingir-se, já que o facto de lidar com pessoas e poder ver os rostos/expressões faciais dos colegas de equipa, faz toda a diferença e facilita e muito todo o processo de crescimento pessoal e profissional.

Foi entregue ao estagiário um portátil e um telemóvel, para a realização do trabalho, ambos configurados e instalados com as aplicações necessárias para a concretização do projeto.

A equipa foi constituída por 3 elementos, que para uma fase inicial, e com o fluxo de pedidos, mostrou ser suficiente. Nos primeiros 2 meses de estágio, o estagiário integrou uma formação online de acompanhamento ao serviço, serviço esse assegurado ainda por parte da equipa Digital Cross-Connect Technolog.

1.1.2. Reuniões Mensais

Nos primeiros meses do projeto realizaram-se reuniões regulares e foram registados vários pontos de situação, com o objetivo de facilitar o trabalho e encontrar formas de melhoria do serviço a prestar. Com o foco na satisfação do cliente e promovendo-se uma boa comunicação por parte dos vários elementos da equipa, motivando-se uns aos outros, o objetivo e sucesso foram alcançados com maior facilidade.

1.2. Kyndryl e Kyntech

A Kyndryl, Inc. (Figura 1.1), é uma multinacional proveniente dos Estados Unidos da América, que presta serviços de infraestrutura de tecnologia da informação, constrói, projeta, gere, e desenvolve inúmeros sistemas de informação, numa escala considerada, e em diferentes áreas como *cloud*, aplicações de dados, inteligência artificial, segurança.

Um olhar atento à escolha do nome da empresa Kyndryl, (Kyndryl, 2021) verifica-se que deriva do inglês *Kin* (parente). Tem por objetivo representar os laços que são formados com os clientes e uns com os outros na própria empresa, já *dril* é proveniente de *tendril* que significa gavinha, que transfere a ideia de conexão e crescimento, “crescemos juntos”. O novo crescimento e ligações entre as pessoas são dois princípios fundamentais na Kyndryl.

Figura 1.1 - Kyndryl logo (Wikipedia, 2021)

Oficialmente criada no final de 2021, a Kyndryl foi resultado de um *spin-off* dos serviços de infraestrutura da IBM - International Business Machines Corporation, e compreende a maior parte dos antigos IBM Global Technology Services, e já no final do ano anterior, 2020, a cisão possuía uma carteira de 4.400 clientes, entre eles 75% (setenta e cinco por cento) da Fortune 100, (Kyndryl, 2021).

A Fortune 100 é uma lista anualmente publicada pela Fortune, onde são classificadas as 100 maiores empresas dos Estados Unidos da América, por receita total reportada pelas empresas, nos seus relatórios financeiros anuais.

A 4 de novembro de 2021, a Kyndryl consegue concluir a separação da IBM, e de seguida começa a negociar como empresa independente na bolsa de valores de Nova York. Kyndryl operava com mais de 63 países em novembro de 2021 e geria mais de 400 *datacenters*.

A Kyndryl tem estrutura e organização hierárquica, como apresentado no organograma (Figura 1.2). O estagiário foi inserido na equipa do Sr. Joel Mourão

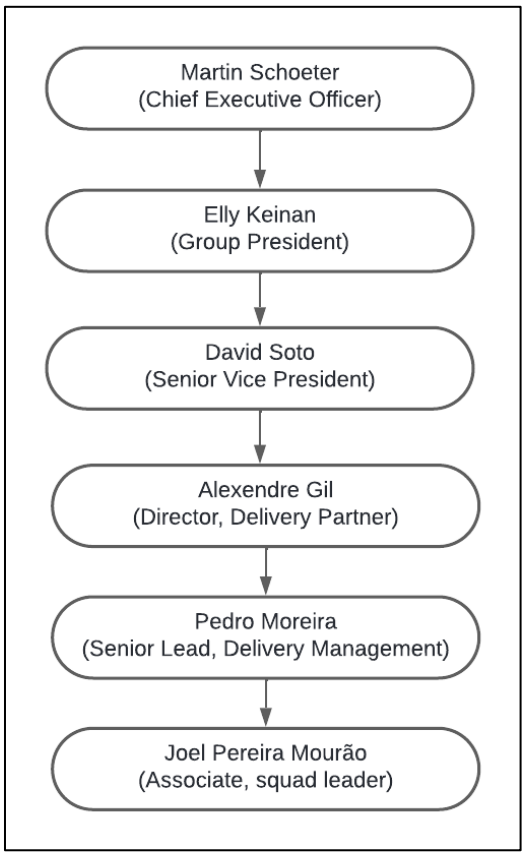


Figura 1.2 - Organograma da Kyndryl Inc.(Oliveira, 2024)

Sucederam-se inúmeras parcerias e trabalhos com outras empresas de grande nome a nível mundial, casos da Microsoft onde forneceu serviços de transformação digital ao utilizar produtos Microsoft *cloud*, e até mesmo a própria Google *cloud* na mesma área.

A Kyntech Services, Lda. é uma subsidiária da Kyndryl, especialista em serviços de gestão de infraestruturas tecnológicas, que atualmente conta com uma equipa de 600 profissionais, distribuídos pelos Centros de Inovação Tecnológica de Tomar, Viseu e Portalegre.

1.2.1. Objetivo

O principal objetivo da Kyndryl passa por fornecer serviços de infraestrutura de TI, gestão de *clouds*, cyber-segurança, análise de dados e consultoria para ajudar as empresas a otimizar as suas operações, modernizar as suas infraestruturas de TI e impulsionar a inovação tecnológica.

A Kyndryl visa proporcionar soluções personalizadas aos seus clientes, ajudando-os a enfrentar os desafios complexos de tecnologia e a se adaptarem às mudanças rápidas no ambiente digital.

Tem com foco permitir que as empresas aproveitem ao máximo as tecnologias emergentes, como computação de *cloud*, inteligência artificial, automação e análise de dados, para impulsionar a eficiência, eficácia, agilidade e o crescimento dos negócios.

1.2.2. Equipas da Kyndryl

Para além da equipa de Operação de Sistemas, onde o estagiário foi integrado, existem muitas outras equipas com diferentes objetivos, funções e responsabilidades, na Kyndryl.

1.2.2.1. IML1 – Incident Management lvl 1

A equipa Advanced Operations (IML1 - Incident management lvl 1), trata de uma carteira diversificada com cerca de 13 clientes, abrangendo setores que vão desde instituições bancárias, empresas de seguros a outros setores de comercialização.

Especializada na utilização e administração de ferramentas para oferecer aos seus clientes soluções de backup confiáveis e eficazes, utilizando tecnologias como VEEM, AVAMAR, TDPSQL, TSM4VE entre outras, destaca-se também pela excelência no serviço

de administração de sistemas, assegurando a integridade e disponibilidade dos dados sensíveis dos clientes.

As ferramentas acima mencionadas desempenham um papel crucial na garantia da segurança e disponibilidade dos dados, protegendo os clientes contra a perda de dados e interrupções não planeadas e são úteis em intervenções solicitadas pelos clientes, especialmente relacionadas com a recuperação/restauro e *updates*.

A equipa está permanentemente disponível, oferecendo suporte ininterrupto em ambientes complexos, que englobam sistemas UNIX (Linux e AIX) e Windows.

A *Expertise* estende-se à resolução de problemas em servidores tanto em ambientes de produção (PRD), quanto em ambientes de qualidade (QUA), garantindo a continuidade operacional.

Além dessas responsabilidades, a equipa IML1 também assume a implantação e configuração de agentes ITM (IBM Tivoli Monitoring) uma solução de gestão/desempenho e disponibilidade que fornece monitorização proativa em tempo real.

Atua ainda como um ponto de contacto crítico entre o cliente e a Kyndryl/Kyntech, assegurando uma comunicação fluída e a entrega pontual de soluções rápidas e eficazes para qualquer desafio que surja.

1.2.2.2. IAM – Identity And Access Management

A equipa de IAM Portugal, preocupa-se com a gestão de utilizadores e privilégios dos mesmos, nas plataformas de segurança AS400 e Mainframe.

Responsabiliza-se igualmente pela gestão de utilizadores e respetivos privilégios, resolvendo questões de como criar ou alterar utilizadores, grupos, perfis, recursos.

1.2.2.3. APAR'S – Authorized Program Analysis Reports

A equipa de APAR'S é responsável pela análise e correção de vulnerabilidades nos sistemas operativos dos ambientes do cliente Orange (France Telecom), na sua infraestrutura de Espanha.

Esta equipa está dividida em duas vertentes:

- Wintel - age sobre os ambientes dos servidores Windows
- UInix, - tem a cargo os ambientes Linux/Unix

A análise das vulnerabilidades e das suas possíveis correções é executada em períodos acordados com o cliente e, após análise destas correções, sistemas afetados e impactos que possam surgir devido a estas correções, é acordado com o cliente datas e horas para as suas implementações.

Estas implementações podem ter ou não horários de intervenção previamente acordados, sendo todos precedidos de criação de um processo de Change Management, ao abrigo dos processos ITIL, a partir do qual a Kyndryl segue para estas interações com todos os seus clientes.

O processo de implementação destas correções, segue o padrão ITIL, não só por seguir o processo de Change Management, mas por garantir ao cliente que os ambientes intervencionados seguem o padrão acordado, sendo implementado da seguinte forma:

- Ambientes de desenvolvimento, testes e qualidade, em primeiro lugar e por esta ordem;
- Ambientes de Produção e Disaster Recovery, por último.

Após confirmação de ausência de problemas com as aplicações do cliente, procede-se então à implementação do ambiente seguinte, até que todos os ambientes estejam nivelados com os mesmos updates e vulnerabilidades conhecidas.

O ciclo considera-se fechado, após o término da sua correta aplicação nos níveis acima referidos, podendo dar início a nova análise das novas vulnerabilidades e das suas novas correções.

1.2.2.4. Helpdesk

Equipa que toma por base um serviço de ServiceDesk. É efetuado através de um grande fluxo de contactos telefónicos, assim como com tratamentos de ocorrência via email, ou ferramentas de Ticketing, onde o Suporte é sempre dado ao colaborador interno, num cliente na área da Banca.

1.2.2.5. HC – Health Checking e Patch

A equipa de Patch é responsável pela atualização de servidores. Este processo é realizado em duas vertentes/partes.

Numa primeira fase, e em horário laboral, são abertos os pedidos para ser efetuada a atualização nas máquinas que precisam dessa melhoria de *software*.

Na segunda fase, e no turno noturno, são efetuadas as atualizações, para não afetar o trabalho e progresso realizado no horário laboral.

A componente de Health Checking certifica-se que as máquinas cumprem os requisitos mínimos, de acordo com a normas da Kyndryl, e mantém o turno informado de quais os servidores a atualizar.

1.2.2.6. Plataforma SCCM – System Center Configuration Manager

Esta equipa presta serviços a vários clientes com o objetivo de garantir que os updates mensais (patch managment), bem como as aplicações utilizadas pelos clientes, se encontram sempre com as versões mais atuais.

Para tal é utilizado o aplicativo SCCM (System Center Configuration Manager) da Microsoft. Este aplicativo permite ter acesso ao parque de computadores de um determinado cliente, sendo possível efetuar a gestão de versões, *updates* que determinada máquina já possui, bem como criar *reports* relativamente ao estado dos *updates* em curso.

1.2.2.6. Informática Interna - IT

Os elementos que integram a equipa da informática interna, são capacitados para preparar e disponibilizar o material aos colaboradores, como o computador, telemóvel, ratos, adaptadores, ecrãs.

Para além desta tarefa, têm como dever garantir que todo o equipamento permanece em segurança, fazer avalizações regulares de ameaças e conformidades de acordo com a auditoria ISA271001.

1.2.2.7. Antivírus – Malware Defense

A equipa de Malware Defense é responsável por proteger os clientes contra ameaças de malware, tendo uma monitorização em deteção e prevenção de malware nos sistemas em busca de atividades suspeitas, através das consolas de antivírus.

É também responsável pelas atualizações e melhorias contínuas, mantendo-se assim sempre atualizada sobre as últimas ameaças de malware e efetuando ajustes às políticas de segurança, conforme seja necessário.

1.3. Equipa de Operação de Sistemas

O objetivo principal de uma equipa de operação é garantir que as operações diárias e os processos internos da empresa funcionem de forma eficaz e eficiente.

Esta equipa é fundamental na execução de tarefas diárias, que todos os dias tem de ser executadas a horas pré-definidas, necessárias para produzir bens ou serviços, desde o atendimento a clientes, a manter as operações a funcionar. Podem ser listadas algumas das razões pelas quais as empresas possuem uma equipa de operações:

1. **Gestão de Processos**: responsabilidade por gerir e otimizar os processos internos da empresa, assegurando que os procedimentos operacionais sejam seguidos conforme estipulado.
2. **Eficiência Operacional**: trabalha para garantir que os recursos da empresa sejam utilizados de forma eficiente, ao atenuar desperdícios e maximizar a produtividade em todas as áreas, desde a produção à logística.
3. **Controlo de Qualidade**: desempenha um papel crucial a nível do controlo da qualidade, ao garantir que os produtos ou serviços atendam aos padrões estabelecidos pela empresa e seus clientes.
4. **Atendimento ao Cliente**: garantir que os problemas e sugestões do cliente sejam atendidos de forma rápida e eficiente.
5. **Gestão de Mudanças e Inovação:** liderar iniciativas de mudança e inovação dentro da empresa, procurar constantemente maneiras de melhorar os processos e adotar novas tecnologias e práticas para impulsionar o crescimento.

A equipa da Operação de Sistemas, na qual o estagiário foi inserido, inicialmente encarrega-se de fazer monitorização de todo sistema de infraestruturas dos clientes, maioritariamente banca, cujos nomes não podem ser revelados devido à política de segurança e confidencialidade.

Além da monitorização, atua sobre incidentes originados na monitorização, inicia serviços, limpeza de drives, inicia ou para clusters, garante a operacionalidade dos servidores.

Desenvolve ainda o serviço batching, que consiste no processamento de dados em grande volume, utilizando, ferramentas de Schedule, como o control-m, automic, para efetuar lançamento de jobs, a pedido do cliente, e reportar eventuais erros ao mesmo.

A equipa da Operação de Sistemas consiste numa equipa crossclient. Para esses clientes faz monotorização de sistemas, e alguns procedimentos, como fechos de contas mensais.

Dentro da monitorização de sistemas, tem atenção especial aos problemas que possam surgir com os servidores e sistemas dos clientes. Estes problemas chegam maioritariamente via tickets, existindo para tais várias ferramentas de ticketing.

Após aparecer o problema, é verificado o mesmo e, caso seja da competência da equipa de Operação, este é resolvido, caso contrário é encaminhado para as equipas técnicas (Figura 1.3), ou para standby, caso a hora do dia seja entre as 20h e as 08H.

Equipa	Maximo	Descrição
Standby	I-SYS-PT-DST-STANDBY	SYS DISTRIBUTED STAND-BY - CROSS IBMPT
SSM IMI	I-SM-PT-SSM-IMI	SSM INCIDENT MANAGEMENT - CROSS IBMPT
INTEL IMI	I-SSO-PT-SMD-INT-IMI	SSO INTEL FOR INCIDENT MANAGEMENT - CROSS IBMPT
UNIX / LINUX	I-SSO-PT-SMD-UNI	SSO UNIX - CROSS IBMPT
SQL IMI	I-SSO-PT-DAT-DBM-SQL_IMI	SSO DATABASE SQL FOR INCIDENT MANAGEMENT - CROSS IBMPT
IML1 INT	I-OST-PT-SYO-OPS-IML1_INT	SYO SMDL1 + IMI INTEL - CROSS IBMPT
IML1 UNI	I-OST-PT-SYO-OPS-IML1_UNI	SYO SMDL1 + IMI UNIX/LINUX - CROSS IBMPT
IML1 SQL	I-OST-PT-SYO-OPS-IML1_SQL	SYO SMDL1 + IMI SQL - CROSS IBMPT
Operação Distribuidos Tomar	I-OST-PT-SYO-OPS-COP-DIST_TOMAR	SYO DISTRIBUTED TOMAR - CROSS IBMPT
Operação Distribuidos	I-SSO-PT-OPS-COP-DIST	SSO SYSTEM OPERATIONS DISTRIBUTED - CROSS IBMPT
Operação iSeries/AS400	I-SSO-PT-SMO-ISE	SSO ISERIES - CROSS IBMPT
Intel	I-SSO-PT-SMD-INT	SSO INTEL - CROSS IBMPT
SQL	I-SSO-PT-DAT-DBM-SQL	SSO DATABASE SQL – CROSS IBMPT
Oracle	I-SSO-PT-DAT-DBM-ORACLE	SSO DATABASE ORACLE – CROSS IBMPT
DB2	I-SSO-PT-DAT-DBM-DB2	SSO DATABASE DB2 - CROSS IBMPT
Sybase	I-SSO-PT-DAT-DBM-SYBASE	SSO DATABASE SQL SYBASE - CROSS IBMPT
Informix	I-SSO-PT-DAT-DBM-INFORMIX	SSO DATABASE INFORMIX - CROSS IBMPT
TSM	I-SSO-PT-STO-BRM-TSM	SSO STORAGE MANAGEMENT TSM - CROSS IBMPT
Storage	I-SSO-PT-STO-BRM-DISK	SSO STORAGE MANAGEMENT DISK - CROSS IBMPT
SAP	I-SSO-PT-AHS-BCS-SAP	SSO ADMINISTRACAO SISTEMAS SAP - CROSS IBMPT
SAP Brno	I-SSO-CZ-AHSBCS-SAP-SPGI	SSO SAP BRNO - CROSS SPGI
Middleware & MQSeries	I-SSO-PT-AHS-AHS-MIDDLEWARE	SSO AHS MIDDLEWARE - CROSS IBMPT
SMI	I-DTE-PT-SMI-EAU-DIST	DTE SYSTEM MANAGEMENT DISTRIBUTED - CROSS IBMPT
Vmware	I-SYS-PT-DST-SMD-VIRTUALIZATION	SYS SERVER MANAGEMENT DISTRIBUTED - VIRTUALIZATION - CROSS IBMPT
Networking AT&T	V-ATT-PT-NS-VEN-GCSC	ATT NETWORK SERVICES GLOBAL SPOC-CROSS IBMPT
Networking Cross	I-IRM-PT-NS-RET	IRM NETWORK SERVICES - CROSS IBMPT

Figura 1.3 - Equipas de Resolução (SysOps,2017)

A equipa de Operação tem por objetivo primordial resolver e reportar possíveis erros ou problemas que estejam a ocorrer em procedimentos diários e mensais. Para tal, e um pouco à imagem do Suporte Técnico da CGD, tem que ter contactos com outras equipas a quem transmitir esses possíveis erros (Figura 1.4).

Quando não são passíveis de resolução, os erros são reportados às equipas técnicas respetivas, que resolvem ou, por sua vez, devolvem para a Operação, para devolução ao cliente.

Nestes casos, a Operação encarrega-se de transferir o problema em questão para o cliente, e abre o incidente para a equipa responsável, com informação e ferramentas necessárias para a sua resolução.

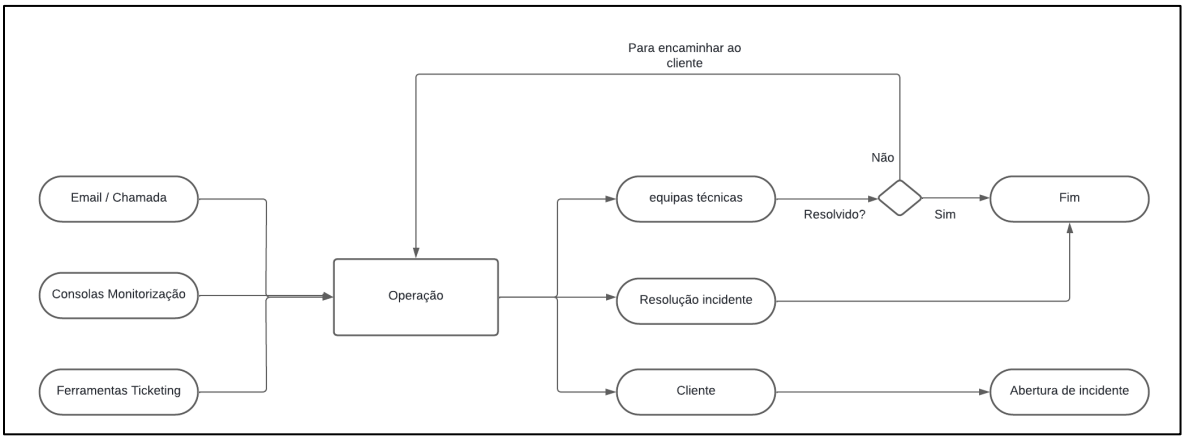


Figura 1.4 - Circuito de Incidente - Operação (Oliveira, 2024)

1.4. O Cliente

A Kyndryl e a Kyntech têm inúmeros clientes, e em abril de 2023 surgiu mais um, a Caixa Geral de Depósitos, a maior instituição financeira a nível nacional e o maior banco em Portugal, detido pelo Governo da República Portuguesa, confirmando a importância e responsabilidade deste cliente e projeto.

A Caixa Geral de Depósitos – CGD desempenha um papel importantíssimo no sistema financeiro de Portugal, fundada em 1876, oferece uma ampla gama de serviços bancários e financeiros.

Segundo a Fonte (Real, 2009), num documento muito bem estruturado e bastante informativo, a ideia de fundar a Caixa Geral de Depósitos foi também influenciada pelo aparecimento de instituições de natureza semelhante, noutros países da Europa, como é o caso da 'Caisse des Dépôts et Consignations'.

O Estado tinha de criar o seu próprio banco. Uma das formas de ajudar a resolver o problema da consolidação da dívida passava por criar uma forte instituição financeira onde se aplicassem os lucros do Estado, mas também uma parte da sua capacidade de crédito. Nasce assim a Caixa Geral de Depósitos.

Como banco estatal, a Caixa Geral de Depósitos desempenha um papel importante no apoio ao desenvolvimento econômico e social de Portugal, fornece financiamento para projetos públicos e privados, além de atuar como um dos principais intermediários financeiros do país.

Também desempenha um papel fundamental na promoção da inclusão financeira, ao fornecer acesso a serviços bancários para uma ampla gama de clientes, desde indivíduos até empresas de todas as dimensões. A Caixa Geral de Depósitos também possui operações internacionais em diversos países, e oferece serviços bancários a portugueses que vivem no exterior.

Com este novo cliente, foi necessária a integração de uma nova equipa na Operação de Sistemas que se especializasse e focasse apenas neste projeto, de modo a assegurar todas as necessidades e objetivos. Foi então criado o Suporte Técnico da CGD - Caixa Geral de Depósitos, na equipa de Operação de Tomar, que passou a fornecer suporte a este projeto que, anteriormente, era assegurado por uma outra empresa.

1.4.1. Suporte Técnico

A equipa do Suporte Técnico, pertencente ao projeto da CGD, tem como principal objetivo resolver o maior tipo de incidentes que chegam de diversas outras equipas.

É uma segunda linha de apoio onde chegam, por exemplo, pedidos por parte do helpdesk, que por não possuírem permissões suficientes, encaminham para o Suporte Técnico com um outro nível de permissões, que permite executar e resolver as tarefas.

Para além de receberem tarefas por meio de outras equipas, o utilizador também poderá abrir diretamente um pedido para o Suporte Técnico, por meio da automação (Figura 1.5), sendo assim a primeira equipa a intervir, caso seja possível.

Quando por algum motivo, seja ele a nível de permissões ou erros na resolução, não é possível resolver os pedidos, estes são reencaminhados para as equipas responsáveis, estipuladas em procedimento (Figura 1.5).

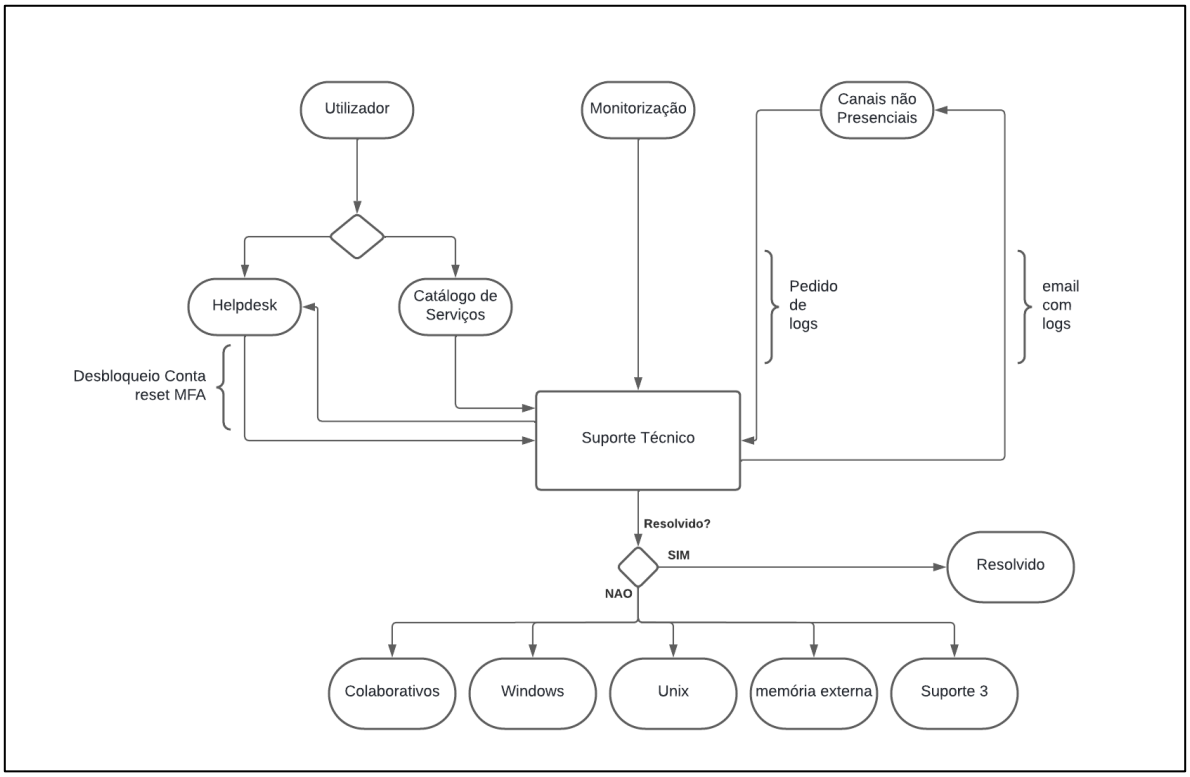


Figura 1.5 - Trajeto de Pedidos (Oliveira, 2024)

Pedidos de disponibilização de logs são um exemplo de um tipo de processo em loop (Figura 1.6), que termina quando os ficheiros disponibilizados pelo Suporte Técnico são os pretendidos da equipa de Canais não Presenciais.

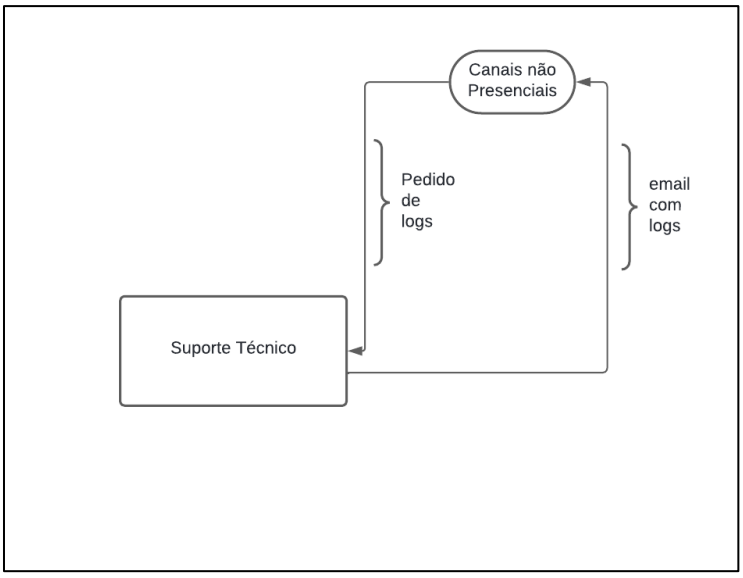


Figura 1.6 - Processo de disponibilização de Logs (Oliveira, 2024)

1.5. Estágio Curricular

1.5.1. Enquadramento

O estágio curricular frequentado pelo aluno, no âmbito do último ano do mestrado em Analítica e Inteligência Organizacional, insere-se no ramo de suporte de sistemas informáticos, com o objetivo de assegurar ao máximo o bom desempenho de sistemas informáticos, seguindo procedimentos diários e mensais, com processos claros e objetivos.

Partindo do pressuposto de que os processos e procedimentos podem ser otimizados, muito na ótica da matéria lecionada na cadeira de GOPP- Gestão e Otimização de Processos e Procedimentos, o estagiário manteve sempre presente essa premissa com o objetivo de

facilitar o trabalho e utilizar o tempo ganho em outras tarefas que não podem ser otimizadas e despendem de uma maior atenção.

A cadeira de Projeto Multidisciplinar integrado, foi também bastante importante no que diz respeito à divisão de tarefas dentro de um projeto, ainda que em contexto de ensino superior, o aluno pode reter e aplicar na prática que a entreajuda e o saber comunicar são imprescindíveis no dia a dia de uma equipa a nível profissional.

1.5.2. Importância

A importância dos estágios curriculares, tem vindo a aumentar consideravelmente, o que significa o elevado número de escolas secundárias, e de ensino superior, que têm apostado num tipo de formação diferente, integrando esta componente, tão pertinente na vida de qualquer profissional.

Formação que acaba por ser importante, não só para o estagiário, mas também para o responsável pela formação em contexto real de trabalho, normalmente membro da equipa, que terá de se preparar para poder responder a possíveis dúvidas e dificuldades do estagiário.

O mercado de trabalho é cada vez mais amplo no ramo de informática e analítica, pelo que este tipo de estágios possibilita tanto ao estudante como à empresa, evoluírem simultaneamente.

O estagiário, poderá ser integrado num ambiente de trabalho, com responsabilidades acrescidas, ter um horário, um local de trabalho, conhecer e interagir com novas pessoas, constatar a adequação dos conhecimentos teóricos ao contexto real de trabalho, basicamente experiencia um meio que lhe permite dar os primeiros passos no mercado de trabalho.

As novas interações pessoais, são bastantes importantes, para o desenvolvimento próprio. Saber ouvir e debater ideias com quem tem mais experiência, permite a evolução a todos os participantes.

Estes programas permitem às empresas, a par da formação que promovem aos estagiários, poderem vir a reter talentos nos seus quadros, mediante eventual contratação após a realização dos estágios curriculares.

Capítulo II – Softwares Utilizados

2.1. Ferramenta e Software

Para a realização do trabalho e resolução dos problemas apresentados diariamente foram utilizados ferramentas e softwares, específicos para cada tarefa e pedido. Cada problema tem o seu método e processo para ser resolvido e, para isso, é utilizada a ferramenta e o software correspondente e sem alternativa.

Uma ferramenta é um objeto físico ou conceitual utilizado para realizar uma tarefa específica ou alcançar um objetivo. Num contexto mais amplo, uma ferramenta pode ser qualquer instrumento, equipamento ou recurso utilizado, para facilitar um trabalho, processo ou atividade.

No mundo da tecnologia, uma ferramenta pode ser um software, um conjunto de métodos ou procedimentos, ou até mesmo uma abordagem específica para resolver um problema ou realizar uma tarefa.

O Software é um conjunto de programas de computador, algoritmos e dados que fornecem instruções para o funcionamento de um sistema de computador. É uma parte essencial de um sistema computacional e é responsável por fornecer funcionalidades específicas, como processamento de dados, execução de tarefas e interação com o utilizador.

Ao longo de todo o processo, e para além de ferramentas de suporte ao projeto, foram usados softwares e também aplicações mais básicas e úteis no dia a dia, como aplicações de comunicação entre equipas, caso do *Skype* e até mesmo o *Outlook*, para reportar problemas ou situações de maior importância.

2.1.1. Citrix

A Citrix foi fundada no Texas, por Edward Lacobucci em 1989 (Keumars Afifi-Sabet, 2023). A ideia original era desenvolver uma tecnologia que permitisse a execução de aplicações com sistema operativo Windows em sistemas Unix, com o intuito de fornecer uma compatibilidade entre diferentes plataformas de software.

Na década de 1990, a Citrix tornou-se líder na tecnologia de clientes, permitindo o acesso remoto a servidores e recursos através de dispositivos criados para o efeito.

A sua primeira versão foi lançada pelo ano de 1991, conhecida como Citrix Multiuser, uma vez que este software permitiria o acesso em simultâneo, por parte de utilizadores diferentes, a aplicações Windows de um único servidor. Na época era uma solução bastante inovadora, principalmente para empresas que procuravam reduzir custos e centralizar a administração de aplicações.

Em 2008, foi lançado o XenDesktop, que oferecia desktops virtuais completos além de aplicações virtuais, proporcionando uma experiência mais atrativa e convidativa aos utilizadores.

Segundo (Yfantis, 2019), o XenDesktop foi um grande avanço das anteriores versões, sendo na altura uma parte fundamental do portfólio de produtos da empresa. Mais tarde, e integrado XenDesktop surgiu o Citrix XenApp, já capaz de entregar aplicações virtuais.

Mais recentemente, em 2018, tanto o XenApp como o XenDesktop, deram nome ao atualmente Citrix Virtual Apps and Desktops, que veio simplificar a oferta de produtos, o que se refletiu na crescente convergência das tecnologias de virtualização de aplicações e desktop.

Esta aplicação é maioritariamente elogiada pela sua rápida, fácil utilização e flexibilidade, ao fornecer aplicações em qualquer *cloud* ou *datacenter*, independentemente da sua localização no mundo. Permite o acesso à área de trabalho a partir de diversos computadores ou plataformas móveis, tornando o trabalho remoto ou hibrido, mais seguro.

Sendo assim, algumas características importantes do Citrix Virtual Apps and Desktops incluem por exemplo:

- **Acesso Remoto**: capacidade de aceder aos seus dispositivos e desktops virtuais a partir de praticamente qualquer dispositivo com conexão de rede.
- **Flexibilidade**: os administradores de sistema podem gerir aplicações e desktops virtuais de forma centralizada, o que facilita, e muito, a atualização de software em toda a organização.
- **Segurança**: oferece recursos avançados de segurança, incluindo autenticação de dois fatores (necessidade da introdução de um código para além da password), criptografia de dados.
- **Desempenho**: oferece um desempenho rápido e responsivo, mesmo em redes de largura de banda mais reduzida, garantido uma experiência de utilização consistente e sem interrupções.

A Citrix Virtual Apps and Desktops é utilizada diariamente para aceder à máquina virtual da Caixa Geral de Depósitos, sendo imprescindível, pois é nela que se encontram todos os programas e ferramentas para resolver os incidentes e tarefas.

Possui uma interface simples com as máquinas a que pretendemos aceder e, após a escolha e por consequência a seleção da máquina virtual em questão, são pedidas as credenciais para entrar nessa mesma máquina.

2.1.1.1. Manual do Utilizador

A Citrix possui uma interface de início de sessão, bastante simples e de fácil manuseamento, onde num primeiro momento tem de ser inserido o nome de utilizador (Figura 2.7).

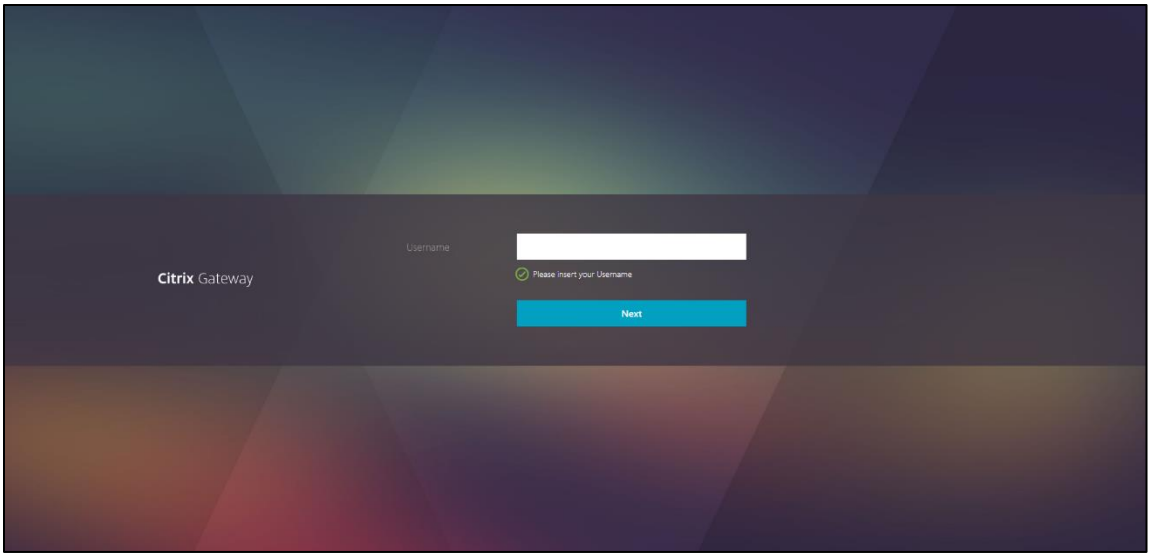


Figura 2.7 – Interface de Login Citrix (Oliveira, 2024)

Após a introdução de um nome de utilizador presente na base de dados da aplicação, que lhe permita continuar a autenticação, o utilizador deve inserir a *password* seguido do código de autenticação proveniente da Multifactor Authentication App (Figura 2.8).

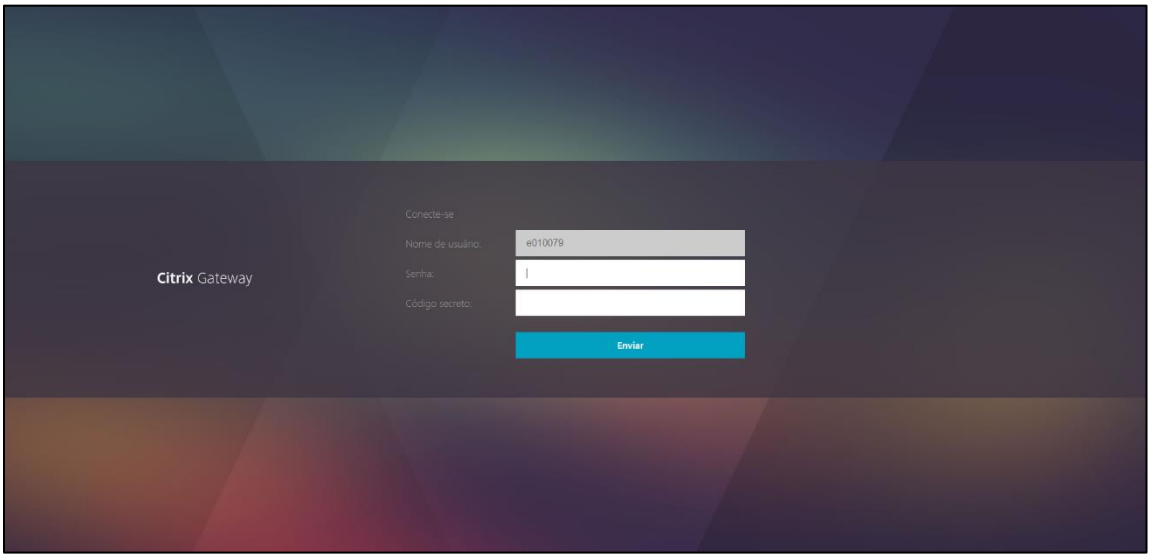


Figura 2.8 – Interface de Login – Código de autenticação (Oliveira, 2024)

Caso todos os campos se encontrem correntemente preenchidos, ao clicar no botão 'Enviar', dá-se por concluída a autenticação e são disponibilizadas ao utilizador todas as suas máquinas virtuais associadas ao seu perfil (Figura 2.9).

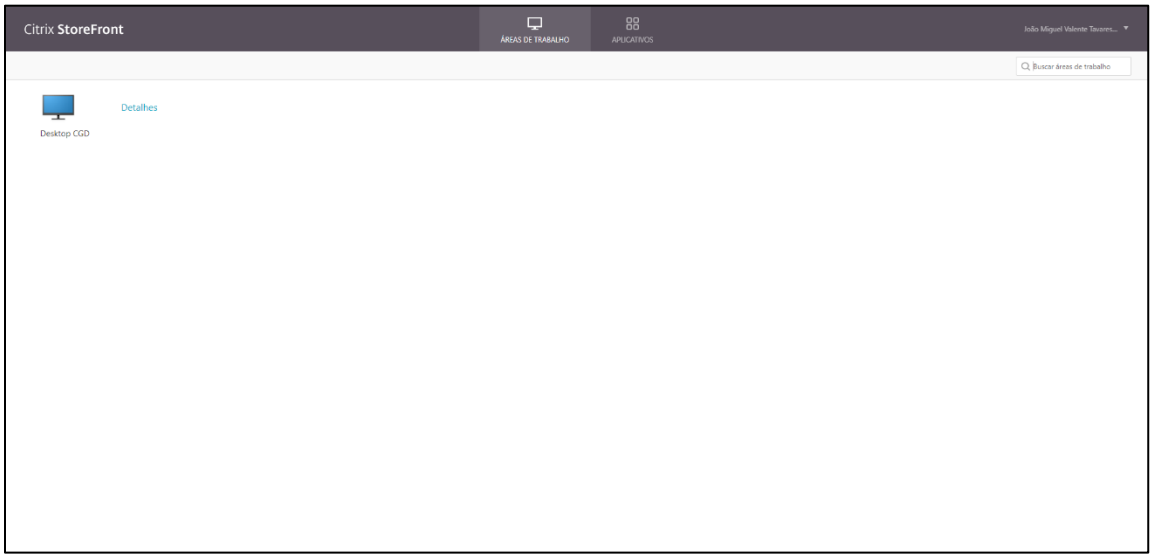


Figura 2.9 - Interface Inicial (Oliveira, 2024)

2.1.2. CA Service Desk Manager

O CA é uma ferramenta onde é feita a gestão de serviços de IT – Service Management, desenvolvida pela CA Technologies. Esta ferramenta é projetada para ajudar as organizações na resolução de incidentes e gestão dos mesmos, problemas, mudanças e solicitações de serviços de TI, de forma eficiente.

A gestão de incidentes, permite que as equipas de suporte TI priorizem, resolvam e acompanhem incidentes relatados pelos utilizadores, o que ajuda a restaurar os serviços de TI o mais rápido possível.

A gestão de problemas, oferece funcionalidades para identificar e resolver as causas de problemas recorrentes, de modo a prevenir a ocorrência de incidentes com o mesmo défice.

A gestão de mudanças, ajuda as equipas TI a planear, implementar e controlar mudanças nos serviços de TI, de forma organizada e controlada, de modo a diminuir o impacto negativo nas operações de negócios.

O Portal de Auto - Atendimento, oferece aos utilizadores um local onde podem ser registados incidentes, solicitar serviços e aceder a recursos de maior utilidade, com o objetivo de reduzir a carga de trabalho dos agentes de suporte de TI.

O CA Service Desk Manager é uma ferramenta comum no mercado de ITSM – Information Technology Service Managemant (Gestão de Serviços de Tecnologias de Informação) e é utilizado por uma variedade de organizações, desde as mais pequenas até a grandes corporações, para melhorar a eficiência, transparência e qualidade dos serviços prestados.

O ITSM refere-se ao processo de gestão dos serviços de TI numa organização. Esta gestão inclui a determinação dos serviços que a organização de TI deve oferecer aos seus utilizadores, a conceção e a criação desses serviços, a sua implementação e funcionamento e a sua cessação no final da sua vida útil (ivanti, 2024).

É no CA que surgem todos os incidentes e tarefas que chegam à fila e que terão de ser resolvidos com brevidade, o incidente tem prioridade perante as tarefas. Nesta ferramenta, também é possível fazer pesquisa por incidentes e tarefas anteriores ou por máquinas, se for necessário saber as suas características.

Um aspeto importante a ter em conta na plataforma é o SLA (Service Level Agreement), que é o tempo com que devemos atuar nos diferentes incidentes ou tarefas, o que define a prioridade entre incidentes e, posteriormente, entre tarefas.

2.1.2.1. Manual do Utilizador

O CA é o coração de toda a operação por detrás do Suporte Técnico, e por sua vez, também é a ferramenta que mais é utilizada. A interface principal (Figura 2.10), é onde são visualizados os pedidos que chegam à fila, sejam eles apenas tarefas ou incidentes.

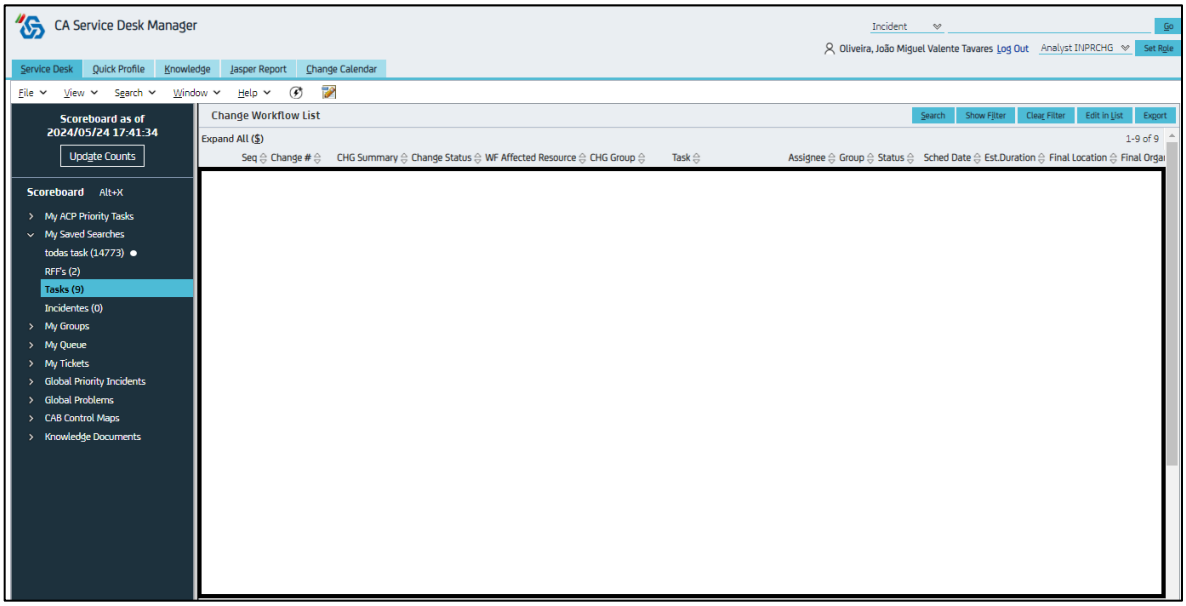


Figura 2.10 - Interface Inicial CA (Oliveira, 2024)

Na coluna da esquerda, na aba ‘My Saved Searches’ estão três marcadores que separam o tipo de pedido e, por consequência, o seu nível de importância (Figura 2.11).

A prioridade prevalece nos incidentes, seguida dos RFF e por último as task, verificando-se raras exceções, nas quais a task tem prioridade em relação ao RFF.

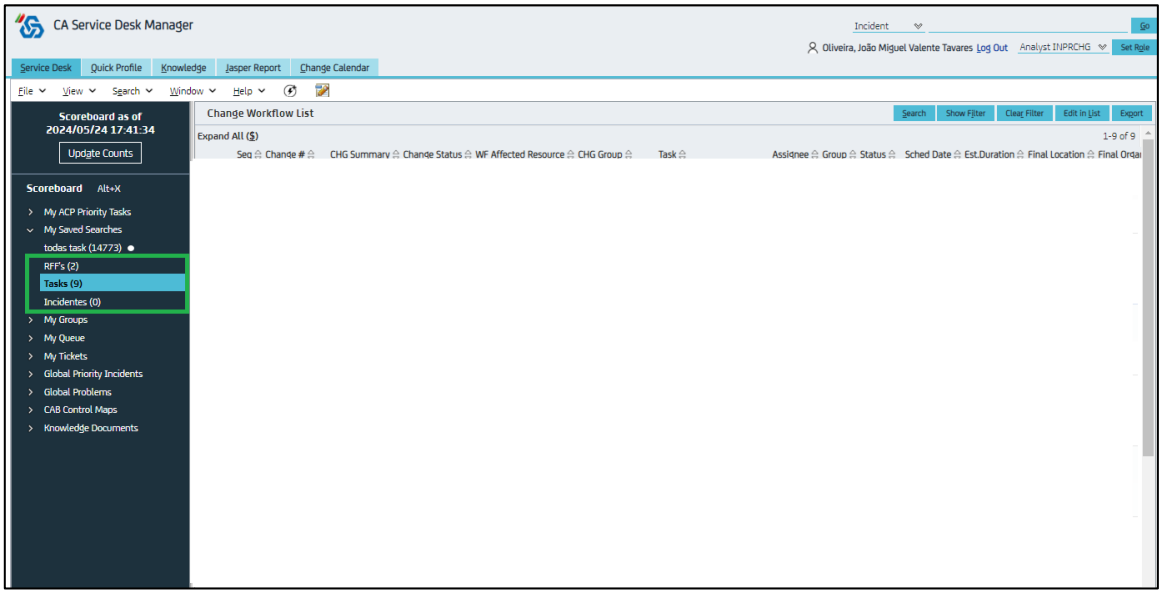


Figura 2.11 – Interface CA - Aba 'My Saved Searches' (Oliveira, 2024)

Caso em que por algum motivo, seja necessária a pesquisa de alguma task, incidente ou RFF que já não conste na fila, poderá ser feita a sua pesquisa no canto superior direito da interface (Figura 2.12), ou navegar na aba ‘Search’ (Figura 2.13).

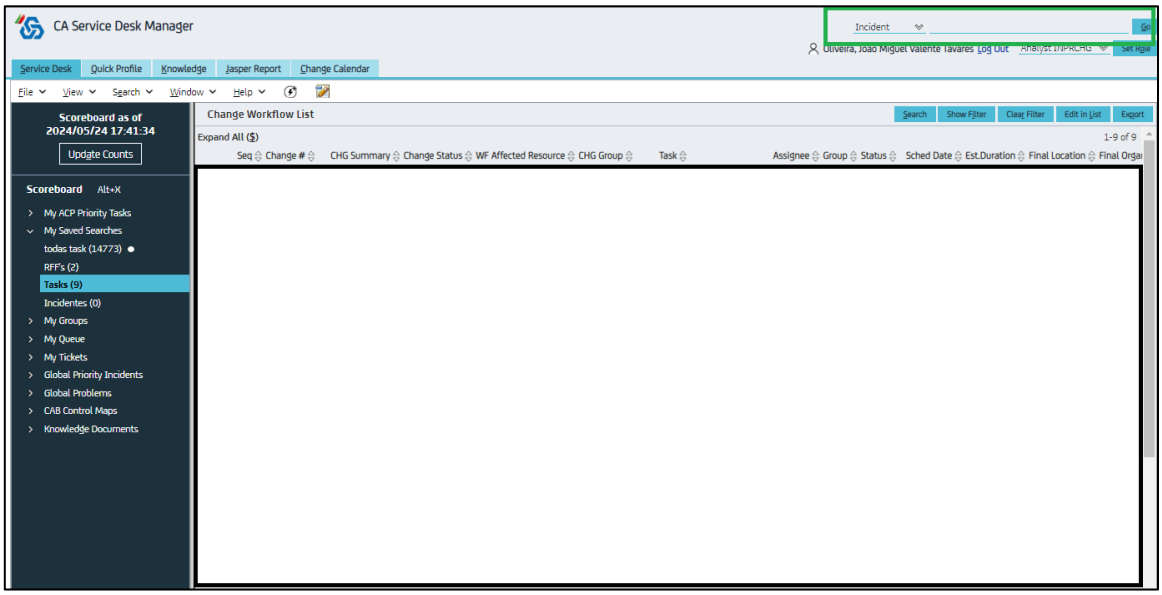


Figura 2.12 - Interface CA - Pesquisa de Pedido (Oliveira, 2024)

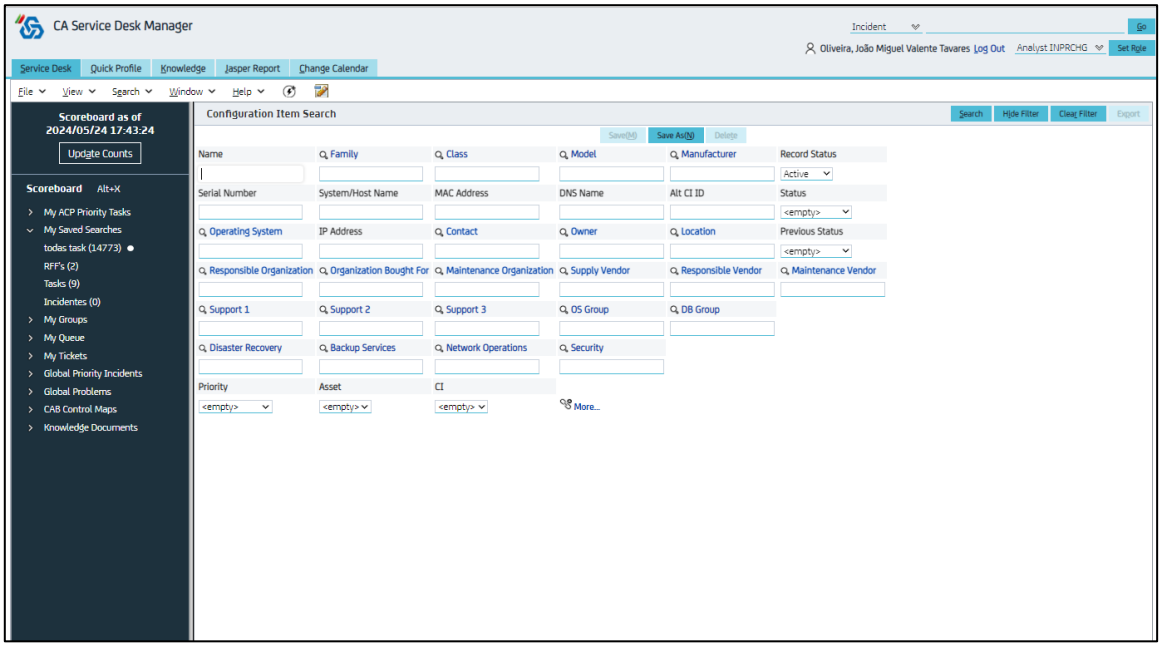


Figura 2.13 - Interface CA - aba 'Search' (Oliveira, 2024)

2.1.3. Bacula

O Bacula existe e foi criado para recuperar ficheiros que, por qualquer razão, "desaparecem". Começou a ser desenvolvido por Kern Sibbald em 2000 e foi lançado pela primeira vez em 2002, como alternativa de baixo custo aos sistemas de recuperação existentes na época (Vieira Machado, 2023).

Desde o seu lançamento, o Bacula ganhou popularidade entre organizações de diferentes dimensões, devido à sua flexibilidade e capacidade de personalização. E com o avançar da tecnologia, o Bacula passou por várias atualizações e melhorias, incluindo o funcionar como suporte a uma ampla variedade de dispositivos de armazenamento, integração com tecnologias de nuvem e melhoria de desempenho.

Trata-se de um software de *opensource*, projetado para facilitar o *backup*, recuperação e verificação de dados em sistemas computacionais. O backup é uma solução robusta e flexível, que pode ser usada numa variedade de ambientes, desde as mais pequenas empresas até as grandes empresas, e aos maiores datacenter*s*.

Uma das características distintivas do Bacula é a sua arquitetura modular e escalável, que permite aos utilizadores personalizarem e adaptarem o sistema, de acordo com as suas preferências e necessidades específicas.

Este tipo de pedidos vem por parte do cliente com o ficheiro a recuperar e a data que pretende recuperar. É possível ver também recuperações efetuadas anteriormente, para tomar conhecimento do seu estado atual e se a recuperação anterior terminou ou não com sucesso, para que, no caso de se ter verificado esse sucesso, o procedimento seja efetuado novamente.

2.1.3.1. Manual do Utilizador

O Bacula é constituído principalmente por duas interfaces:

- Principal (Figura 2.14): com acesso ao estado das recuperações em execução e as que mais recentemente terminaram, em ‘OK’, ‘ERROR’ ou ‘FAILED’

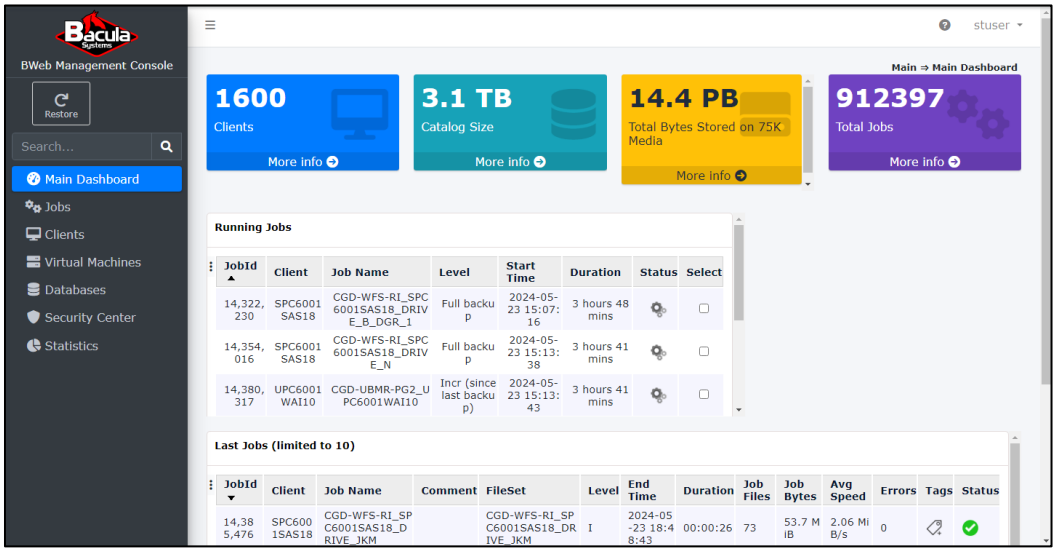


Figura 2.14 - Interface Principal Bacula (Oliveira, 2024)

- Recuperação de ficheiros/pastas (Figura 2.15): onde realmente são efetuadas as recuperações tendo em conta o servidor, caminho de rede e data, fornecidos pelo utilizador.

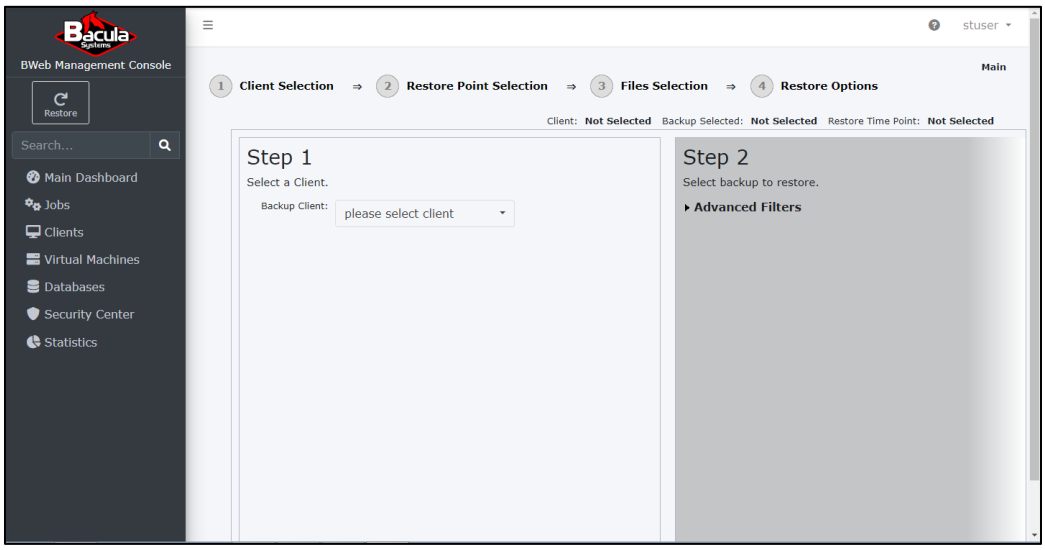


Figura 2.15 - Interface Recuperação de ficheiros/pastas (Oliveira, 2024)

2.1.4. CyberArk

Fundada em 1999, a CyberArk é uma empresa de segurança cibernética que oferece soluções especializadas em gestão de privilégios e segurança de contas, e tornou-se uma das principais fornecedoras de soluções de segurança para proteger as credenciais e os acessos privilegiados em ambientes de TI.

De acordo com Udi Mokady, fundador e CEO da CyberArk, numa entrevista à revista Cybercrime, “There’s no credential left behind” (Kroll, 2019), evidenciando a confiança e compromisso, com todos os utilizadores da segurança ao utilizar esta aplicação.

O desenvolvimento de um cofre de palavras-passe não se limita a garantir uma proteção forte contra os infiltrados, uma vez que segundo (Kroll, 2019), tem que ser atribuída uma maior importância a uma governação forte nas operações de segurança de uma empresa.

Uma organização deve identificar as contas privilegiadas e, em seguida, executar o programa de forma eficiente.

Oferece soluções que visam ajudar organizações a protegerem-se contra ameaças internas e externas, garantindo assim que apenas utilizadores autorizados tenham acesso a sistemas críticos e informações sensíveis.

A CyberArk oferece uma diversidade de ferramentas para gestão e proteção e de senhas privilegiadas, incluindo o armazenamento de senhas e a sua rotação automatizada.

Esta empresa é líder global em segurança de acesso privilegiado, uma camada crítica de segurança de TI para proteger dados, infraestrutura e ativos em toda a empresa, na *cloud* e em todo o *pipeline* de DevOps.

A CyberArk oferece a solução mais completa do setor para reduzir o risco criado por credenciais e segredos privilegiados. A empresa tem a confiança das principais organizações do mundo, incluindo mais de 50% das empresas da Fortune 500, para se protegerem de possíveis ataques externos e de pessoas internas mal-intencionadas (Kroll, 2019).

Além desta gestão, o CyberArk também oferece soluções de autenticação por dois fatores (MFA – Multi-Factor Authentication) e controlo de acesso baseado em funções RBAC – Role-Based Access Control, que é um mecanismo de controlo de acessos, que define privilégios para determinar se um utilizador deve ou não ter acesso a determinado recurso. As permissões são definidas com base nas funções a desempenhar na empresa e no departamento.

Na perspetiva do utilizador, o CyberArk tem como principal defeito o facto de suspender a sessão após relativamente pouco tempo de inatividade, sendo necessário inserir as credenciais sempre que se tem que aceder a uma máquina virtual.

2.1.4.1. Manual do Utilizador

O CyberArk é acedido já dentro da máquina da CGD, permitindo o acesso facilitado e remoto a outros servidores. Para aceder a esta aplicação é necessário a introdução de o nome de utilizador e *password*, esta definida anteriormente pelo utilizador (Figura 2.16).

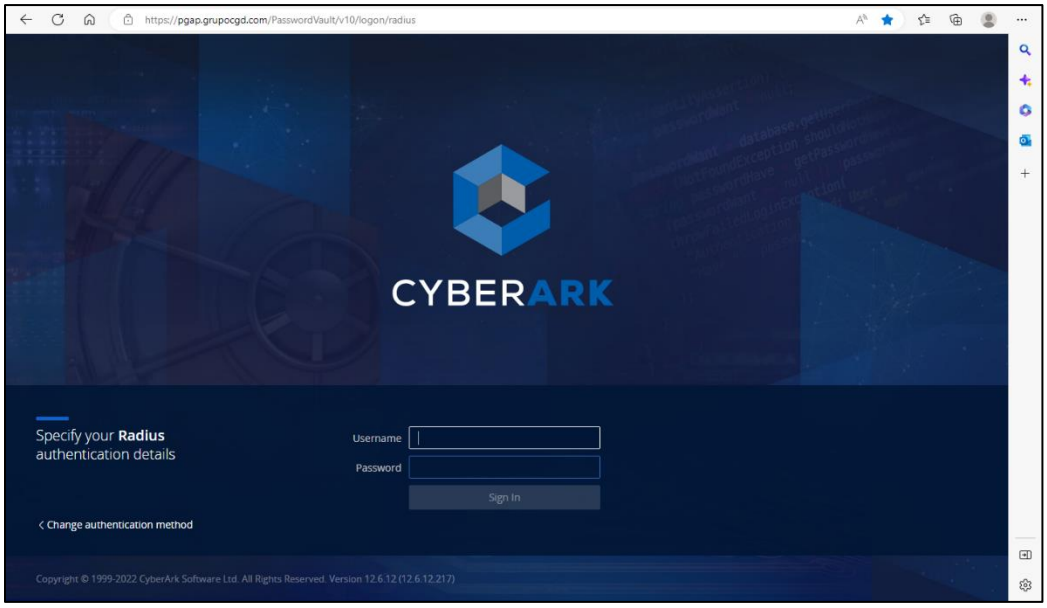


Figura 2.16 - Interface de Login CyberArk (Oliveira, 2024)

Após a introdução destes dois campos, é obrigatória a introdução de um código de autenticação, que é fornecido na aplicação Entrust (Figura 2.17).

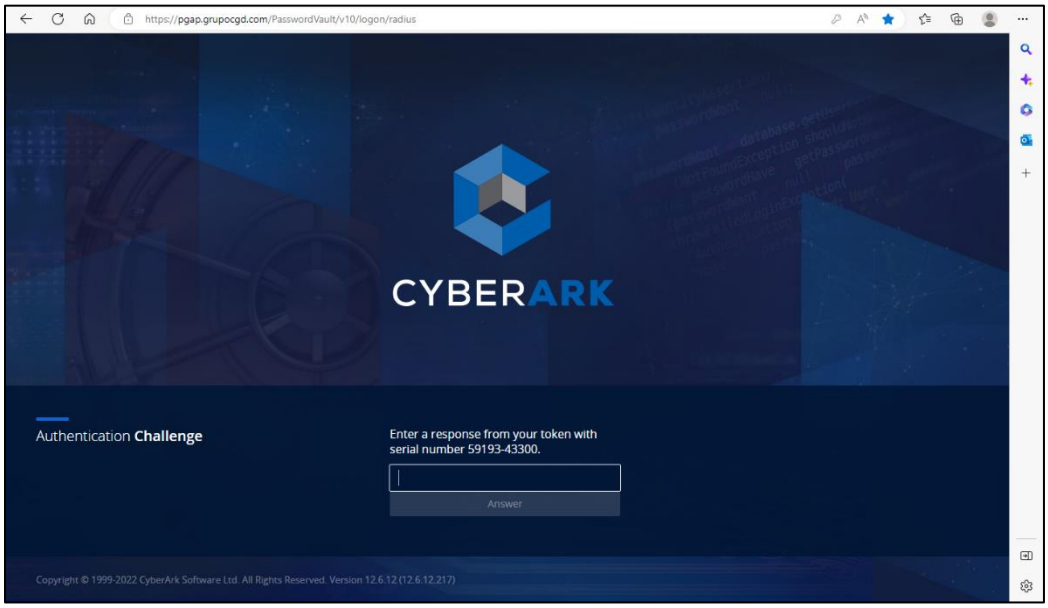


Figura 2.17 - Código de Autenticação CyberArk (Oliveira, 2024)

A sua Interface/Página inicial (Figura 2.18), tem dois botões da maior importância e utilidade, em que diferem apenas no modo de aceder aos servidores remotamente.

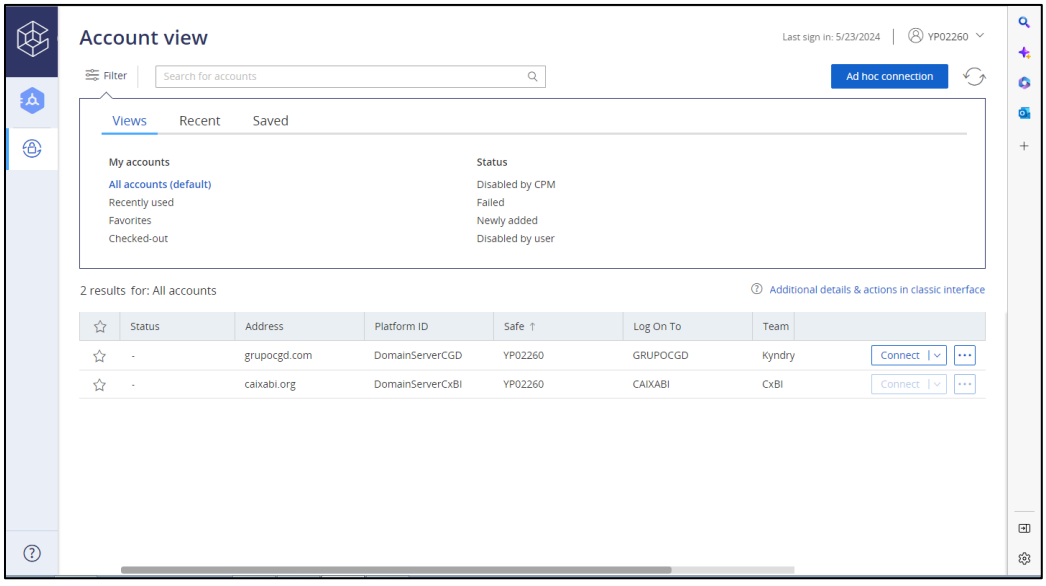


Figura 2.18 - Página Principal CyberArk (Oliveira, 2024)

O acesso direto é usado maioritariamente para máquinas com sistema operativo Windows (Figura 2.19), e a conexão ad-hoc, é usada para um tipo de rede que não possui um ponto de acesso e desse ponto as conexões são encaminhadas para os respetivos destinos (Figura 2.20).

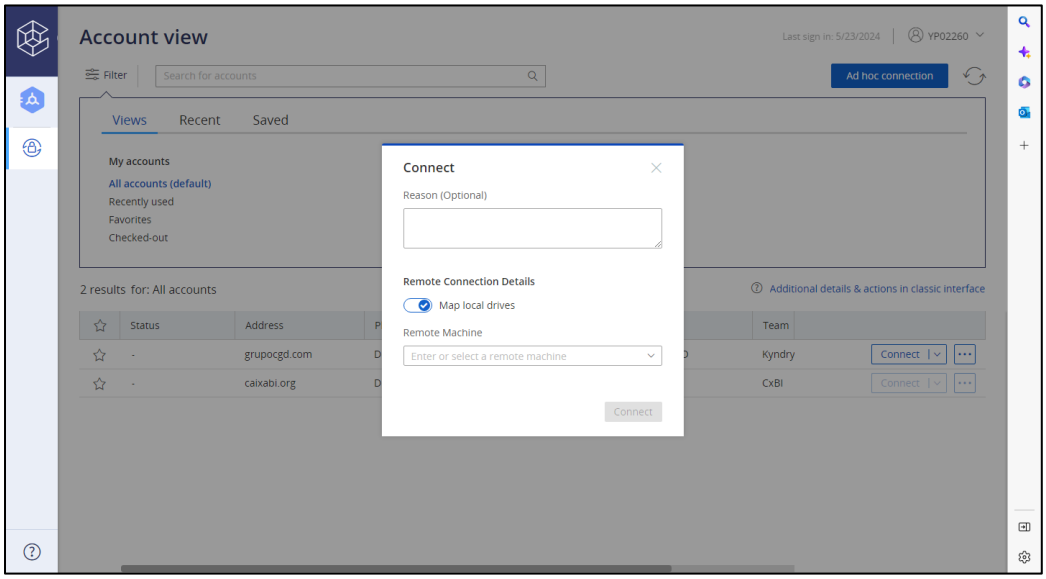


Figura 2.19 - Conexão direta CyberArk (Oliveira, 2024)

Figura 2.20 - tipo de conexão ad-hoc (TecMundo, 2009)

Este tipo de conexão é usado em casos excecionais, como por exemplo, em máquinas de sistema operativo Linux e máquinas de sistema operativo Windows que não seja possível a conexão direta (Figura 2.21).

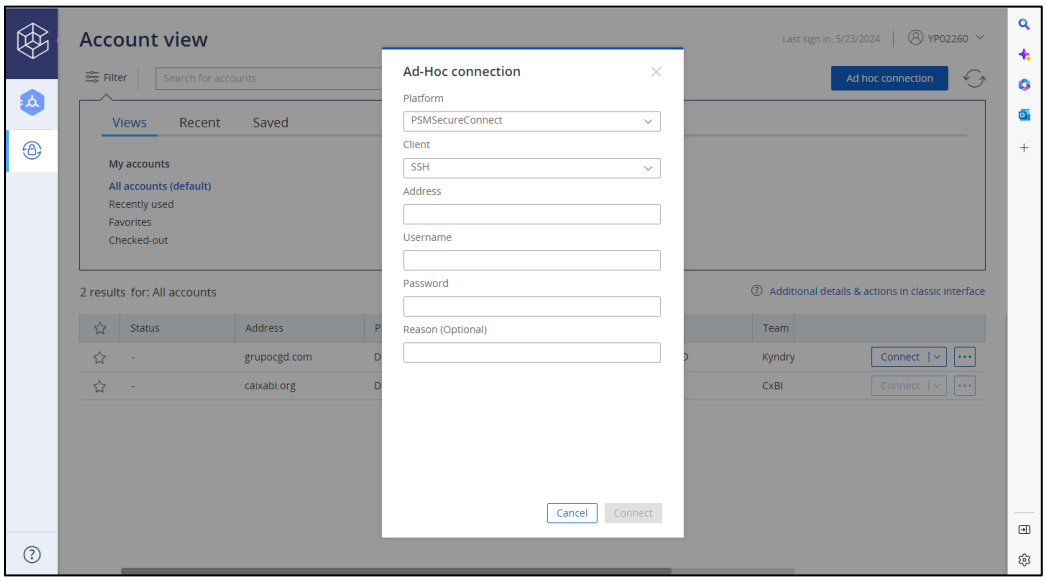


Figura 2.21 - Conexão ad-hoc CyberArk (Oliveira, 2024)

Para cada um dos acessos, tanto direto como ad-hoc, é aconselhável a utilização do endereço IP ao invés do nome.

2.1.5. VMware e vSphere

O Vmware VCenter Server à imagem do CyberArk é uma aplicação de gestão de base de datacenter desenvolvido pela VMWare Inc (VMWare, 2021).

Esta aplicação foi projetada para construção de infraestruturas virtuais, para gerir ambientes VMWare vSphere, plataforma de virtualização de computadores em *cloud*.

Este tipo de aplicações permite controlar e gerir de forma unificada todos os *hosts* e máquinas virtuais de um *datacenter*, tendo um único ponto de partida, usado para controlar mais que um servidor simultaneamente.

É um tipo de aplicação com funcionalidades que permite e garante aos administradores um maior controlo e presença das operações das respetivas máquinas, com uma redução de custos significativa e uma maior simplicidade para um ambiente TI.

Podem listar-se algumas das principais e maiores vantagens do VCenter, como:

- **Gestão centralizada:** uma boa organização e configuração são sempre necessárias em todo e qualquer ambiente de tecnologia de informação, através de uma única interface, com custos reduzidos.
- **Automação:** uma automação permite a programação de tarefas que executem a uma determinada hora e de maneira autónoma, sem intervenção do técnico, pelo que permite uma maior atenção a tarefas mais urgentes.
- **Segurança:** A existência de mecanismos sólidos de permissão, para acesso seguro e autorizado ao ambiente e às respetivas máquinas virtuais.

2.1.5.1. Manual do Utilizador

O VCenter, à imagem do CyberArk, é acessível via *browser*. É apresentada uma interface de início da aplicação (Figura 2.22), em que para se poder efetuar a autenticação tem que se pressionar o botão de cor azul ‘Launch vsphere cliente (HTML5)’

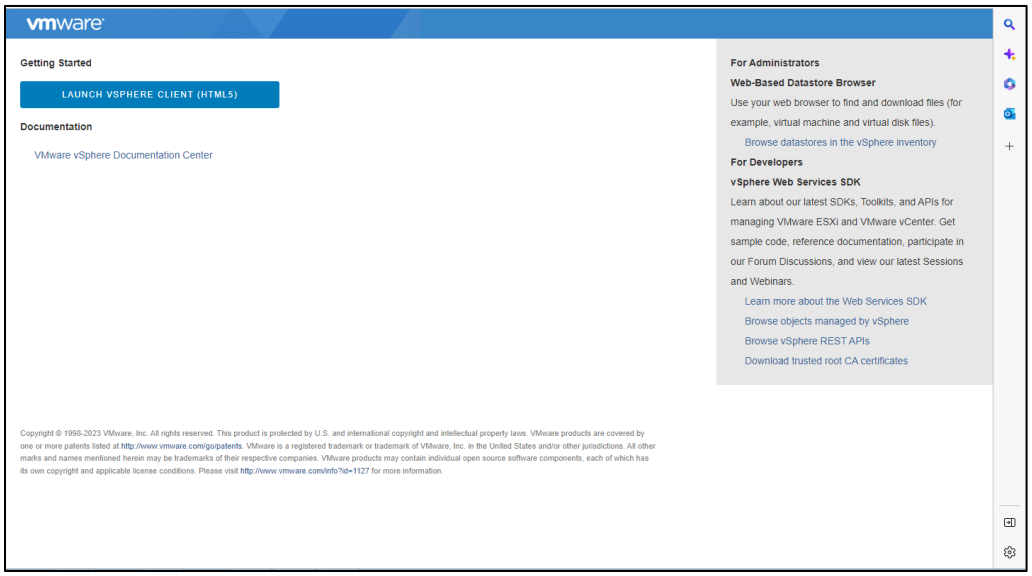


Figura 2.22 - Página Inicial VCenter (Oliveira, 2024)

Após a interação com o botão referido, é necessária a introdução de um nome de utilizador seguido da palavra-passe correspondente (Figura 2.23).

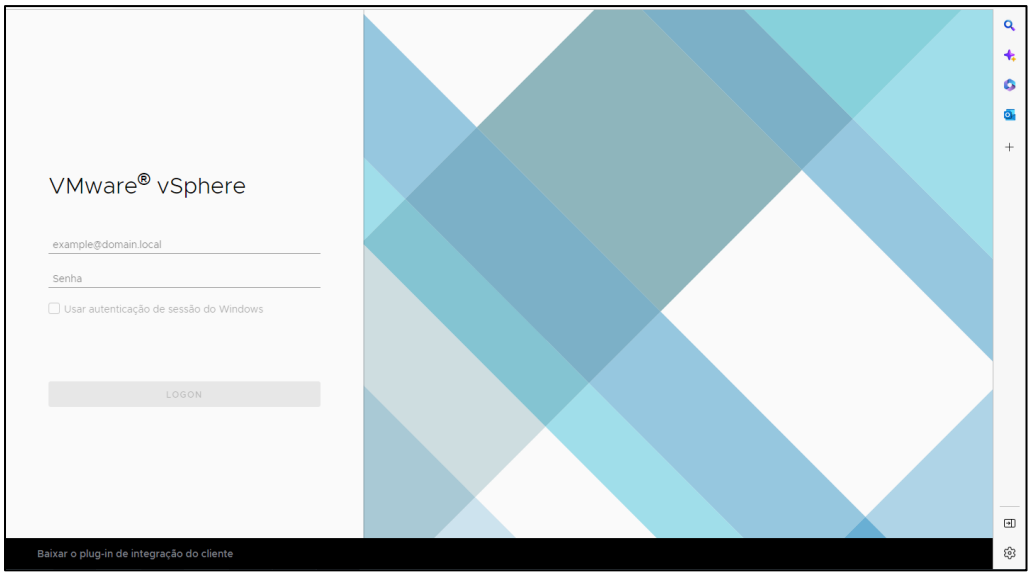


Figura 2.23 - Página de Login VCenter (Oliveira, 2024)

Ultrapassada a fase de autenticação, é apresentado ao utilizador a página principal da aplicação (Figura 2.24), onde se destaca a barra de pesquisa, utilizada para encontrar a máquina pretendida.

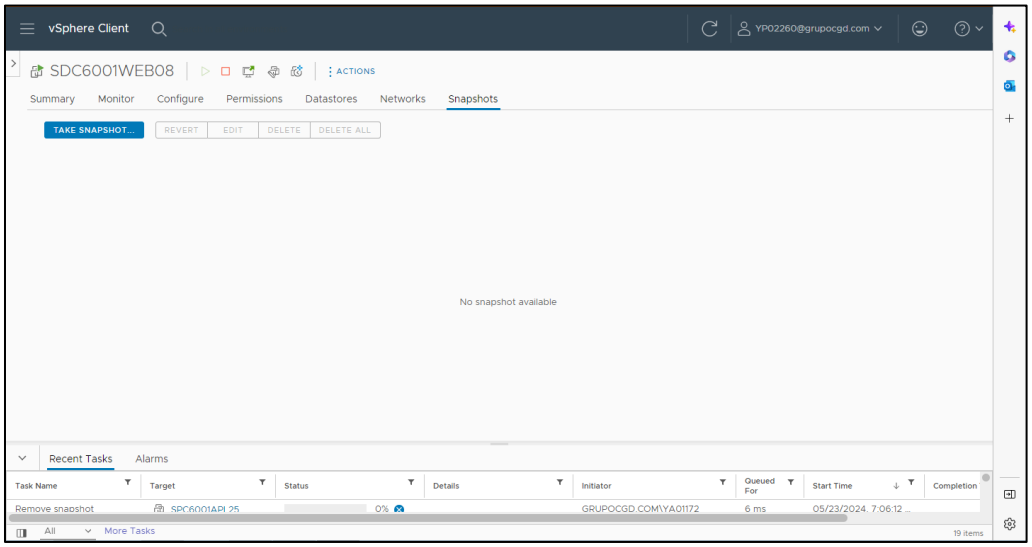


Figura 2.24 - Página principal VCenter (Oliveira, 2024)

As abas mais utilizadas são a da '*Summary'* (Figura 2.25), que nos indica todas as características de um certo servidor, como os IPs, número de CPUs, memória em disco, *hostname*.

Este tipo de informação é importante para diversas tarefas como, por exemplo, registar máquinas em Gespi e proceder a pedidos de abate.

A outra aba mais utilizada é a '*Snapshots',* usada para realizar um simples *snapshot* de um certo servidor que se encontra com alguma anomalia ou constrangimento.

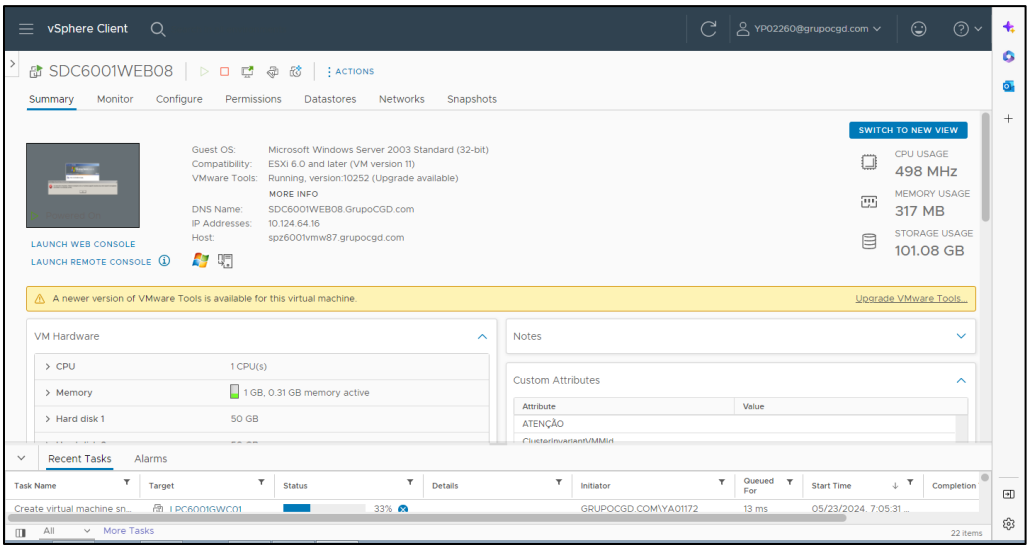


Figura 2.25 - Página características de um servidor (Oliveira, 2024)

2.1.6. Putty

O *Putty* tem como objetivo principal tornar-se numa aplicação com a capacidade de ser executada na maioria dos sistemas operativos, abrangendo um maior espectro de utilizadores.

Podendo ser considerado como um terminal Xterm, para a maioria das suas funcionalidades, fornece uma interface de linha de comando para os utilizadores executarem os comandos e comunicarem com o sistema operacional.

Através do Xterm os utilizadores, à semelhança de outras aplicações anteriormente mencionadas neste documento, possuem a capacidade de se conectar a outros servidores remotamente.

Segundo (Rouse, 2015), o putty oferece algumas vantagens distintas, especialmente quando se trabalha remotamente. É mais fácil de configurar e é mais estável. É também mais persistente em comparação com outros, uma vez que uma sessão remota pode ser retomada assim que a ligação é restabelecida após uma interrupção.

Já vinha a ser utilizado em anos anteriores, em algumas cadeiras da licenciatura, e por isso não constituiu uma novidade. É um software simples, de código livre, que suporta SSH, um protocolo de comunicação que permite dois computadores comunicarem, e o *Telnet*, normalmente utilizado para agilizar o conserto de erros em computadores, bastante utilizado devido à sua facilidade de operação remotamente. Ambos destinados a suportar o acesso remoto a servidores via *Shell.*

Trabalhar com o *Putty* oferece muitas vantagens, especialmente para quem trabalha remotamente, por ser mais fácil de controlar e mais estável. É também mais persistente no que toca a sessões, uma vez que, como já foi referido, permite retomar uma sessão assim que a ligação for restabelecida após uma interrupção.

A utilização desta ferramenta é muito útil, e foi utilizada com o propósito de aceder remotamente a outros servidores, para poder recolher ficheiros e executar *scripts* em prol de algumas tarefas, como o caso da tarefa mensal, 'Eliminação mensal de Users Unix'.

2.1.6.1. Manual do Utilizador

Numa primeira abordagem, o Putty aparenta ser um pouco mais confuso e complexo, pela sua interface ser muito antiga (Figura 2.26).

Para entrar nesta aplicação basta inserir o nome ou endereço IP do servidor a que se pretende aceder, e o porto e tipo de protocolo.

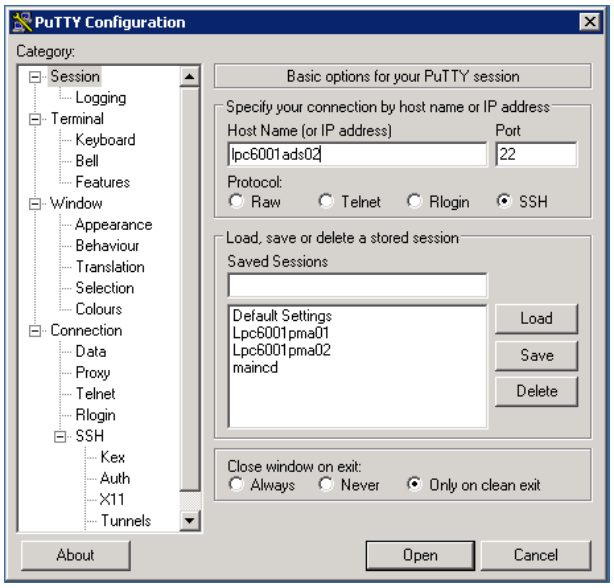


Figura 2.26 - Interface Inicial/Login Putty (Oliveira, 2024)

Após a escolha do servidor, porto e tipo de protocolo, é questionado ao utilizador o nome de utilizador com que se pretende autenticar (Figura 2.27).

Figura 2.27 - Nome de utilizador Putty (Oliveira, 2024)

De seguida à introdução de um nome de utilizador válido, é então apresentada a interface com os respetivos avisos de segurança e privacidade e, no fundo da mesma, o campo para introdução da respetiva palavra-passe (Figura 2.28).

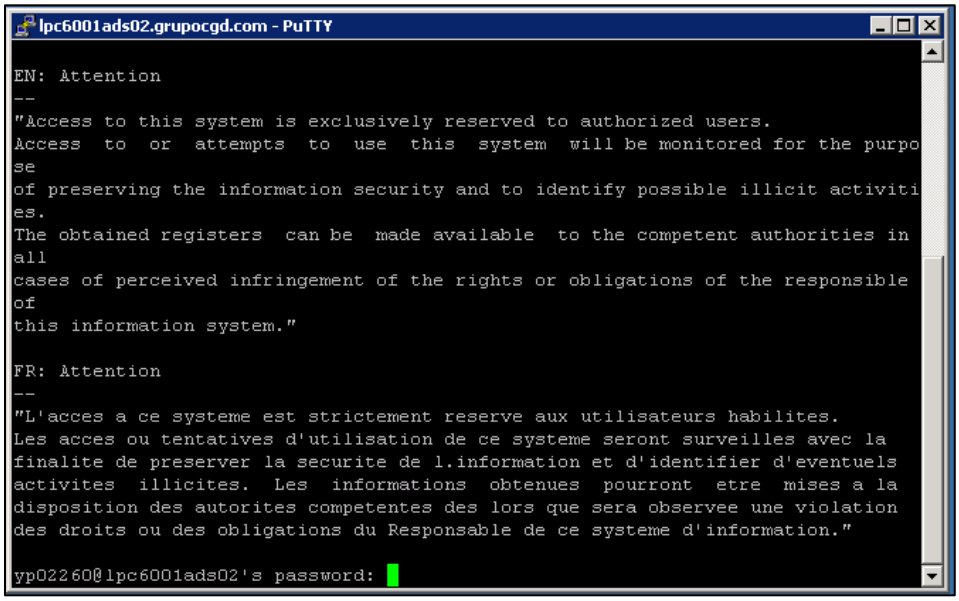


Figura 2.28 - Interface palavra-passe Putty (Oliveira, 2024)

2.1.7. Active Directory

A Active Directory é uma estrutura com base hierárquica que recolhe e armazena informações sobre os objetos na rede, no contexto em questão, utilizadores, grupos, listas de distribuição e máquinas.

O AD DS – Active Directory Domain Services, fornece as ferramentas e métodos necessários para que seja possível armazenar dados do diretório e disponibilizá-los para utilizadores do tipo administrativo e utilizadores de rede (Microsoft, 2023).

Armazena dados sobre contas de utilizador como nomes, passwords, números de telefone, entre outros, e também permite que utilizadores autorizados e da mesma rede possam aceder a estes dados.

A estrutura da Active Directory é baseada numa pirâmide hierárquica em que os acessos de utilizadores com maior permissão seriam, por exemplo, a base que suporta toda a pirâmide e os de menos permissões o topo, com menos acessos, apenas a algumas subpastas da diretoria mãe.

A segurança está integrada ao Active Directory, através da autenticação de logon e do controlo de acesso aos objetos no diretório. Através desse logon, os utilizadores administrativos podem gerir dados de toda a rede e os utilizadores de rede podem aceder a recursos em qualquer lugar nessa rede.

Inclui um conjunto de regras, que definem as classes de objetos e os atributos contidos no diretório, as restrições e os limites das instâncias desses objetos e o formato dos nomes.

O catálogo global, que contém as informações sobre cada objeto específico, também esta incluído na Active Directory. Estes tipos de ferramentas permitem que os utilizadores e os administradores encontrem informações do diretório, independentemente do domínio do diretório onde realmente consta a informação.

Depois de saber o que é e como funciona o CyberArk, esta ferramenta é utilizada, para aceder à máquina da AD (active directory), a chamada SPC6001LGS14. Para além desta existem outras, no entanto a referida é a mais atual e rápida na execução dos procedimentos e trabalhos a realizar.

É na Active Directory onde são tratados uma grande parte dos tickets que chegam à fila no CA, e são efetuadas tarefas como:

- permissões a utilizadores;
- criação de grupos para respetivas diretorias;
- criação de máquinas;
- eliminação de servidores;
- gestão de acessos;

2.1.7.1. Manual do Utilizador

Talvez uma das ferramentas mais importantes em todo o projeto, será a AD - Active Directory (Figura 2.29). É onde a maioria dos incidentes e tarefas são resolvidos, e a sua interface bastante lúcida, com uma hierarquia de pastas e respetivas subpastas bem organizada, facilita a procura do pretendido.

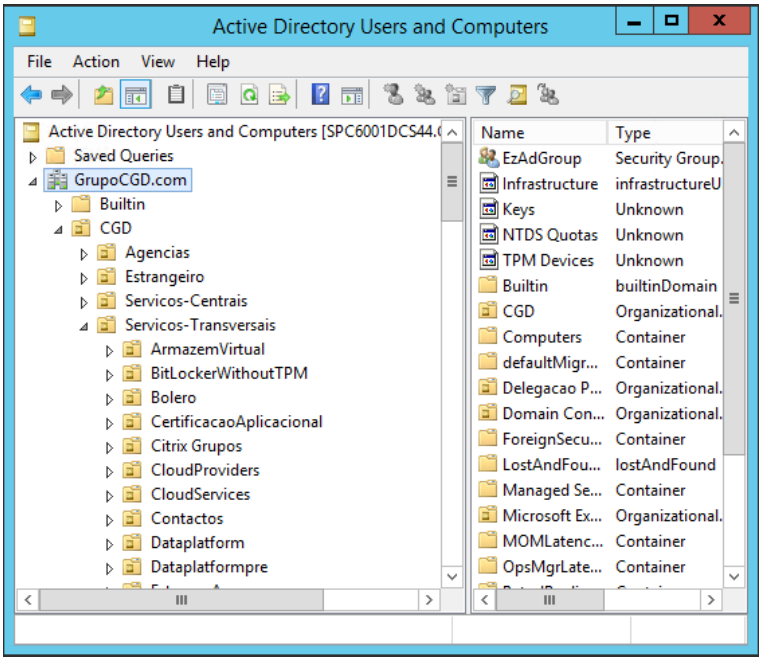


Figura 2.29 - Interface Inicial Active Directory (Oliveira, 2024)

Caso seja necessária a pesquisa de um utilizador, grupo, lista de distribuição ou servidor, é usado o 'Find' da AD (Figura 2.30), para esse efeito.

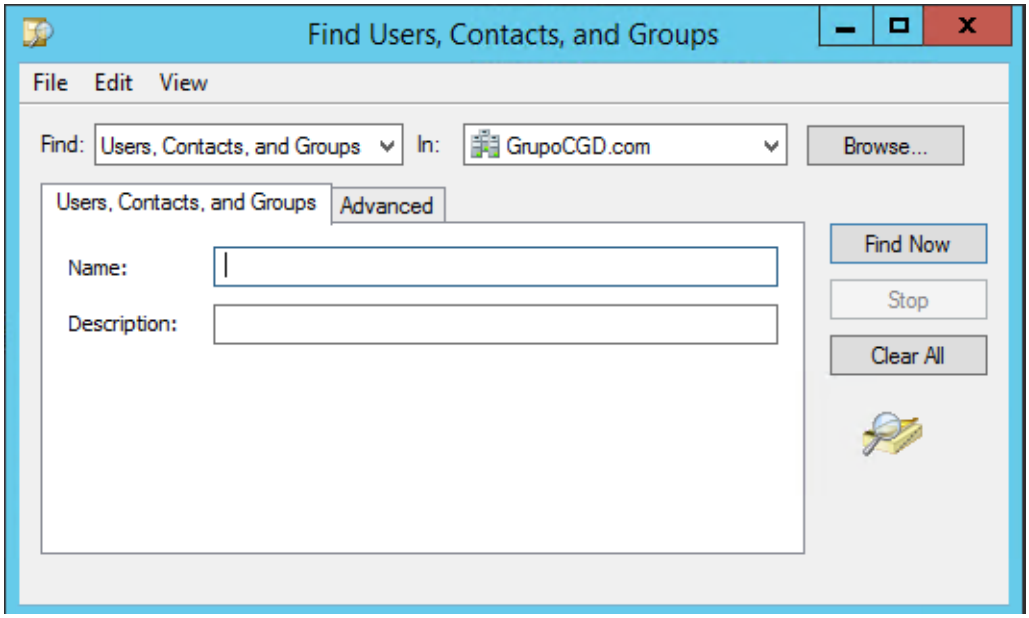


Figura 2.30 - Interface de Pesquisa Active Directory (Oliveira, 2024)

2.1.8. Gespi

A Caixa Geral de Depósitos, tendo centenas de máquinas e servidores para variadíssimas situações e finalidades, necessita de uma base de dados para manter toda a informação organizada e de fácil acesso, para mais tarde ser utilizada.

O Gespi é essa base de dados, uma plataforma de baixa programação, onde são registadas todas as máquinas (virtuais e físicas).

Nela são registadas características como:

- hostname;
- sistema operativo/software;
- os Ip's a considerar;
- equipas responsáveis pela sua gestão;
- projeto para que a máquina foi criada;
- número de CPU's, RAM,

- horário de patch.

Para além de máquinas, também são adicionados novos projetos, equipas, salas, edifícios, perímetro de segurança, software, criticidade, caso algum destes elementos não conste na base de dados da aplicação.

Estes tipos de plataformas são bastante úteis, pelo facto da sua utilização ser muito simples e objetiva, facilitando a rápida recolha de informação. Esta aplicação pode ser acedida em diferentes browsers, se bem que é no Internet Explorer que se comporta melhor, a nível de formatação da página.

2.1.8.1. Manual do Utilizador

O Gespi é uma aplicação bastantes simples e de fácil utilização, prova disso é o seu baixo nível de programação HTML (Figura 2.31).

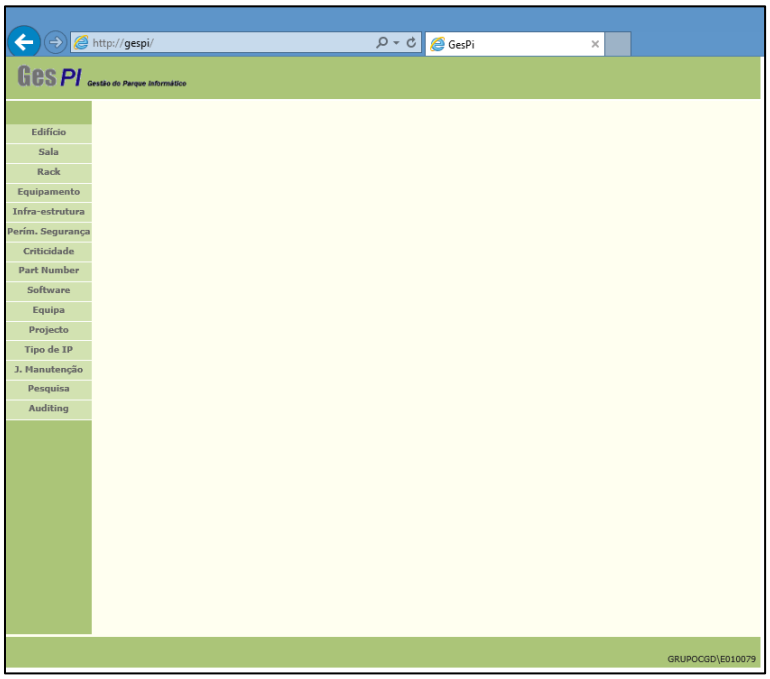


Figura 2.31 - Interface Gespi (Oliveira, 2024)

Ao aceder ao Gespi, através de um *browser* que não seja o IE – Internet Explorer, a sua interface fica toda desconfigurada, tornando a sua utilidade quase impossível, por inibir algumas funcionalidades (Figura 2.32).

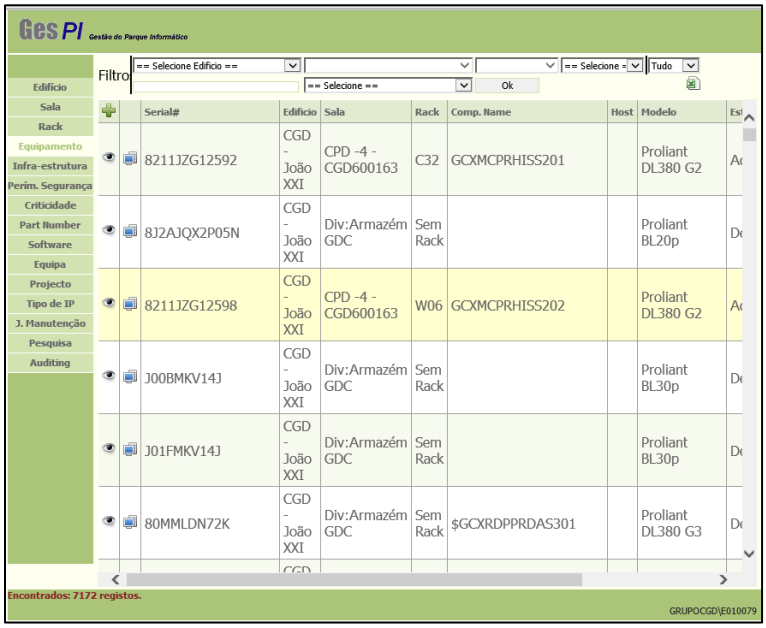


Figura 2.32 - Interface Gespi desconfigurada (Oliveira, 2024)

O Gespi, maioritariamente, é usado para registo de novas máquinas e pesquisa de máquinas já existentes e, para esse efeito, acede-se à aba ‘Equipamento’ (Figura 2.33).

A pesquisa poderá ser efetuada através do próprio nome, do endereço IP, do serial number, ou até do software.

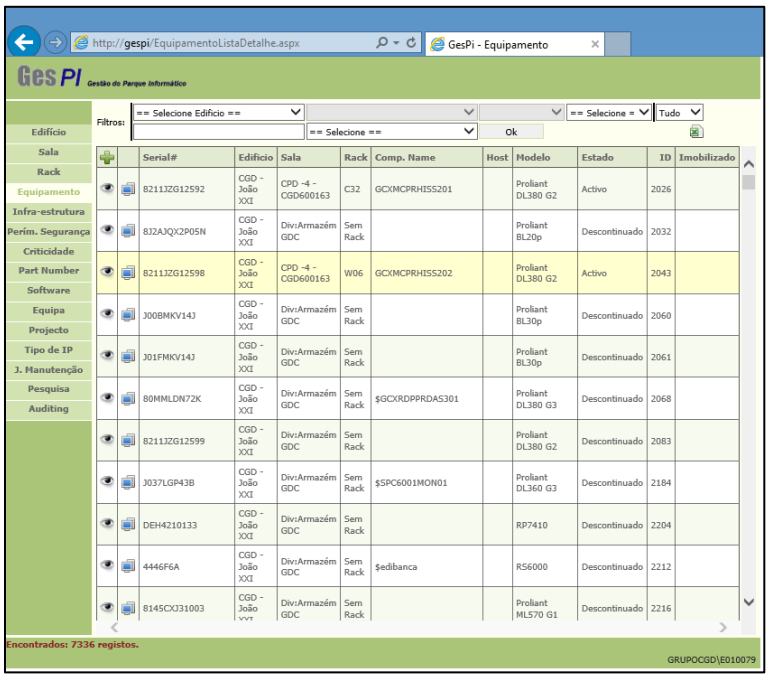


Figura 2.33 - Página de Pesquisa de equipamento Gespi (Oliveira, 2024)

Para a criação de um novo registo de equipamento, tem de ser pressionar o botão '+' na interface de Pesquisa (Figura 2.34).

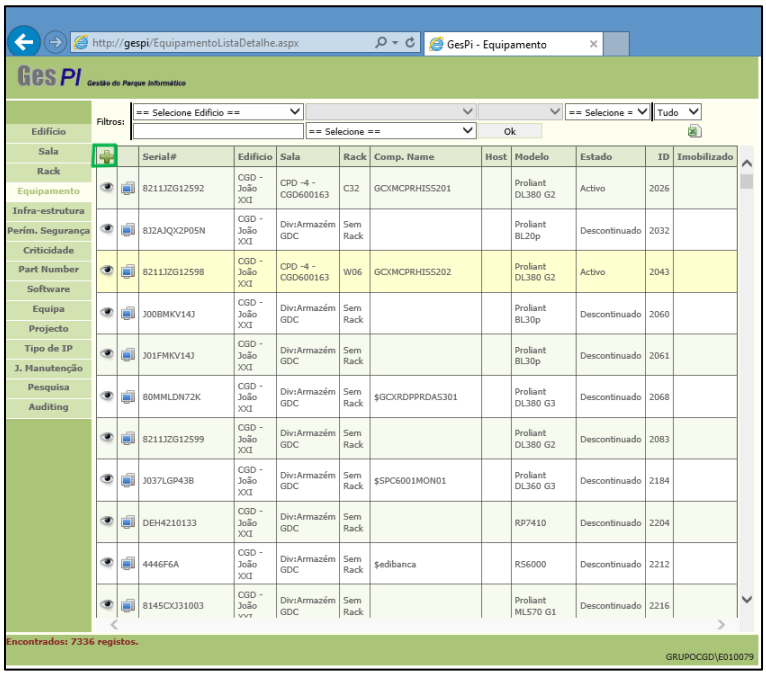


Figura 2.34 - Nova equipamento (Oliveira, 2024)

Após a interação com o botão '+' (Figura 2.34), é apresentada uma interface aparentemente confusa, com bastantes campos e *textboxes*, para proceder ao registo do novo equipamento (Figura 2.35)

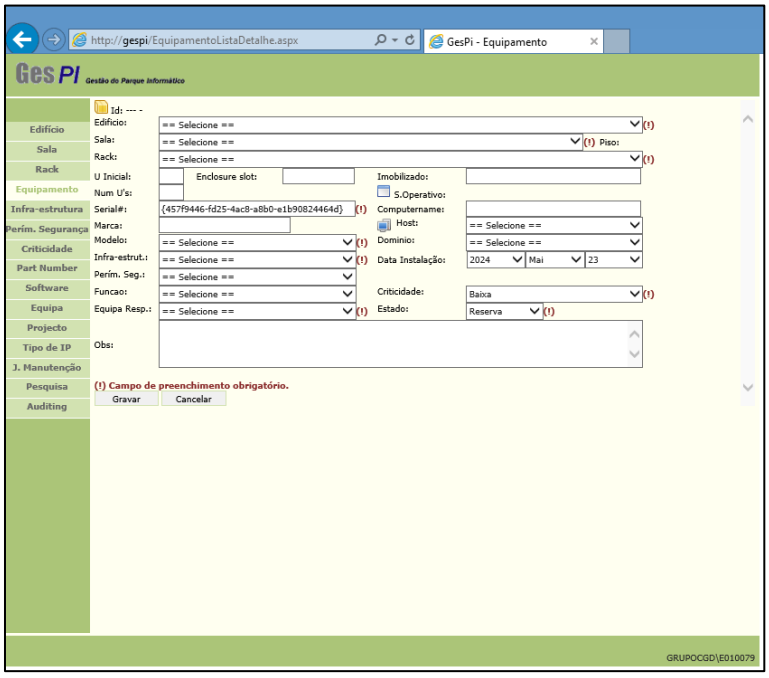


Figura 2.35 - Registo Novo Equipamento (Oliveira, 2024)

Ao introduzir os campos, se por algum motivo as opções pretendidas não se encontrem disponíveis, é porque estas ainda não se encontram na base de dados da aplicação Gespi, e terão de ser introduzidas.

Esta situação ocorre com maior frequência no campo 'Projeto', referente ao tipo de projeto que o equipamento vai integrar, e 'Equipa', referente à equipa responsável por gerir o equipamento.

Para adicionar um novo projeto ou equipa, à base de dados, basta navegar na coluna da esquerda e procurar pelo campo pretendido.

Caso seja um novo projeto, ao clicar na aba ‘Projeto’ é apresentada uma interface com a listagem de todos os projetos na base de dados (Figura 2.36), e ao interagir novamente com o botão ‘+’, pode ser criado um projeto (Figura 2.37).

O mesmo processo se verifica, caso o pretendido seja a adição de uma nova Equipa

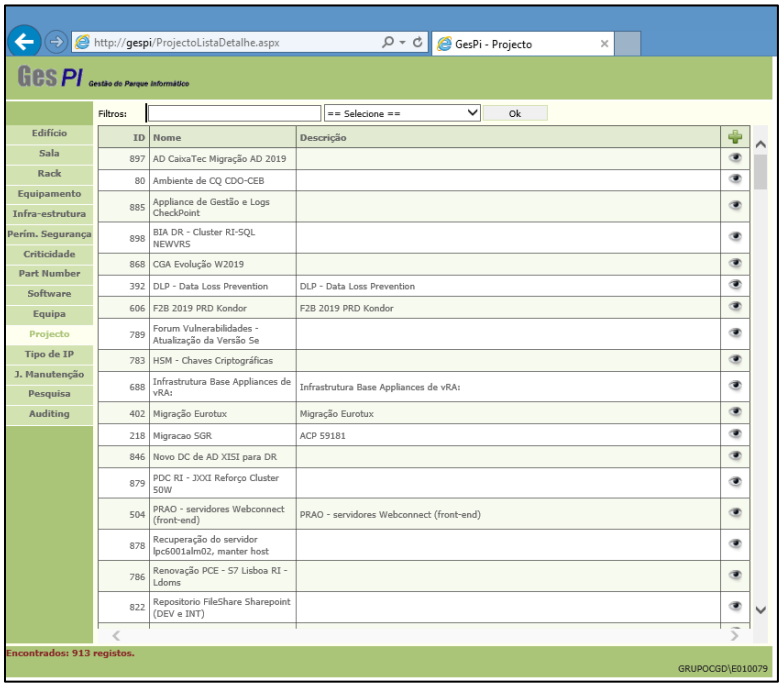


Figura 2.36 – Lista de Projetos Gespi (Oliveira, 2024)

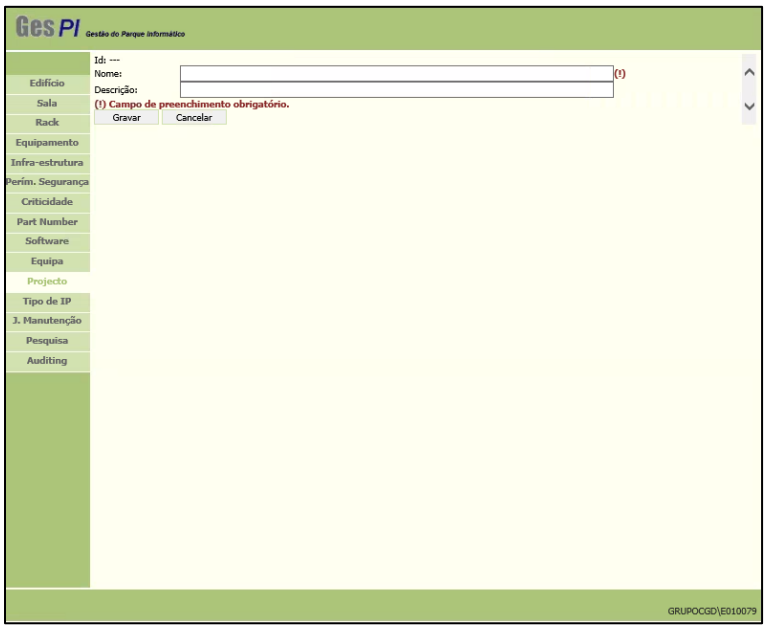


Figura 2.37 - Novo Projeto Gespi (Oliveira, 2024)

2.1.9. MobaXterm

O MobaXterm é uma simples caixa de ferramentas definitiva, para a computação de âmbito remoto. Foi desenvolvido pela empresa de tecnologia Mobatek, com sede em Toulouse, França (Mobatek, 2008).

Esta ferramenta foi lançada pela primeira vez em 2010, e desde então tem sido continuamente atualizada e desenvolvida com novos recursos e melhorias a nível de desempenho.

Numa única aplicação Windows, assegura condições e funções que são adaptadas para programadores, webmasters, profissionais de TI, analistas e administradores de sistemas e praticamente todos os utilizadores que precisem de lidar com trabalhos remotos.

Esta aplicação assegura todas as ferramentas de rede remota importantes e necessárias (SSH, RDP, FTP, …) tal como comandos Unix (bash ls, cat, grep, …) para o ambiente de trabalho do Windows, um pouco à imagem do CyberArk, mas de muito mais rápido acesso

e facilidade em execução dos comandos e scripts, uma vez que tudo isto está compreendido num ficheiro executável (.exe), portátil, que funciona de imediato (MobaXterm, 2008).

Com a utilização desta aplicação existem inúmeras vantagens. Uma delas é o facto de quando se utiliza o SSH para se ligar a um servidor remoto, um navegador SFTP - SSH File Transfer Protocol, aparece automaticamente para editar diretamente os ficheiros remotos.

2.1.9.1. Manual do Utilizador

O Moba, um pouco à imagem do Putty, é utilizado para aceder a algumas máquinas de sistema operativo Linux.

Na interface inicial (Figura 2.38), ao centro da página, podem verificar-se algumas sessões anteriormente utilizadas ou, no caso de nenhuma dessas sessões seja a pretendida, é possível aceder a um novo servidor através do seu nome ou IP, no canto superior esquerdo através do campo 'Quick connect',

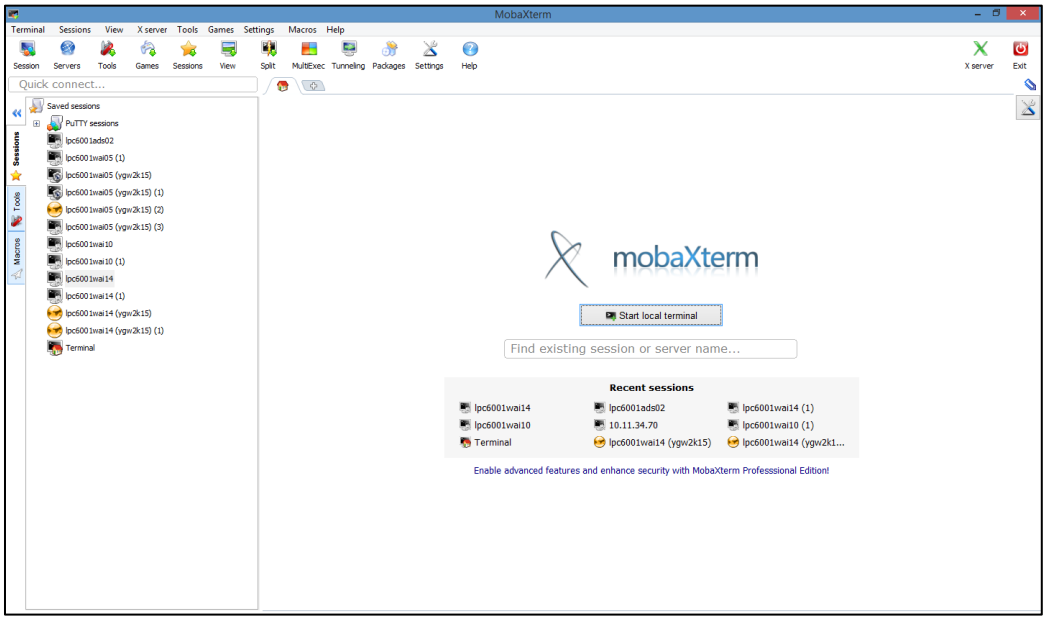


Figura 2.38 - Página Inicial Mobaxterm (Oliveira, 2024)

Após a escolha do servidor é apresentada uma consola Linux (Figura 2.39), perfeitamente usual.

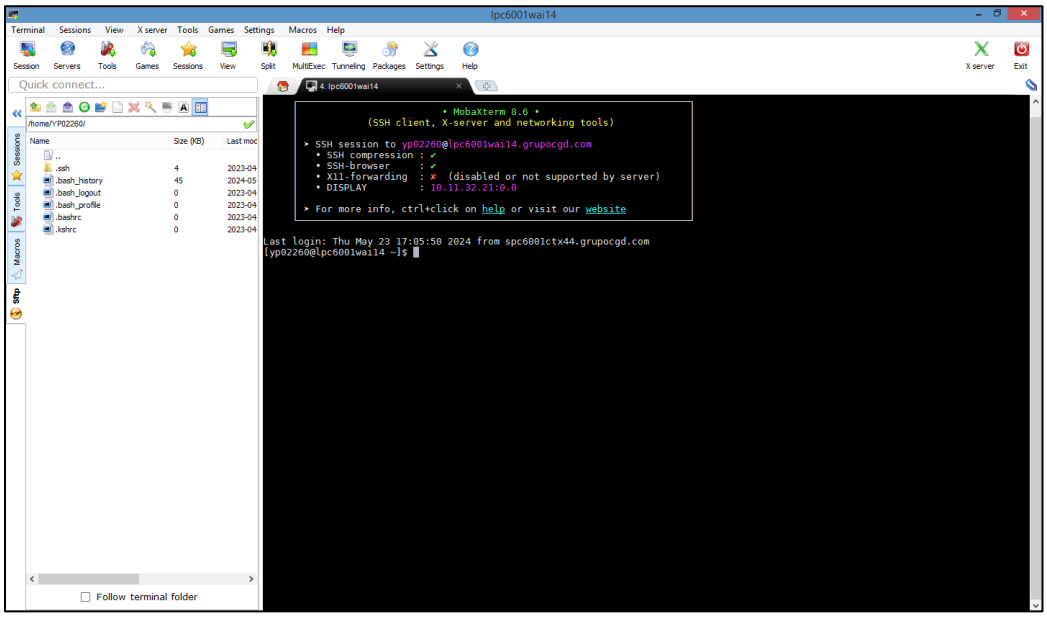


Figura 2.39 - Consola MobaXterm (Oliveira, 2024)

2.1.10. Portal W@I – Web Arquitetura de Integração

Plataforma simples e de fácil manuseamento, usada apenas para saber quais os servidores e as respetivas pastas onde se encontram os logs do serviço disponibilizado no pedido, este serviço por norma é denominado por um código de 4 caracteres.

Posteriormente, é necessário proceder à leitura de um ficheiro com os diferentes servidores e os respetivos serviços, para saber onde efetuar a pesquisa dos logs.

2.1.10.1. Manual do Utilizador

O W@I é um portal acessível via browser, cujo objetivo é apenas inserir o serviço disponibilizado pelo utilizador.

O Portal é responsável por retornar as pastas em que se encontram os ficheiros correspondentes ao serviço pedido. A sua interface é composta por seis botões possíveis de interagir, embora para o tipo de tarefa apenas é utilizado o 'IPS Tools' responsável por essa pesquisa (Figura 2.40).

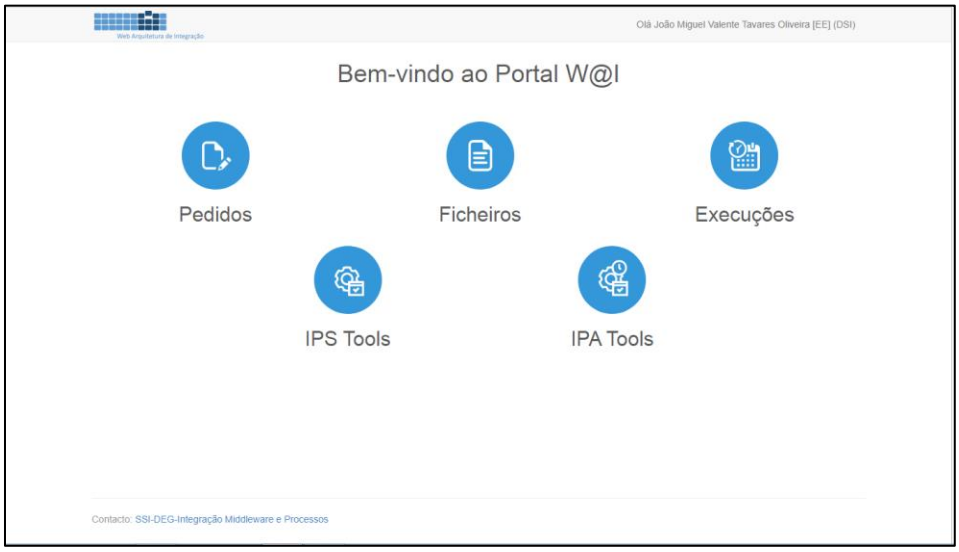


Figura 2.40 - Página Inicial W@I (Oliveira, 2024)

A página de pesquisa do serviço (Figura 2.41), toda ela também muito simples e intuitiva, com um campo para introduzir o nome de serviço e um botão 'Pesquisar' que retorna as respetivas pastas.

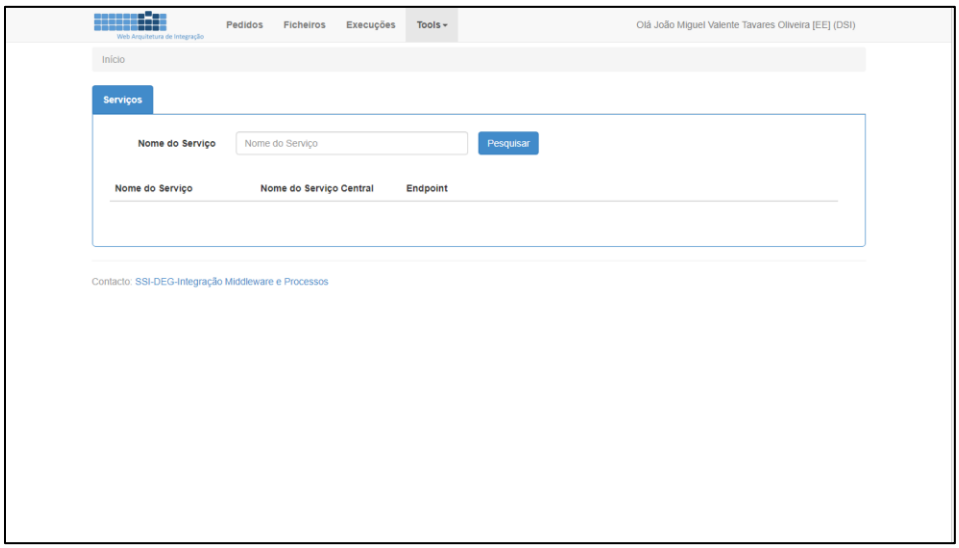


Figura 2.41 - Interface de Pesquisa do Serviço W@I (Oliveira, 2024)

2.1.11. ACP

O ACP - Atribuição Computer Name, como o próprio nome indica é uma plataforma onde é permitido realizar a criação de novas máquinas ou clusters, tendo em conta as características do pedido, como ambiente de produção, localização da máquina, sistema operativo, grupo de equipa responsável pela máquina, ou seja, quem a vai gerir.

A Atribuição de Computer Name, é uma plataforma na qual são criadas ou eliminadas máquinas, a partir de pedidos que ocorrem através de Change.

Cada máquina tem as suas características e diversos campos que têm de ser preenchidos. Por norma, na descrição do pedido vêm informações como:

- **Quantidade**: número de máquinas que vão ser criadas, que no máximo, poderão ser 4 em simultâneo;
- **Tipo**: qual o sistema operativo em questão, Windows(S), Linux (L), Unix (U), Appliance (A);
- **Ambiente**: Finalidade da máquina, Produção, Qualidade, Desenvolvimento ou Teste;
- **Plataforma**: domínio em que a/as máquinas vão ser inseridas;

- **Localização**: existem apenas 3 hipóteses, são elas IBM-Disaster Recovery (0000), João XXI (6001) ou Riba D'Ave (0003);
- **Função**: função à qual a máquina é atribuída, por exemplo SQL – Microsoft SQL Server;
- **Grupo de Equipa**: equipa responsável pela gestão da máquina;
- **Grupo de Baseline de Segurança**: grupo responsável pela segurança da máquina, dependerá do tipo e ano do sistema operativo.

Após o preenchimento de todos os campos é retornado o nome da máquina que tem por base o Tipo, o Ambiente, a Plataforma, a Localização, a Função e por fim o Número da máquina, que é atribuído por ordem crescente iniciando no um.

Tipo + Ambiente + Plataforma + Localização + Função + Número

2.1.11.1. Manual do Utilizador

O ACP como o próprio nome indica, é a aplicação responsável por conter o nome de todas as máquinas numa base de dados.

Na sua página inicial (Figura 2.42), podem realçar-se duas hiperligações, a criação de um novo nome ‘Pedir novo nome de máquina’ e a Listagem ‘Todos os nomes’.

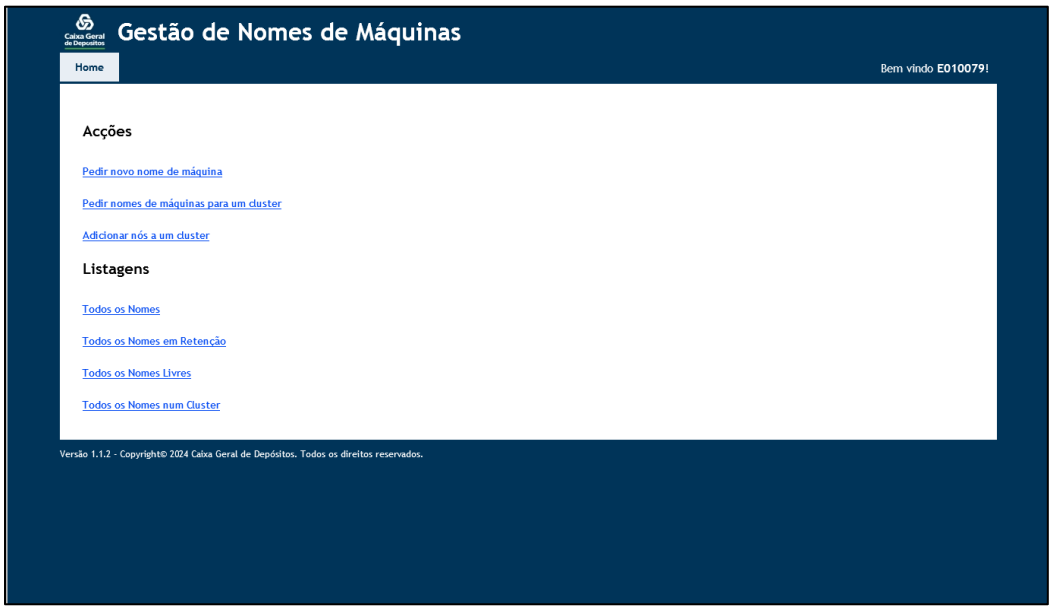


Figura 2.42 - Página Inicial ACP (Oliveira, 2024)

A primeira hiperligação ‘Pedir novo nome de máquina’, redireciona o utilizador para uma interface com inúmeros campos a serem preenchidos, com atributos e valores que devem ser mencionados no pedido, que com a junção de alguns campos mais relevantes gera o nome da máquina (Figura 2.43).

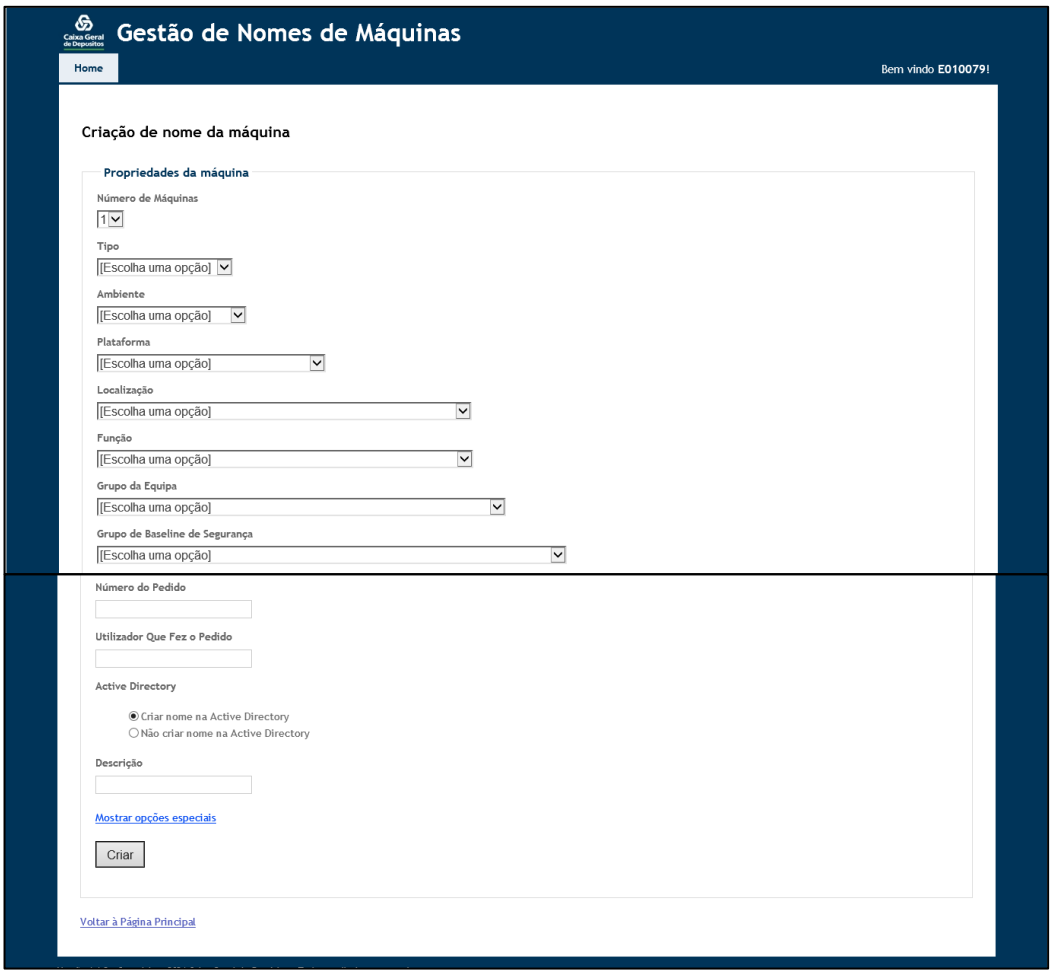
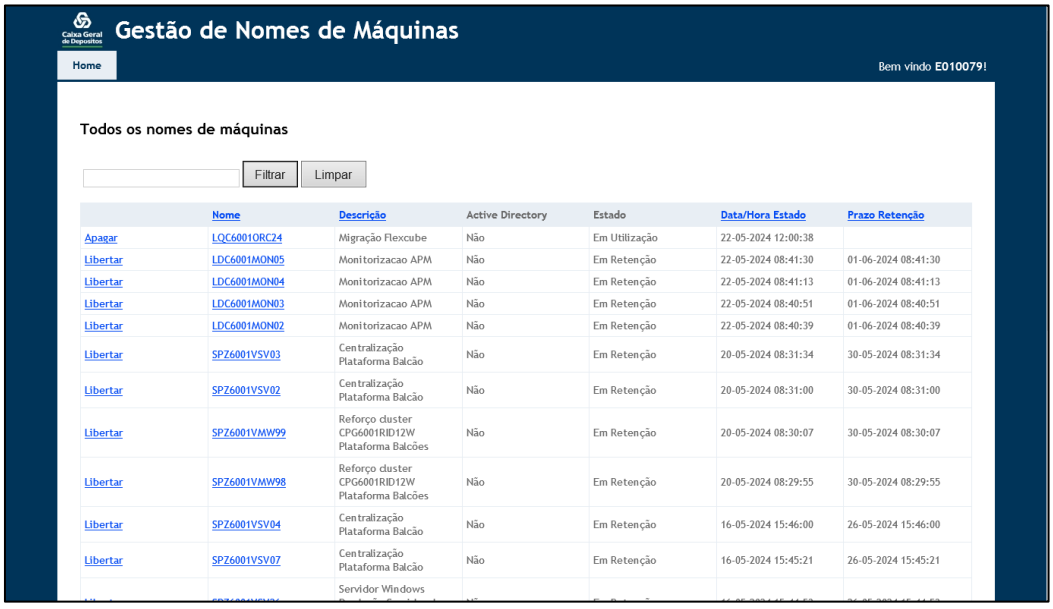


Figura 2.43 - Página de atribuição de novo nome de máquina (Oliveira, 2024)

A segunda hiperligação 'Todos os nomes', redireciona o utilizador para uma listagem com todos os utilizadores que constam na base de dados da aplicação.

Nesta página, podem ser encontradas as máquinas através do filtro, para estas poderem ser editadas, libertadas ou eliminadas, quando pedido (Figura 2.44).



	Nome	Descrição	Active Directory	Estado	Data/Hora Estado	Prazo Retenção
Apagar	LQC6001ORC24	Migração Flexcube	Não	Em Utilização	22-05-2024 12:00:38	
Libertar	LDC6001MON05	Monitorizacao APM	Não	Em Retenção	22-05-2024 08:41:30	01-06-2024 08:41:30
Libertar	LDC6001MON04	Monitorizacao APM	Não	Em Retenção	22-05-2024 08:41:13	01-06-2024 08:41:13
Libertar	LDC6001MON03	Monitorizacao APM	Não	Em Retenção	22-05-2024 08:40:51	01-06-2024 08:40:51
Libertar	LDC6001MON02	Monitorizacao APM	Não	Em Retenção	22-05-2024 08:40:39	01-06-2024 08:40:39
Libertar	SPZ6001VSV03	Centralização Plataforma Balcão	Não	Em Retenção	20-05-2024 08:31:34	30-05-2024 08:31:34
Libertar	SPZ6001VSV02	Centralização Plataforma Balcão	Não	Em Retenção	20-05-2024 08:31:00	30-05-2024 08:31:00
Libertar	SPZ6001VMW99	Reforço cluster CPG6001RID12W Plataforma Balcões	Não	Em Retenção	20-05-2024 08:30:07	30-05-2024 08:30:07
Libertar	SPZ6001VMW98	Reforço cluster CPG6001RID12W Plataforma Balcões	Não	Em Retenção	20-05-2024 08:29:55	30-05-2024 08:29:55
Libertar	SPZ6001VSV04	Centralização Plataforma Balcão	Não	Em Retenção	16-05-2024 15:46:00	26-05-2024 15:46:00
Libertar	SPZ6001VSV07	Centralização Plataforma Balcão	Não	Em Retenção	16-05-2024 15:45:21	26-05-2024 15:45:21
		Servidor Windows				

Figura 2.44 - lista com todos os nomes de máquinas (Oliveira, 2024)

2.2. Multifactor Authentication App

Nos dias de hoje, com a evolução a passos largos da tecnologia, a segurança tem de ser a prioridade. A criação de aplicações de dupla autenticação, surgiu com o objetivo de dificultar a tentativa de furto de contas, garantido uma menor probabilidade de acesso indesejado.

De acordo com a (Entrust, 2022), a MFA aumenta a segurança de uma organização ao exigir fatores adicionais para verificar um utilizador.

Como se veio a provar, os nomes de utilizador e a palavra-passe provaram ser vulneráveis a ataques, levando as organizações que tencionam o melhor para o seu futuro, apostarem na tecnologia de autenticação de dois fatores para garantir um maior grau de confiança e tranquilidade.

Este tipo de aplicações exige obrigatoriamente que o utilizador, se autentique através de pelo menos dois fatores de Autenticação, seja o primeiro a introdução das suas credenciais (email/*username* e palavra-passe).

Ao longo do projeto foram utilizadas três multifactor authentication app, para três autenticações distintas e em diferentes ocasiões. Foram elas o Okta verify, Microsoft authenticator e o Entrust.

Capítulo III – Atividades

Ao longo do estágio e do respetivo projeto foram sendo implementados novos incidentes e tarefas que foram sempre uma novidade e, por isso, a sua resolução tornou-se um pouco demorada.

Com o objetivo deste tipo de tarefas ser resolvido com uma maior prontidão, foram questionadas outras equipas para, em conjunto, serem atualizados procedimentos.

3.1. Incidentes

Os incidentes ou HD são os problemas/pedidos que vão surgindo ao longo do dia, e que estão à frente no SLA (Service Level Agreement), quando comparados com as tarefas, na maior parte dos casos a resolução é assegurada pela equipa do Suporte Técnico.

Os incidentes que não são de possível resolução, ou são fora do âmbito da equipa, são transferidos para as equipas correspondentes, para elas próprias avaliarem e resolverem.

Para gerir os incidentes diários é utilizada a ferramenta CA, anteriormente referida, e é nela que são listados os incidentes por resolver consoante o seu SLA, sendo uns de maior importância que outros.

Estes tipos de atividades são designados por elementos de equipa, ou pela automação em que lhe é atribuído um estado, “Acknowledge” para admitir o incidente e só depois avaliar o pedido e resolver.

Caso se trate de um incidente que já esteja no estado “Work in Progress”, este não é alterado.

Existem quatro tipos de prioridade, são eles: Crítico, Alto, Médio e Baixa, que definem qual incidente terá de ser tratado primeiro.

3.1.1. Desbloqueio de Contas

Um dos incidentes mais recorrentes, ao longo do projeto, foi o desbloqueio de contas de domínio caixaBi, QPir e grupoCGD, que consistia no bloqueio de conta por parte do utilizador.

Por sua vez o utilizador abria um pedido de ajuda para o HelpDesk, que reencaminhava para a equipa do Suporte Técnico, onde era efetuado o desbloqueio de utilizador na AD - Active Directory (Figura 3.45).

Este tipo de pedidos são os de maior importância e por isso também de maior prioridade, quanto maior o tempo de resolução, mais tempo o utilizador e profissional estará sem acessos e sem trabalhar.

Após o desbloqueio (Figura 3.46), é efetuado contacto telefónico diretamente com o utilizador para perceber se tudo está correto e se o acesso tinha sido restaurado, ou se seria necessário a atribuição de uma nova palavra-passe.

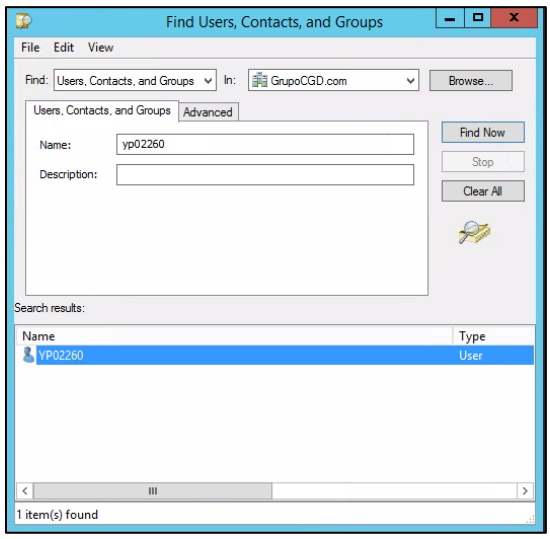


Figura 3.45 - Desbloqueio de Conta (Oliveira, 2024)

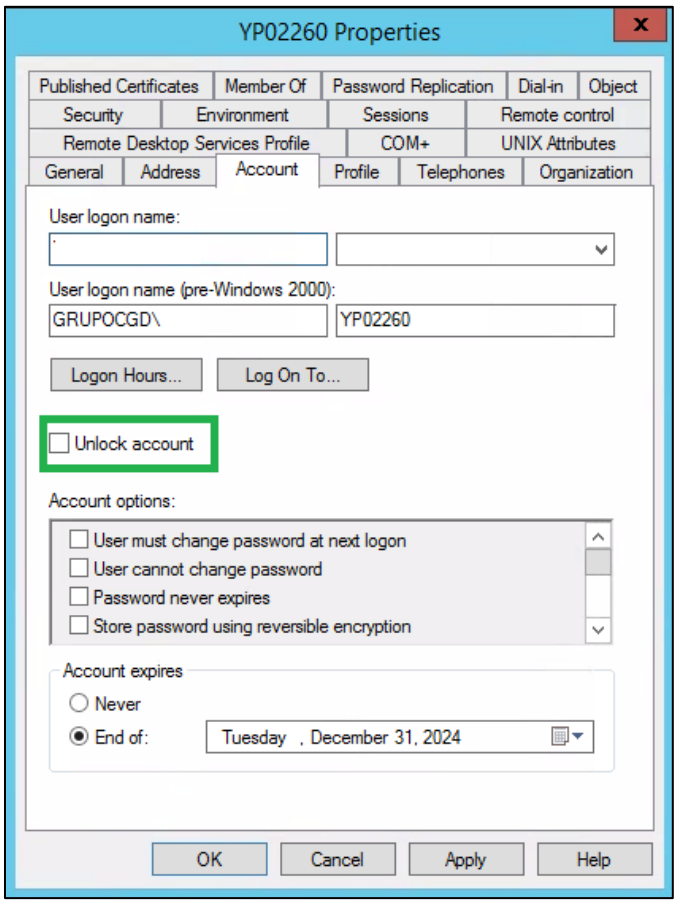


Figura 3.46 - Desbloqueio de Conta - User poperties (Oliveira, 2024)

Nesse caso, é gerada uma nova palavra-passe, definida pelo responsável do incidente e imediatamente transmitida ao utilizador.

Pode-se efetuar a alteração de palavra-passe, através de um clique com o botão direito do rato no utilizador em questão e escolhe-se a opção 'Reset Password…' (Figura 3.47), que por sua vez apresenta uma pequena interface com os campos para a escrita da nova palavra-passe (Figura 3.48).

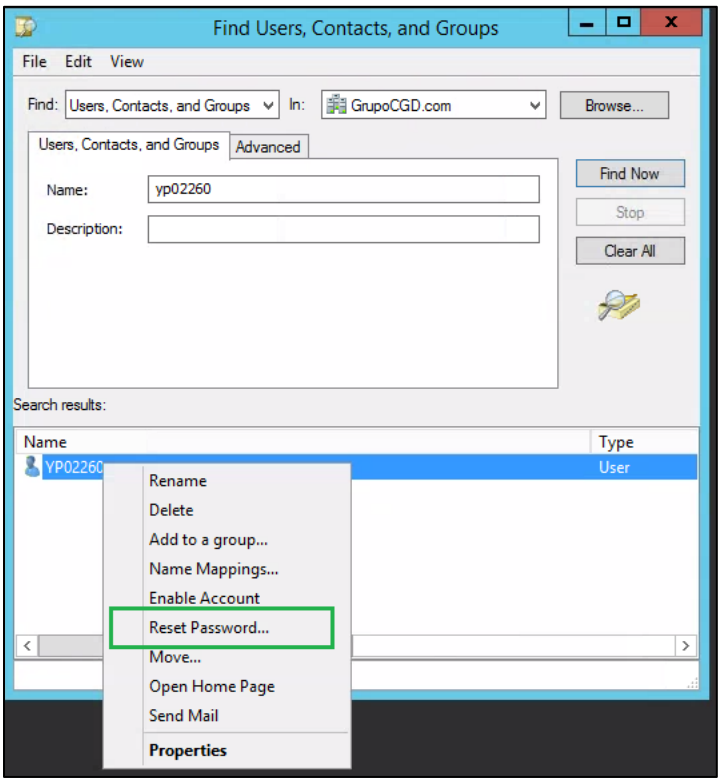


Figura 3.47 - Reset de password (Oliveira, 2024)

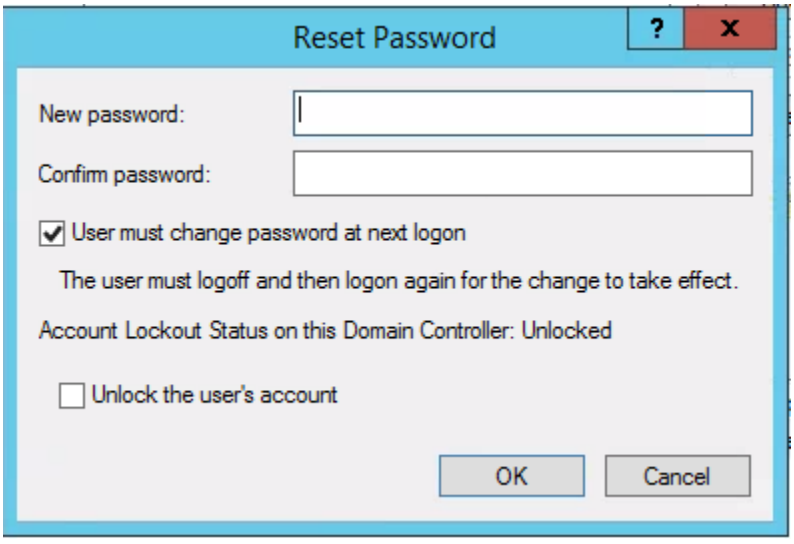


Figura 3.48 - Alteração da password (Oliveira, 2024)

Se tudo se encontrar em ordem, o pedido é alterado para o estado “Resolved” e é fechado. Caso contrário, o incidente regressa para HelpDesk, com o que foi efetuado e qual o problema reportado pelo utilizador.

3.1.2. Evento 6008

O Evento 6008 é o nome atribuído a um incidente que tem por principal objetivo a validação do estado de um certo servidor.

O caso chega à fila com o nome do servidor que poderá ter alguma lacuna e, por isso, o utilizador não esteja a conseguir efetuar a autenticação.

Este incidente, é bastante simples e rápido, o procedimento consiste em apenas aceder ao VCenter/CyberArk e verificar se a máquina descrita no pedido se encontra online.

Tentando aceder e validar se tudo se encontra dentro da normalidade, e caso assim seja, o incidente é dado como concluído e transita para o estado ‘Resolved’.

Se de facto existir algum constrangimento ou anomalia, o incidente é transferido para a equipa responsável, que no caso será Windows.

3.1.3. Pedidos de Log Wai

Os pedidos de logs Wai são provenientes maioritariamente de elementos de outras equipas, caso dos ‘Canais não presenciais’, que não tem acesso aos servidores e por sua vez à informação neles contida.

Neste tipo de pedidos a informação essencial para a resolução do incidente, encontra-se documentada em ‘log comment’ e não na ‘Summary Information’, como em grande parte dos incidentes (Figura 3.49).

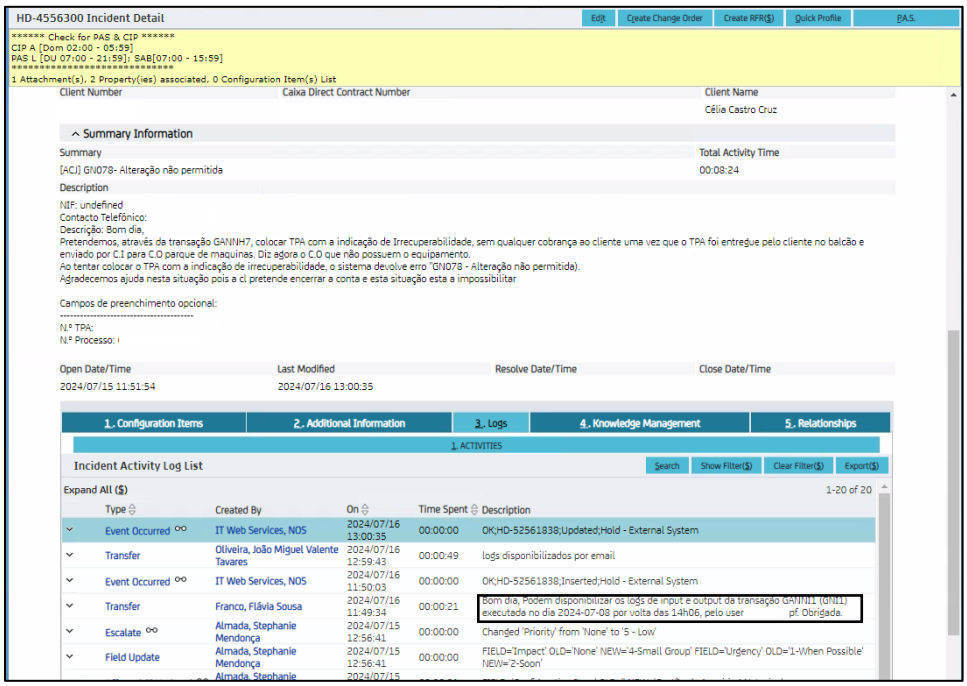


Figura 3.49 - Log Wai - informação em *logCommnet* (Oliveira, 2024)

Em ‘log comment’ deve vir apresentado o nome do serviço ou as pastas correspondentes a esse serviço, o nome do utilizador, o número de utilizador, o número de contrato e a data e hora a que pretende que seja efetuada a pesquisa. Caso nenhum destes campos venham apresentados, o incidente é devolvido com essa informação.

O serviço é importante para poder identificar o(s) servidor(es) onde se localizam os ficheiros pretendidos, na aplicação W@I (Figura 3.50). Após a verificação do local onde se encontra a informação desejada, segue-se a pesquisa da mesma e a que for realmente necessária, na data e horas pedidas, é copiada para um ficheiro de texto (.txt).

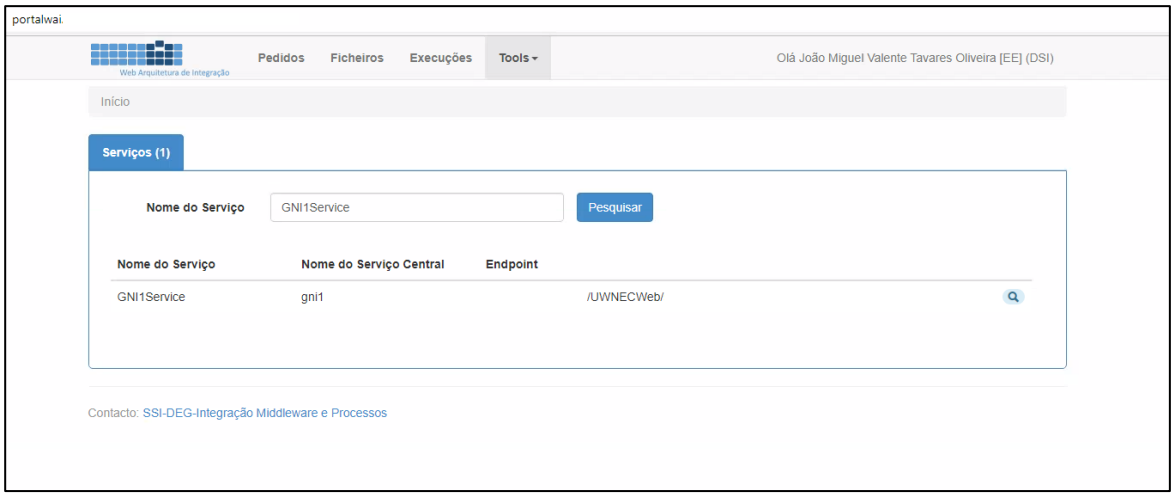


Figura 3.50 - Pesquisa de serviço W@I (Oliveira, 2024)

O ficheiro é guardado com o número do incidente (HD-xxxxxx) e enviado por email, para o utilizador que fez o pedido.

Por fim, o incidente é devolvido para a equipa e utilizador que efetuou o pedido.

3.1.4. Pedidos de Log Agile

O pedido de logs Agile, embora também se trate de uma pesquisa de logs como os logs WAI, é um processo um pouco diferente e mais rápido de ser executado.

Enquanto os logs WAI têm de ser descomprimidos e posteriormente abertos para efetuar uma pesquisa da informação necessária, nos logs Agile apenas é disponibilizado o ficheiro do dia pedido no servidor.

Neste servidor acontece um sincronismo, para o utilizador ter acesso ao ficheiro até ao final do dia presente.

Também em 'log comment' é disponibilizado o código de cinco algarismos correspondente ao número da pasta onde os logs se encontram (Figura 3.51).

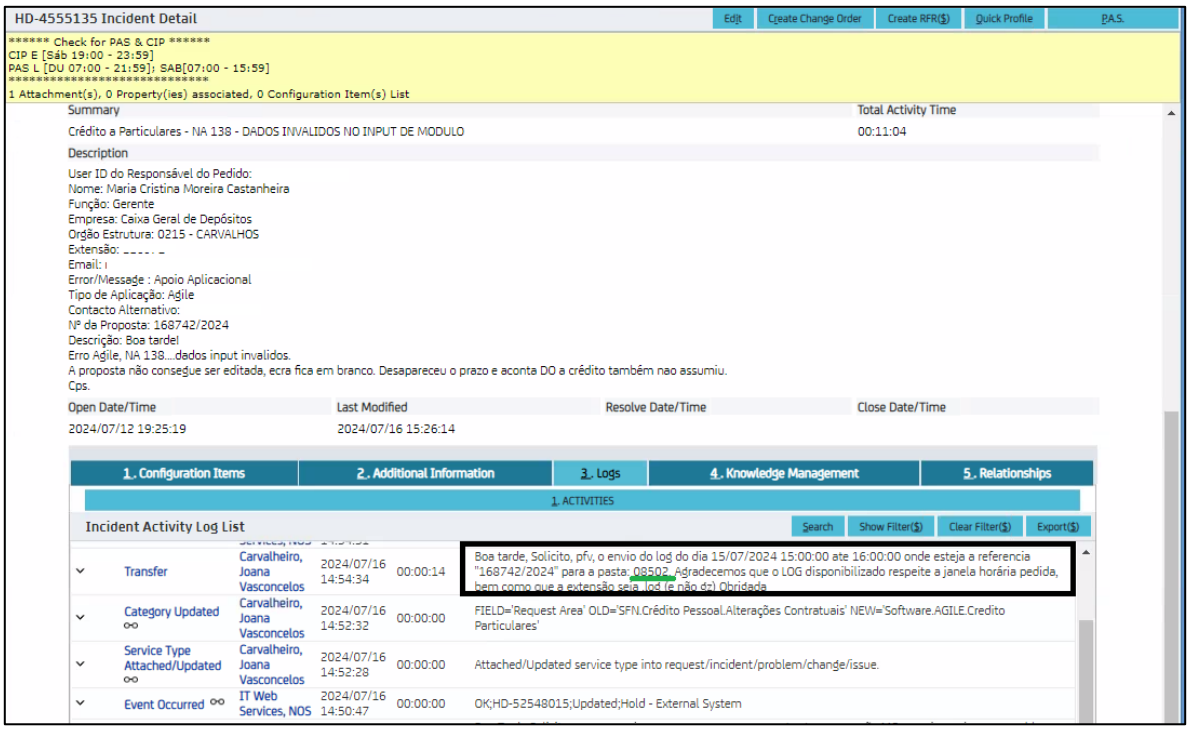


Figura 3.51 - Log AGILE - informação em logCommnet (Oliveira, 2024)

3.1.5. Reset MFA

O procedimento do reset MFA foi dos últimos a ser transferido para a equipa do Suporte Técnico.

Basicamente, consiste num pedido de reset do autenticador para o utilizador poder efetuar a configuração novamente num novo dispositivo.

Para efetuar este procedimento o utilizador tem de ter um telefone associado, caso contrário, significa que nunca foi efetuado uma primeira configuração e o reset em nada resolve. Nestes casos, o pedido é transferido para o helpdesk que ajudará o utilizador a efetuar a configuração.

Caso já exista um número de telefone/dispositivo associado, efetua-se então o reset ao autenticador através do Azure, e contacta-se o utilizador através do Skipe com a disponibilização do guia para facilitar a reconfiguração, se o utilizador continuar com

problemas, efetua-se um contacto móvel, para perceber qual o constrangimento e tentar solucionar.

Se não for possível a solução, o incidente é transferido para a equipa de apoio ao cliente com a descrição do que fora relatado pelo utilizador.

O processo passa primeiramente pelo acesso ao portal Azure, e de seguida selecionar a opção PIM - Privileged Identity Management (Figura 3.52), caso esta ainda não esteja disponível, basta escrever na caixa de pesquisa 'PIM'.

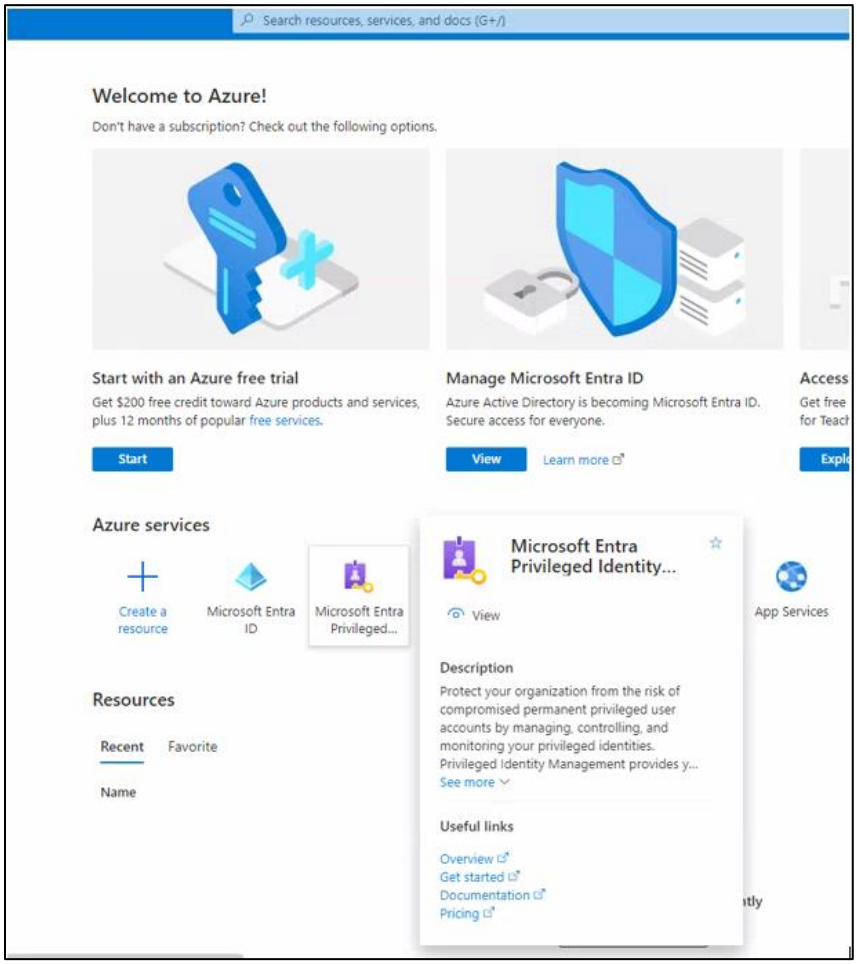


Figura 3.52 - Portal Azure - PIM (Oliveira, 2024)

Dentro do PIM é necessário ativar a role para que seja possível efetuar o reset ao MFA, que no caso é a 'Authentication Administrator' (Figura 3.53).

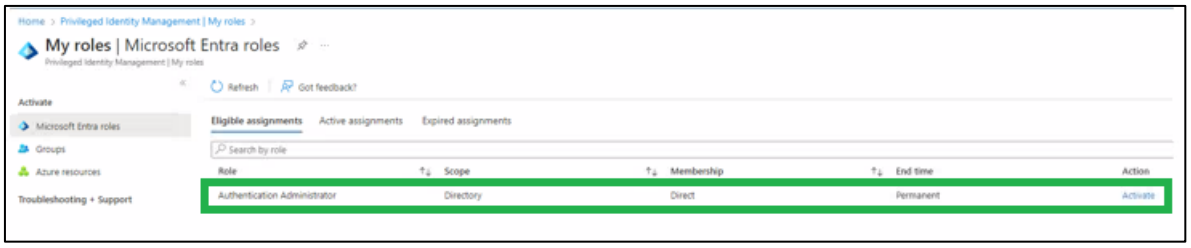


Figura 3.53 - Authentication Administrator (Oliveira, 2024)

Após as permissões serem disponibilizadas, procede-se então ao reset do autenticador do utilizador, para tal acede-se ao Microsoft Entra ID (Figura 3.54), e faz se a pesquisa pelo email do utilizador (Figura 3.55).

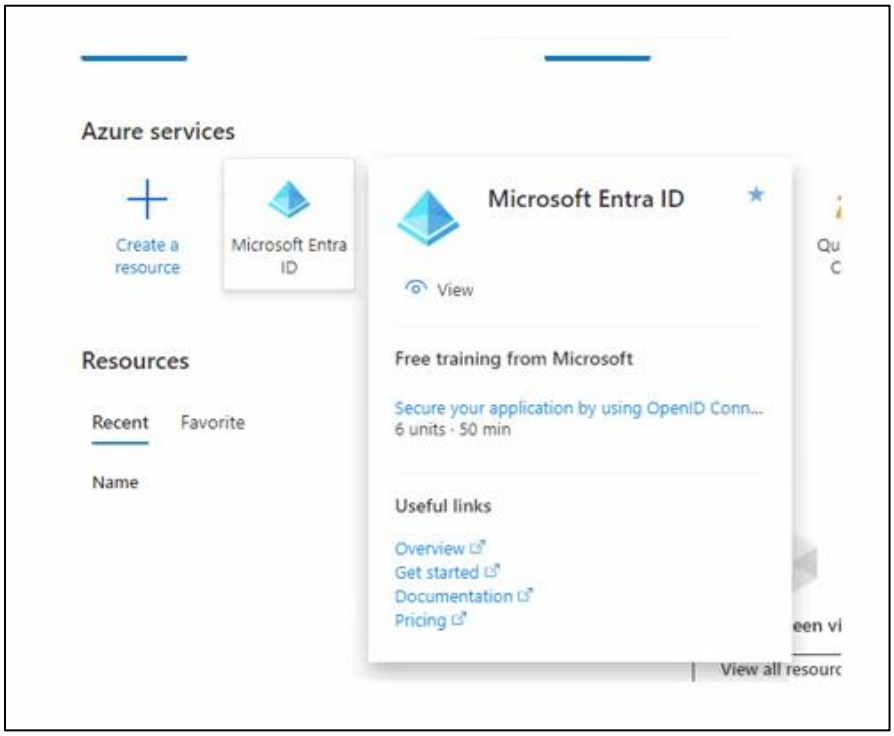


Figura 3.54 - Microsoft Entra ID (Oliveira, 2024)

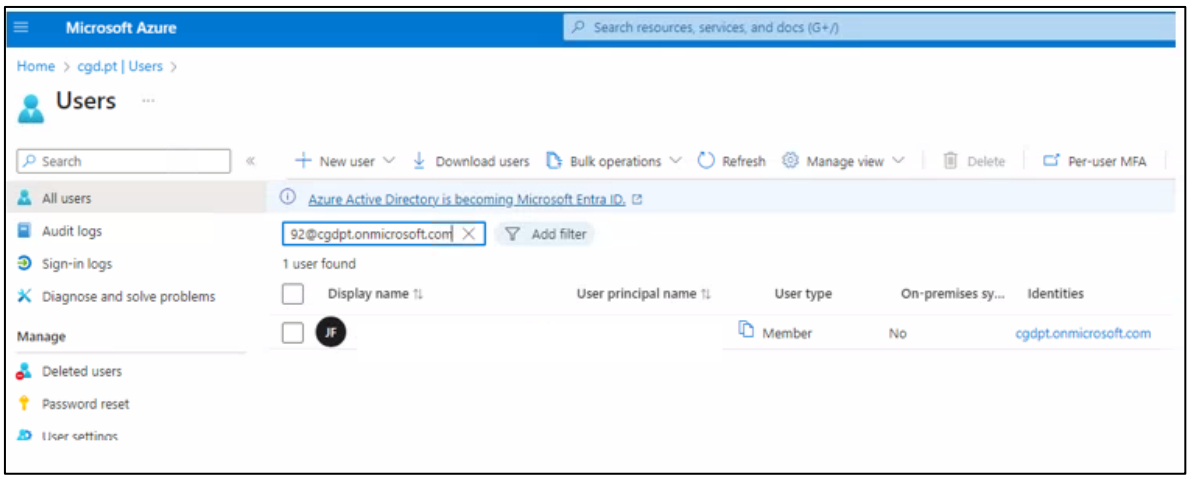


Figura 3.55 - Azure pesquisa de user (Oliveira, 2024)

Ao clicar no utilizador em questão, são apresentadas as suas informações, neste caso em específico o que interessa é o campo, 'Authentication methods' (Figura 3.56), onde concretiza o reset ao autenticador.

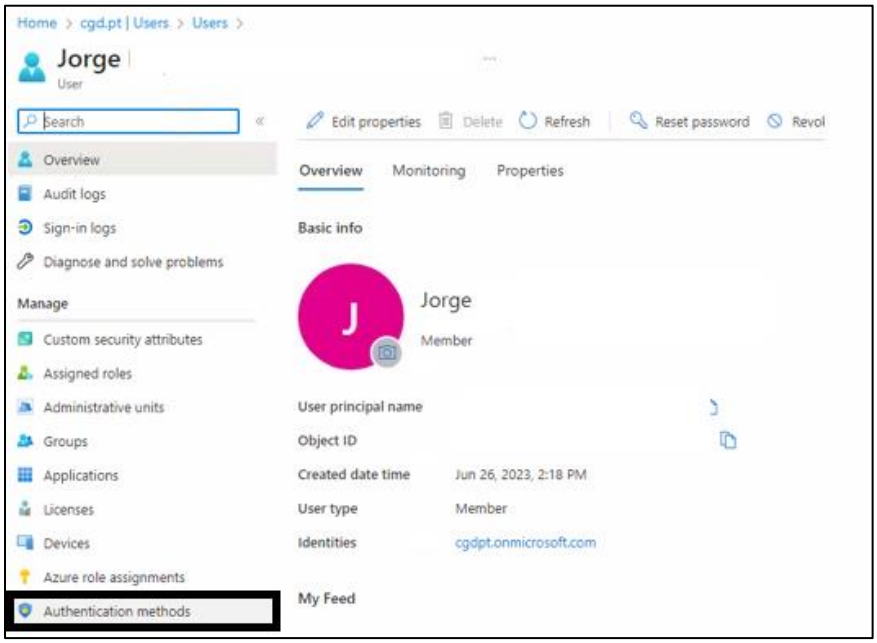


Figura 3.56 - 'Authentications methods' (Oliveira, 2024)

3.2. Tarefas

As Tarefas, denominadas por CHG, são pedidos que não tem data de conclusão e por isso podem ser realizadas ao longo do dia e caso não seja possível a conclusão de todas no próprio dia, podem ficar para o dia seguinte, ao contrário dos incidentes, que têm de ser de imediata resolução para cumprimento do SLA.

No entanto, existem algumas tarefas que devem também ser realizadas o quanto antes, e têm prioridade em comparação com outras tarefas, caso da eliminação mensal de users que foram excluídos, e a verificação de base dados de servidores SQL (Structured Query Language), designada por Snapshots.

Estes dois pedidos, são mais complexos e demorados, pelo que normalmente podem até demorar mais que um dia, caso da Eliminação mensal de utilizadores.

Assim que as tarefas caem na fila, deve-se de imediato alterar o estado de "Open" para "Work in progress", para o utilizador perceber que o seu pedido foi recebido, e está em tratamento.

3.2.1 Eliminação mensal de Users

A eliminação mensal de users, como o próprio nome indica, corresponde à exclusão de users, tanto unix como Windows que já não são necessários, ou porque já não se encontram na empresa ou, mudaram de equipa e a sua nova função não precisa do acesso a servidor.

De entre todas as tarefas, a eliminação mensal de utilizadores é das mais importantes, não só por ser uma tarefa mensal, mas pelos acessos que têm de ser removidos.

A remoção de acessos é efetuada a nível de servidores unix e Windows e, por isso, também a tarefa é dividida em duas task:

- Task 60 Eliminação de utilizadores unix
- Task 110 Eliminação de utilizadores Windows apos aprovação

3.2.1.1 Task 60 – Eliminação de utilizadores Unix

Esta eliminação é efetuada toda ela no putty, no servidor específico. O procedimento passa por descarregar um ficheiro Excel com os utilizadores que têm de ser eliminados, e através de um *template*, originar os nomes com as letras minúsculas e maiúsculas (Figura 3.57).

Identificador (GCU)	coloca -	tudo min	tudo Max
E006354	-E006354	-e006354	-E006354
STP0081	-STP0081	-stp0081	-STP0081
E006548	-E006548	-e006548	-E006548
E003049	-E003049	-e003049	-E003049
SES5243	-SES5243	-ses5243	-SES5243
E005636	-E005636	-e005636	-E005636
E005437	-E005437	-e005437	-E005437
E006373	-E006373	-e006373	-E006373
E006569	-E006569	-e006569	-E006569
C097528	-C097528	-c097528	-C097528
E006607	-E006607	-e006607	-E006607
E006922	-E006922	-e006922	-E006922
E007024	-E007024	-e007024	-E007024
E007023	-E007023	-e007023	-E007023
E006935	-E006935	-e006935	-E006935
E007017	-E007017	-e007017	-E007017

Figura 3.57 - Template.xls (Oliveira, 2024)

Depois de ter a listagem dos utilizadores com as letras minúsculas e maiúsculas, inserem-se os dados num ficheiro do servidor Linux, através do putty. O ficheiro é sempre o mesmo ‘delete_user_file.yml’, apenas é atualizado mensalmente com os novos utilizadores a eliminar.

Os scripts que vão ser executados têm por base esta pasta que se não for guardada ou estruturada da maneira correta, pode originar erros. São seis os scrips para os diferentes ambientes, produção qualidade e desenvolvimento, e tipo de sistema operativo, Linux e solaris.

Esta tarefa demora algumas horas ou até mesmo dias, dependendo do número de utilizadores a eliminar.

3.2.1.2 Task 110 – Eliminação de utilizadores Windows após aprovação

Ao contrário da tarefa 60 da eliminação mensal de utilizadores, esta é mais rápida e depende tanto do técnico que a vai executar, como da coordenadora que tem de aprovar a lista de utilizadores a eliminar.

A lista passa por uma filtragem de todos os utilizadores, onde são retornados os que se mantém ativos. Para saber se estes utilizadores são de facto para eliminar, é enviado um email à coordenadora para confirmar o seu destino.

Caso sejam de facto para eliminar mantém-se na lista, caso contrário, se necessitam de continuar ativos, são removidos da lista para não serem eliminados.

Já com esta validação efetuada, o passo seguinte passa por correr um script em powerShell com base no ficheiro que contem a lista de utilizadores a eliminar, nos diferentes domínios, CaixaBi, Qpir, Xpir, Epir, GrupoCGD, para que os utilizadores sejam eliminados nos diferentes domínios.

3.2.2. SnapshotsDR

A verificação de base de dados SQL (Structured Query Language), também é uma tarefa que ocorre mensalmente.

Este procedimento passa por uma listagem de máquinas Windows com base de dados SQL (Structured Query Language) que nos chega através de CHG (Figura 3.58). O processo consiste na verificação de todas as bases de dados apenas de máquinas de sistema operativo windows.

Inicialmente efetua-se uma filtragem onde são eliminadas máquinas segundo um procedimento, casos de sistemas operativos Linux ou unix e cujas funções não sejam as passiveis de verificação.

De seguida acede-se a todas as máquinas separadamente, e verificam-se os estados da base de dados de todas as instâncias de cada máquina.

Caso todas estejam em conformidade e não apresentem qualquer erro, encerra-se o pedido com essa nota. Se alguma base de dados apresentar o estado ‘offline’ ou ‘not synchronizing’ é adicionada a uma lista para ser reportada à equipa DSI- ADM base dados, que se encarregará da resolução dos problemas.

```
SPC       03 - ok
SPC       07 -  BDSPCharlesRiver_IMS, BDSPDR_ABD em estado offline
SPC       11 - ok
SPC       10 - ok
SPC       06 - ok
SPC       09 - ok
SPC       01A - ok
SPC       01B - ok
SPI       04 - ok
SPC       03 - ok
SPC       05 - BDSPWAI em estado offline
SPC       19 - FundManager, FundPortal em estado offline
SPC       22A - BDSPCatalogoABD, BDSPCGA, BDSPCPPOA01INFO, BDSPCSDASKA01, BDSPCSDEURA01_Euribor, BDSPCSDSGCA01_SGCDAJ, BDSPCSDSGCA01_SGCDAPE,
BDSPCSDSGCA03_SGCSEG, BDSPGESTWORK, BDSPIFE, BDSPNotaCreditoDebito, BDSPPRInt_WAI, BDSPSDKFXA01, BDSPSDPCO, BDSPSDPROlobbyworks,
BDSPSDPROspisdb, BDSPSDPROwatch, BDSPSDPTSEVENTOS, BDSPSDWBP, BDSPSDWPE_DGRProvisoesEconomicas, BDSPSNIS, BDSPWAI em estado Not Synchronizing
SPC       22B - ok
SPC       22C - BDSPCSDLOKA01_Bitlocker_Aud, BDSPCSDLOKA02_Bitlocker_Rec, MBAMReportServer, MBAMReportServerTempDB em estado Not Synchronizing
SPC       22D - ok
SPC       26 - ok
SPC       28 - ok
SPC       29 - ok
SPC       30 - ok
-----------------------------------------------------------------------
Para:

Assunto: Validação de SnapshotsDRWin

Bom dia,

Após a tarefa de validação de Snapshost, verificamos os seguintes nos servidores seguintes:

SPC          -  BDSPCharlesRiver_IMS, BDSPDR_ABD em estado offline

SPC          - BDSPWAI em estado offline

SPC          - FundManager, FundPortal em estado offline

SPC           - BDSPCatalogoABD, BDSPCGA, BDSPCPPOA01INFO, BDSPCSDASKA01, BDSPCSDEURA01_Euribor, BDSPCSDSGCA01_SGCDAJ, BDSPCSDSGCA01_SGCDAPE,
BDSPCSDSGCA03_SGCSEG, BDSPGESTWORK, BDSPIFE, BDSPNotaCreditoDebito, BDSPPRInt_WAI, BDSPSDKFXA01, BDSPSDPCO, BDSPSDPROlobbyworks,
BDSPSDPROspisdb, BDSPSDPROwatch, BDSPSDPTSEVENTOS, BDSPSDWBP, BDSPSDWPE_DGRProvisoesEconomicas, BDSPSNIS, BDSPWAI em estado Not Synchronizing

SPC           - BDSPCSDLOKA01_Bitlocker_Aud, BDSPCSDLOKA02_Bitlocker_Rec, MBAMReportServer, MBAMReportServerTempDB em estado Not Synchronizing


Continuação de um bom trabalho

João Oliveira
```

Figura 3.58 - Verificação de BDs - Snapshots (Oliveira, 2024)

3.2.3. Acessos/Criação de Diretorias de Rede

Esta tarefa é considerada de elevada importância no projeto, por ser o ponto de partida para o utilizador do outro lado ter acesso a pastas e ficheiros que precisa para realizar o seu trabalho.

Sem esse acesso o trabalho fica em suspenso, algo que é indesejável para qualquer empresa, independentemente da sua dimensão.

O pedido de acesso ou remoção tem de vir aprovado por algum superior, coordenador ou gestor, caso contrário este não é concedido. Juntamente com a aprovação tem de vir bem identificada a diretoria de rede que o utilizador pretende o acesso e o próprio tipo de acesso, se leitura e escrita, ou apenas leitura.

Para efetuar a adição ou remoção é preciso, em primeiro lugar, ter acesso ao grupo correspondente à diretoria de rede em questão e, depois sim, adicionar ou eliminar o utilizador.

Pode acontecer, a diretoria não ter nenhum grupo associado, e aí ser necessária a criação de grupo, tendo em conta o tipo, se leitura e escrita, ou apenas leitura.

Caso exista um grupo global o acesso não é atribuído, pois permite o acesso a todas as pastas e subpastas, o que não é eticamente correto nem seguro. Nesses casos, é criado um grupo apenas para a pasta em questão, para restringir o acesso do utilizador.

Este tipo de pedidos de acessos, muito raramente é transferido para outras equipas, apenas nos casos em que por algum motivo o acesso já tenha sido concedido, mas ainda assim o utilizador não consegue visualizar os ficheiros, em que se transfere o pedido para a equipa de colaborativos, equipa com um nível de permissões diferente. E diretorias de rede de agências vão diretamente para a equipa de Acessos-SI, tal como diretorias de servidor SAS, vão para a equipa de Axians-Manutenção.

3.2.4. Recuperação de ficheiros/Pastas

A recuperação de ficheiros, como o próprio nome indica, passa pela tentativa de recuperar uma pasta ou ficheiro que fora eliminado ou corrompido. É efetuada totalmente no Bacula, aplicação própria para a recuperação dos ficheiros.

Nesta tarefa é necessário que o utilizador disponibilize o servidor e o caminho da pasta ou ficheiro que pretende recuperar, caso contrário o pedido terá de ser recusado com essa nota.

O servidor não poderá ser de agência, nestes casos a tarefa é transferida para a equipa de memória externa, responsável por recuperações de ficheiros.

Através do caminho mencionado, é possível descobrir o servidor, acedendo às propriedades da pasta onde se encontra o pretendido e em seguida ao 'DFS'.

Já com o conhecimento do caminho e servidor, o procedimento passa todo ele pela aplicação Bacula, onde se insere a data a que se pretende efetuar a recuperação e, em seguida, a localização da pasta ou ficheiro.

Caso a recuperação tenha sido completada com sucesso, isto é, sem qualquer erro ou constrangimento, é validado com o utilizador se o ficheiro recuperado se encontra no local desejado e é o pretendido.

Havendo qualquer tipo de erro ou impasse na recuperação, são efetuadas até três tentativas, não sendo mesmo possível a recuperação, a tarefa é transferida para a equipa de memoria externa, com essa indicação.

3.2.5. Circuito ACP

O circuito ACP – atribuição de computer name, é um conjunto de tarefas em cadeia, que passa por inúmeras equipas nas diferentes fases de "vida" de uma máquina.

A equipa de Suporte Técnico tem quatro intervenções principais, desde a criação do nome da máquina, à definição de servidor de backup, ao registo da mesma e por fim ao pedido de abate.

Tarefas todas elas em momentos diferentes e dependentes de outras realizadas por outras equipas, não sendo possível avançar até que tarefas anteriores não estejam também concluídas.

3.2.5.1 Atribuição de Computer Name

Tarefa que responsabiliza a atribuição e nome de acordo com os atributos e função da máquina. Estas informações são disponibilizadas pelo utilizador no pedido, no entanto, em caso de dúvida de algum atributo, deve questionar-se o *requester*, para ter certeza do nome a atribuir.

3.2.5.2 Aprovisionamento Definição MBK

Com esta tarefa é definido o servidor de backup da máquina, cujo nome fora atribuído anteriormente, pela equipa do Suporte Técnico.

Tendo em conta a localização da máquina, o tipo de ambiente e se trata de um servidor físico ou virtual, é definido o seu servidor de backup.

3.2.5.3 Registo Gespi

O registo gespi passa pelo registo na aplicação das informações sobre a máquina que vem no próprio pedido e no seu ficheiro ACP. Trata-se de um ficheiro em excel com todas as suas informações, como nome, ambiente, localização, endereços IP, o servidor de Backup, serial number caso seja física, hostname.

3.2.5.4 Abate

Por último, o abate de servidores/máquinas físicas e virtuais, cujo processo passa pela criação de um ficheiro Excel com dados da máquina em questão, como nome, Ips associados, capacidade de memória em disco, memória Ram, CPU e retenção (Figura 3.59).

		Nº do Pedido	CHG-	**Requerente**	
		Data	2022-07-28	**Contacto**	
		Servidor 1	**Servidor 2**	**Servidor 3**	**Servidor 4**
Identificação	Nome				
	Nº Série / VMcluster				
	IP iLO/iDRAC				
	Outros IP a libertar	10.14. 10.11.	10.14 10.11.	10.14 10.11.	10.14. 10.11.
Capacidades	Marca e Modelo	VMWARE	VMWARE	VMWARE	VMWARE
	CPUs	8	8	4	4
	Memoria RAM (GB)	48	48	18	18
	Discos (GB) Soma total de todos os discos abatidos	206	206	256	256
Salvaguarda	Retenção Backup	Backup: Não Retenção: Não Eliminar Backups Existentes: Sim	Backup: Não Retenção: Não Eliminar Backups Existentes: Sim	Backup: Não Retenção: Não Eliminar Backups Existentes: Sim	Backup: Não Retenção: Não Eliminar Backups Existentes: Sim

Figura 3.59 - Ficheiro de Abate (Oliveira, 2024)

Após a criação do ficheiro, este é anexado ao pedido e segue-se a categorização do mesmo, onde é preciso ter bastante atenção e cuidado. A categorização vai criar tarefas para outras equipas, baseada nas opções que o técnico escolher.

Por exemplo, caso a máquina em questão possuir sistema operativo Windows e for física, terá de ser essa a opção a selecionar, para as tarefas serem as corretas para as equipas respetivas, o mesmo se verifica para uma máquina Unix virtual e também para qualquer que seja o tipo de máquina.

A continuidade do processo de abate depende bastante da opção escolhida, para serem abertas as tarefas corretas para as equipas corretas.

Capítulo IV – Autoapreciação

4.1. Maiores Dificuldades

Uma das maiores dificuldades sem dúvida foi o contacto realizado com utilizadores de nacionalidade espanhola, uma vez que grande parte da infraestrutura, consta em Espanha desde 1991.

O facto de ser necessário falar uma língua que é familiar e percetível, mas que não é fácil de pronunciar, ainda para mais não sendo habitual usá-la diariamente.

Por outro lado, contribuiu para que o estagiário saísse da sua zona de conforto, e explorasse novos caminhos, melhorando as suas competências comunicacionais.

4.2. A melhorar

Sem dúvida alguma, o caminho foi bastante produtivo e positivo, mas existem sempre aspetos a melhorar, no caso do estagiário, realça-se a necessidade de melhorar a sua fluidez de línguas estrangeiras, tanto no inglês, como no espanhol.

A expandir também o seu conhecimento a nível de linguagem C, bastante usada em tarefas como eliminação mensal de utilizadores, pedidos de logs, configuração de utilizadores funcionais, para evitar em algumas situações, pedir apoio à equipa de unix, tornando o procedimento mais rápido.

4.3. Aspetos Positivos

O estagiário nunca tinha experimentado um trabalho e projeto, em contexto real de trabalho. A sua integração no mercado de trabalho através deste projeto constituiu uma experiência bastante positiva, não apenas a nível da comunicação conseguida entre os

membros da equipa, mas também com membros de outras equipas, sempre com o foco na entreajuda.

De realçar a conquista que é adquirir novo conhecimento, numa área completamente nova, prestação muito positiva, com o manuseamento de plataformas e ferramentas nunca utilizadas e que com o decorrer do projeto foram ficando cada vez mais entranhadas.

Capítulo V – Ficheiro de ajuda “Cábula”

Com o decorrer do estágio e a chegada de novo trabalho, pedidos e tarefas novas, o estagiário tomou a iniciativa de desenvolver blocos de notas, com o objetivo de solucionar, com uma maior rapidez e prontidão, os pedidos que chegam à fila.

Estes ficheiros foram disponibilizados aos restantes elementos da equipa, inclusive a dois que entraram no projeto mais recentemente.

O objetivo é continuar a editar os ficheiros de modo a tornar o trabalho bem mais simples e objetivo, sem grandes perdas de tempo, nunca descartando a consulta do procedimento, pois apesar de estes ficheiros constituírem uma boa ajuda, não o substituem.

5.1. cabulaCGD

A ‘CábulaCGD’, como a sua designação dá a entender, foi o primeiro ficheiro a ser criado, com endereços IP de servidores que são usados para resolução das atividades.

Ao longo do projeto, foram adicionadas pequenas informações, para não ser necessário a abertura do procedimento da tarefa em questão, assim tudo o que é necessário está num único ficheiro.

O ficheiro tem vindo a sofrer alterações constantes para melhor, a sua utilização permite um término significativamente mais rápido das tarefas, já tendo o texto predefinido para cada situação do pedido, seja a sua conclusão, transferência para outra equipa ou até mesmo a rejeição.

Os campos a branco contem informação confidencial, que segundo a política de segurança e privacidade da empresa, tem de ser respeitada, e por isso a sua omissão. Como o nome de servidores e respetivos IP’s, nome de grupos aplicacionais, links dos Vcenters ou caminhos de diretoria de rede.

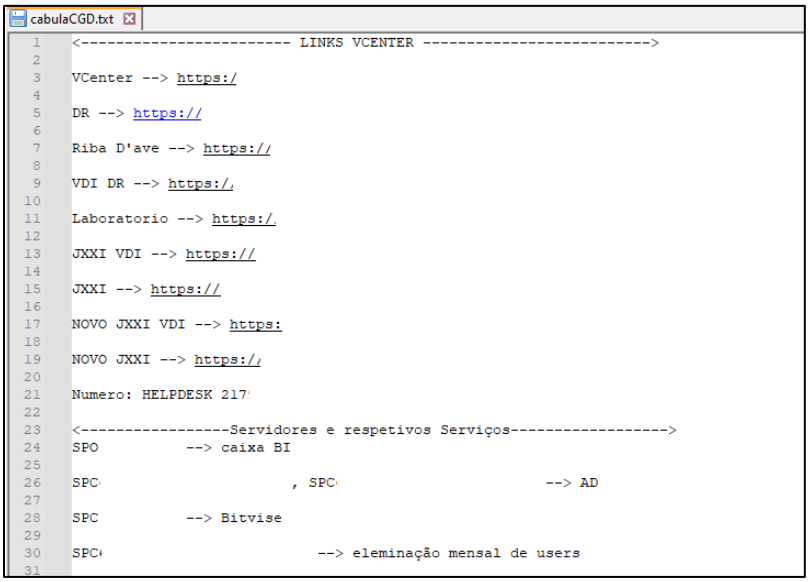


Figura 5.60 - Página 1 cabulaCGD, (Oliveira, 2024)

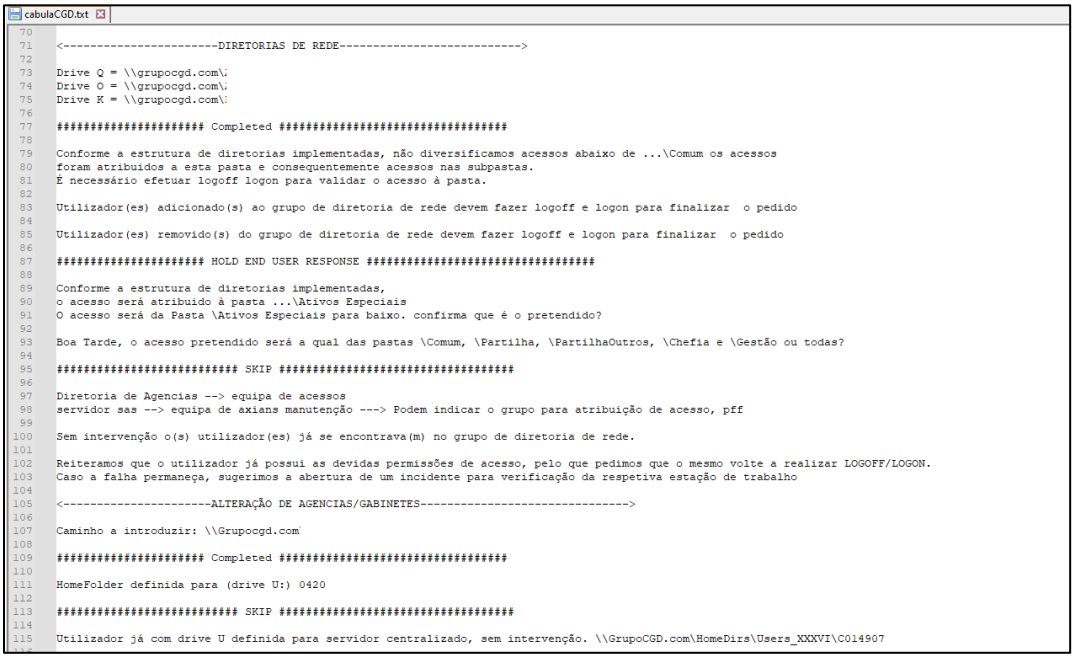
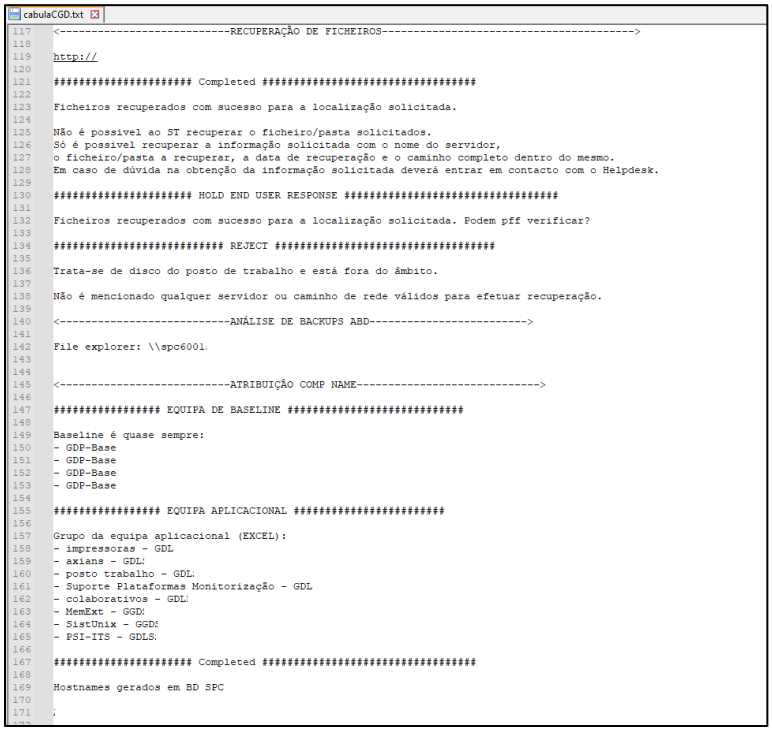
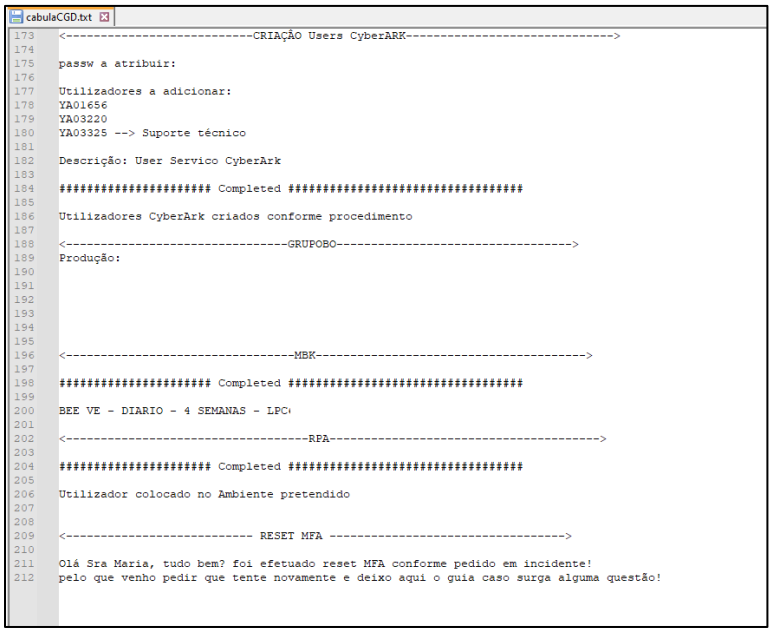


Figura 5.61 - Página 2 cabulaCGD (Oliveira, 2024)



```
cabulaCGD.txt
117  <--------------------------RECUPERAÇÃO DE FICHEIROS---------------------------------------->
118
119  http://
120
121  ##################### Completed ##################################
122
123  Ficheiros recuperados com sucesso para a localização solicitada.
124
125  Não é possivel ao ST recuperar o ficheiro/pasta solicitados.
126  Só é possivel recuperar a informação solicitada com o nome do servidor,
127  o ficheiro/pasta a recuperar, a data de recuperação e o caminho completo dentro do mesmo.
128  Em caso de dúvida na obtenção da informação solicitada deverá entrar em contacto com o Helpdesk.
129
130  ##################### HOLD END USER RESPONSE ##################################
131
132  Ficheiros recuperados com sucesso para a localização solicitada. Podem pff verificar?
133
134  ######################### REJECT ##################################
135
136  Trata-se de disco do posto de trabalho e está fora do âmbito.
137
138  Não é mencionado qualquer servidor ou caminho de rede válidos para efetuar recuperação.
139
140  <---------------------------ANÁLISE DE BACKUPS ABD------------------------->
141
142  File explorer: \\spc6001
143
144
145  <---------------------------ATRIBUIÇÃO COMP NAME------------------------------>
146
147  ################ EQUIPA DE BASELINE ############################
148
149  Baseline é quase sempre:
150  - GDP-Base
151  - GDP-Base
152  - GDP-Base
153  - GDP-Base
154
155  ################ EQUIPA APLICACIONAL ######################
156
157  Grupo da equipa aplicacional (EXCEL):
158  - impressoras - GDL
159  - axians - GDL
160  - posto trabalho - GDL
161  - Suporte Plataformas Monitorização - GDL
162  - colaborativos - GDL
163  - MemExt - GGD
164  - SistUnix - GGD
165  - PSI-ITS - GDLS
166
167  ##################### Completed ##################################
168
169  Hostnames gerados em BD SPC
170
171
```

Figura 5.62 - Página 3 cabulaCGD (Oliveira, 2024)



```
cabulaCGD.txt
173  <--------------------------CRIAÇÃO Users CyberARK------------------------------>
174
175  passw a atribuir:
176
177  Utilizadores a adicionar:
178  YA01656
179  YA03220
180  YA03325 --> Suporte técnico
181
182  Descrição: User Servico CyberArk
183
184  ##################### Completed ##################################
185
186  Utilizadores CyberArk criados conforme procedimento
187
188  <---------------------------------GRUPOBO---------------------------------->
189  Produção:
190
191
192
193
194
195
196  <---------------------------------MBK---------------------------------------->
197
198  ##################### Completed ##################################
199
200  BEE VE - DIARIO - 4 SEMANAS - LPC
201
202  <-------------------------------RPA---------------------------------------->
203
204  ##################### Completed ##################################
205
206  Utilizador colocado no Ambiente pretendido
207
208
209  <--------------------------- RESET MFA ---------------------------------->
210
211  Olá Sra Maria, tudo bem? foi efetuado reset MFA conforme pedido em incidente!
212  pelo que venho pedir que tente novamente e deixo aqui o guia caso surga alguma questão!
```

Figura 5.63 - Página 4 cabulaCGD (Oliveira, 2024)

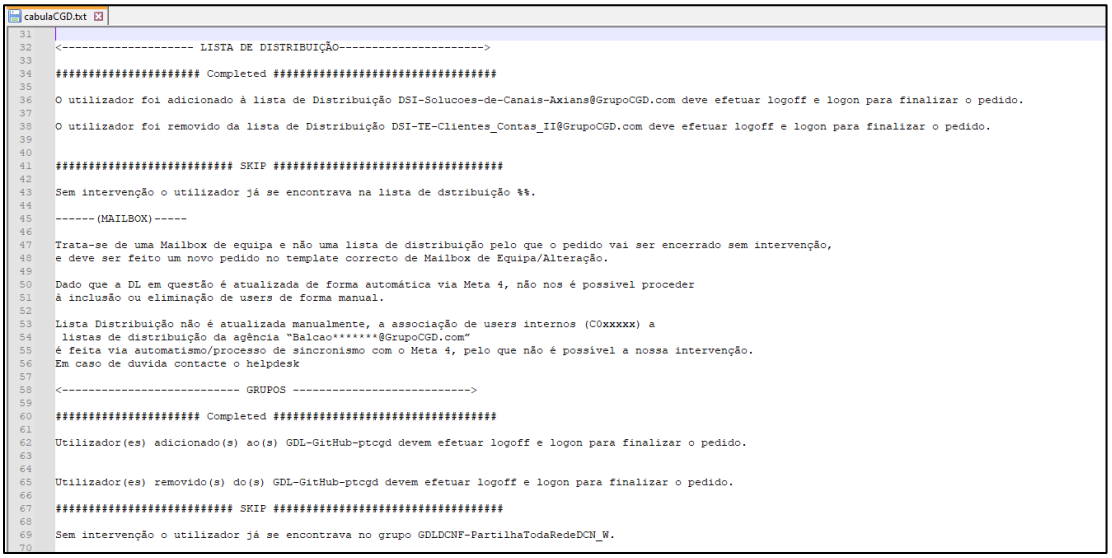
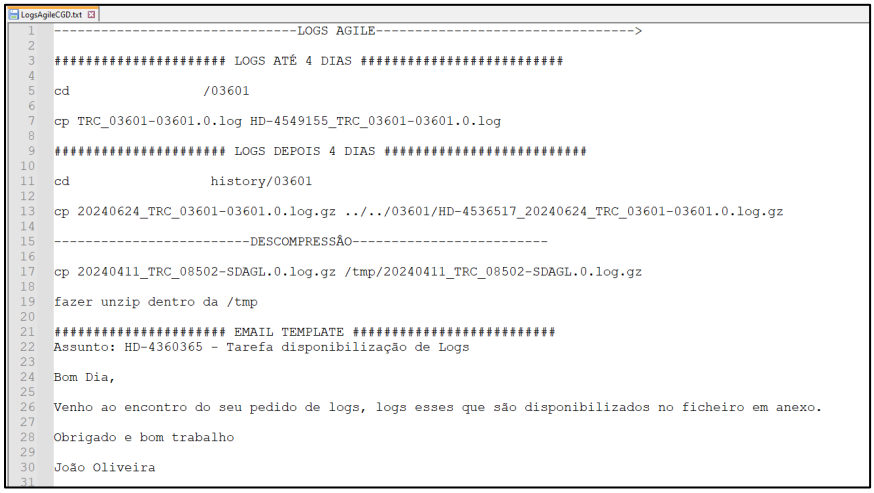


Figura 5.64 - Página 4 cabulaCGD (Oliveira, 2024)

5.2. LogsAgile

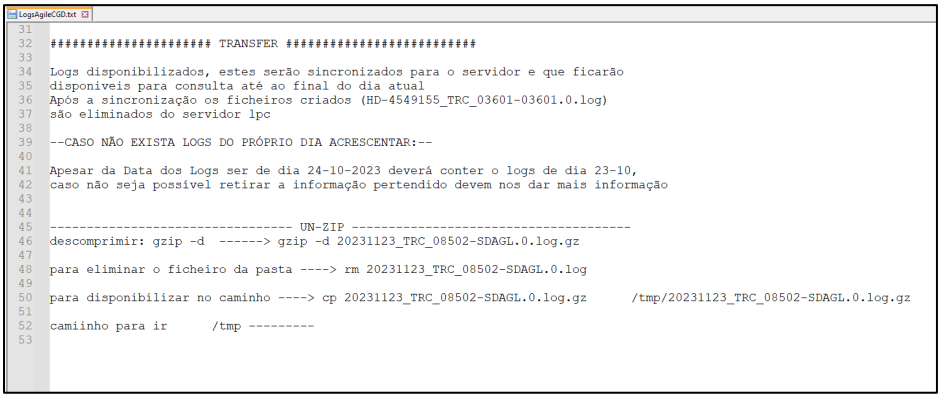
Um pouco à imagem dos outros ficheiros de texto, o de Logs Agile, baseia-se em comandos Linux pré escritos, de modo a serem mais fáceis de executar e não ser necessário recorrer à escrita manual, apenas sendo preciso a alteração de alguns campos, como o número do incidente (HD), e o nome do ficheiro a ser disponibilizado.

Este tipo de incidente é dos mais recorrentes, ao longo do dia e uma resolução rápida, permite que o trabalho nas outras equipas, seja fluido e com poucos atrasos.



```
LogsAgileCGD.txt
1  ------------------------------LOGS AGILE---------------------------------->
2
3  ###################### LOGS ATÉ 4 DIAS ##########################
4
5  cd                /03601
6
7  cp TRC_03601-03601.0.log HD-4549155_TRC_03601-03601.0.log
8
9  ###################### LOGS DEPOIS 4 DIAS ##########################
10
11 cd                 history/03601
12
13 cp 20240624_TRC_03601-03601.0.log.gz ../../03601/HD-4536517_20240624_TRC_03601-03601.0.log.gz
14
15 -------------------------DESCOMPRESSÃO-------------------------
16
17 cp 20240411_TRC_08502-SDAGL.0.log.gz /tmp/20240411_TRC_08502-SDAGL.0.log.gz
18
19 fazer unzip dentro da /tmp
20
21 ###################### EMAIL TEMPLATE ##########################
22 Assunto: HD-4360365 - Tarefa disponibilização de Logs
23
24 Bom Dia,
25
26 Venho ao encontro do seu pedido de logs, logs esses que são disponibilizados no ficheiro em anexo.
27
28 Obrigado e bom trabalho
29
30 João Oliveira
31
```

Figura 5.65 - Página 1 LogsAgile (Oliveira, 2024)



```
LogsAgileCGD.txt
31
32 ###################### TRANSFER ##########################
33
34 Logs disponibilizados, estes serão sincronizados para o servidor e que ficarão
35 disponiveis para consulta até ao final do dia atual
36 Após a sincronização os ficheiros criados (HD-4549155_TRC_03601-03601.0.log)
37 são eliminados do servidor lpc
38
39 --CASO NÃO EXISTA LOGS DO PRÓPRIO DIA ACRESCENTAR:--
40
41 Apesar da Data dos Logs ser de dia 24-10-2023 deverá conter o logs de dia 23-10,
42 caso não seja possível retirar a informação pertendido devem nos dar mais informação
43
44
45 ---------------------------------- UN-ZIP ------------------------------------
46 descomprimir: gzip -d  ------> gzip -d 20231123_TRC_08502-SDAGL.0.log.gz
47
48 para eliminar o ficheiro da pasta ----> rm 20231123_TRC_08502-SDAGL.0.log
49
50 para disponibilizar no caminho ----> cp 20231123_TRC_08502-SDAGL.0.log.gz      /tmp/20231123_TRC_08502-SDAGL.0.log.gz
51
52 camiinho para ir      /tmp ---------
53
```

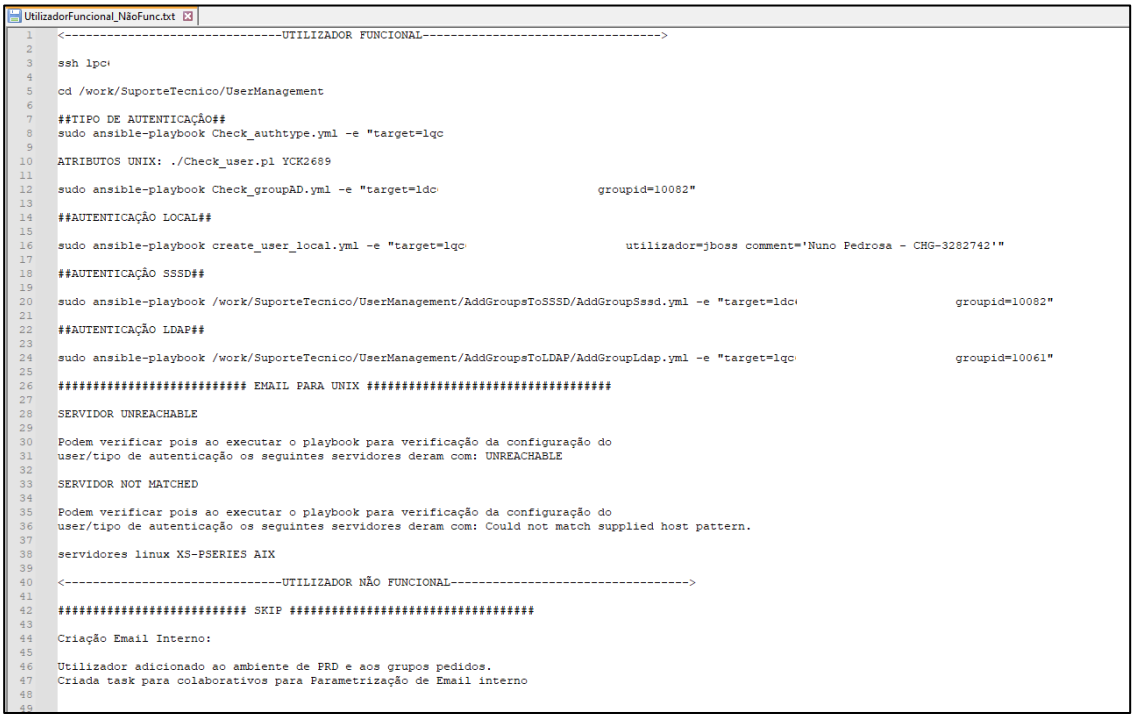
Figura 5.66 - Página 2 LogsAgile (Oliveira, 2024)

5.3. Utilizador Funcional Personalizado/Não Funcional

Este ficheiro de texto resume-se a um script, onde são copiados cada linha de comando e executados na consola, dependendo do tipo de configuração pedido na tarefa.

Primeiramente executa-se o comando ‘check_authtype.yml’, para isso inserem se os servidores com letras minúsculas no campo ‘target’, para saber o seu tipo de autenticação.

Após saber o tipo de autenticação dos servidores, executam-se os comandos respetivos para esse tipo de autenticação.



UtilizadorFuncional_NãoFunc.txt

```
<--------------------------------UTILIZADOR FUNCIONAL----------------------------------->

ssh lpc

cd /work/SuporteTecnico/UserManagement

##TIPO DE AUTENTICAÇÃO##
sudo ansible-playbook Check_authtype.yml -e "target=lqc

ATRIBUTOS UNIX: ./Check_user.pl YCK2689

sudo ansible-playbook Check_groupAD.yml -e "target=ldc                    groupid=10082"

##AUTENTICAÇÃO LOCAL##

sudo ansible-playbook create_user_local.yml -e "target=lqc                    utilizador=jboss comment='Nuno Pedrosa - CHG-3282742'"

##AUTENTICAÇÃO SSSD##

sudo ansible-playbook /work/SuporteTecnico/UserManagement/AddGroupsToSSSD/AddGroupSssd.yml -e "target=ldc                    groupid=10082"

##AUTENTICAÇÃO LDAP##

sudo ansible-playbook /work/SuporteTecnico/UserManagement/AddGroupsToLDAP/AddGroupLdap.yml -e "target=lqc                    groupid=10061"

########################## EMAIL PARA UNIX ###################################

SERVIDOR UNREACHABLE

Podem verificar pois ao executar o playbook para verificação da configuração do
user/tipo de autenticação os seguintes servidores deram com: UNREACHABLE

SERVIDOR NOT MATCHED

Podem verificar pois ao executar o playbook para verificação da configuração do
user/tipo de autenticação os seguintes servidores deram com: Could not match supplied host pattern.

servidores linux XS-PSERIES AIX

<--------------------------------UTILIZADOR NÃO FUNCIONAL------------------------------->

########################## SKIP ###################################

Criação Email Interno:

Utilizador adicionado ao ambiente de PRD e aos grupos pedidos.
Criada task para colaborativos para Parametrização de Email interno
```

Figura 5.67 - Ficheiro UserFuncional Personalizado (Oliveira, 2024)

5.4. Acessos Root Sudos

A tarefa de acessos root foi a mais recente a ser transferida para a equipa de Suporte Técnico, proveniente da equipa de Unix, consiste na atribuição e acessos root sudos a servidores posteriormente mencionados nos pedidos.

E por isso foi criado um script também para facilitar esta nova tarefa, com os comandos a serem executados, sendo apenas necessário alterar os dados do ficheiro e o número do pedido, no caso do CHG.

UtilizadorFuncional_NãoFunc.txt

```
<-------------------------------------SUDOS ROOT------------------------------------------>

cd /work/SuporteTecnico/SUDOS

cd inventory

cp CHG-template CHG-3286883

vi CHG-3284787

--(TEMPLATE)--
lqc
lqc
lqc

year_remove=2024
data_add=Data_de_Atribuicao
user=user [user2, user3, …]
day_remove=dia da remocao do sudo (no máximo 15 dias a contar do dia do pedido)
month_remove=mes da remocao do sudo
change=

-- -- --

cd ..

sudo ./SUDOs_ADD.sh

##################### Completed ##################################

Acesso atribuído até dia 07/18.

Lembramos que os acessos SUDO devem sempre respeitar o estabelecido e definido no ITR-00419.

"Os privilégios devem ser utilizados unicamente para o propósito identificado, e em nenhuma hipótese
poderá ser utilizado para aceder e/ou alterar qualquer outro componente, nomeadamente parâmetros e configurações do
sistema (mesmo que necessários para o funcionamento da Aplicação). "

LINK ITR:
https://portalssi/sqq/Export%20V2/SGQ/2-Processos/ManutencaoEvolucaoDeInfraestruturasTI/32-InstrucoesdeTrabalho/ITR-00419-AtribuicaotemporariadeacessoSUDOROOT.docx
```

Figura 5.68 - Ficheiro acessos Sudos Root (Oliveira, 2024)

Conclusão

Com a integração neste estágio pude ter uma visualização e perceção do que é o mundo do trabalho no ramo da informática e de IT - Information Technology, sendo que estava na área de suporte, que consistiu na resolução de problemas que surgiam ao longo do dia.

Foi necessária uma dedicação extra-horário de trabalho, a ler os procedimentos e os processos de cada tarefa e incidente, para adaptar-me com maior rapidez ao serviço a prestar, caso contrário seria muito mais demorado e dificultado o trabalho, principalmente nas primeiras semanas.

Ao longo destes meses pude ter acesso a uma grande variedade de ferramentas e software que é sem dúvida uma vantagem para o que reserva o meu futuro a nível profissional, com novas competências e aptidões. Com o desenvolvimento dos ficheiros de ajuda mencionados e anexados, considero que não só me ajudei a mim como os meus colegas e membros que mais tarde entrarão na equipa.

O facto de o regime de trabalho ser completamente presencial ajudou imenso na minha integração na equipa e na transmissão de conhecimento entre membros, melhorando e muito as minhas competências sociais e profissionais.

Referências Bibliográficas

Entrust. (2022, 3 12). *entrust.com » resources » learn » what-is-multi-factor-authentication-mfa*. Retrieved from Entrust: https://www.entrust.com/resources/learn/what-is-multi-factor-authentication-mfa

ivanti. (2024). *What is ITSM?* Retrieved from ivanti: https://www.ivanti.com/glossary/itsm

Keumars Afifi-Sabet, R. M. (2023, Novembro 22). *Everything you need to know about Citrix*. Retrieved from ITPro: https://www.itpro.com/saas/28932/everything-you-need-to-know-about-citrix

Kroll, S. T. (2019, junho 17). *CyberArk: 20 Years Of Privileged Access Security Leadership, And Counting*. Retrieved from CyberCrime Megazine: https://cybersecurityventures.com/cyberark-30-years-of-privileged-access-security-leadership-and-counting/

Kyndryl. (2021, janeiro). *About us*. Retrieved from Kyndryl: https://www.kyndryl.com/pt/pt/about-us

Microsoft. (2023, março 9). *Microsoft Learn* . Retrieved from Visão geral dos serviços de domínio Active Directory: i. https://learn.microsoft.com/pt-br/windows-server/identity/ad-ds/get-started/virtual-dc/active-directory-domain-services-overview

Mobatek. (2008). *Mobatek*. Retrieved from About us: https://www.mobatek.net/aboutus.html

MobaXterm. (2008). *MobaXterm*. Retrieved from MobaXterm X server and SSH client: https://mobaxterm.mobatek.net/

Real, H. (2009). *Breve História da Caixa geral de Depósitos.* Lisboa.

Rouse, M. (2015, julho 13). *Putty*. Retrieved from techopedia: https://www.techopedia.com/definition/4335/putty

Vieira Machado, A. (2023, dezembro 27). *Bacula: Uma Visão Abrangente do Sistema de Backup Open Source*. Retrieved from LinkedIn: https://www.linkedin.com/pulse/bacula-uma-vis%C3%A3o-abrangente-do-sistema-de-backup-open-machado-vtysf/

VMWare. (2021, março 17). *Conceitos e recursos do vSphere*. Retrieved from VMWare docs: i. https://docs.vmware.com/br/VMware-vSphere/7.0/com.vmware.vsphere.vcenterhost.doc/GUID-302A4F73-CA2D-49DC-8727-81052727A763.html

Yfantis, V. (2019, Junho 11). *What is Citrix XenDesktop and Why Use It?* Retrieved from Parallels: https://www.parallels.com/blogs/ras/citrix-xendesktop/

Anexos

cabulaCGD.txt

```
<------------------------ LINKS VCENTER --------------------------->

VCenter --> https:/

DR --> https://

Riba D'ave --> https://

VDI DR --> https:/

Laboratorio --> https:/

JXXI VDI --> https://

JXXI --> https://

NOVO JXXI VDI --> https:

NOVO JXXI --> https:/

Numero: HELPDESK 217

<-----------------Servidores e respetivos Serviços----------------->
SPO          --> caixa BI

SPC                       , SPC                        --> AD

SPC          --> Bitvise

SPC                         --> eleminação mensal de users

```

cabulaCGD.txt

```
<----------------------DIRETORIAS DE REDE--------------------------->

Drive Q = \\grupocgd.com\
Drive O = \\grupocgd.com\
Drive K = \\grupocgd.com\

###################### Completed ###################################

Conforme a estrutura de diretorias implementadas, não diversificamos acessos abaixo de ...\Comum os acessos
foram atribuidos a esta pasta e consequentemente acessos nas subpastas.
É necessário efetuar logoff logon para validar o acesso à pasta.

Utilizador(es) adicionado(s) ao grupo de diretoria de rede devem fazer logoff e logon para finalizar  o pedido

Utilizador(es) removido(s) do grupo de diretoria de rede devem fazer logoff e logon para finalizar  o pedido

###################### HOLD END USER RESPONSE ##################################

Conforme a estrutura de diretorias implementadas,
o acesso será atribuido à pasta ...\Ativos Especiais
O acesso será da Pasta \Ativos Especiais para baixo. confirma que é o pretendido?

Boa Tarde, o acesso pretendido será a qual das pastas \Comum, \Partilha, \PartilhaOutros, \Chefia e \Gestão ou todas?

########################## SKIP ###################################

Diretoria de Agencias --> equipa de acessos
servidor sas --> equipa de axians manutenção ---> Podem indicar o grupo para atribuição de acesso, pff

Sem intervenção o(s) utilizador(es) já se encontrava(m) no grupo de diretoria de rede.

Reiteramos que o utilizador já possui as devidas permissões de acesso, pelo que pedimos que o mesmo volte a realizar LOGOFF/LOGON.
Caso a falha permaneça, sugerimos a abertura de um incidente para verificação da respetiva estação de trabalho

<----------------------ALTERAÇÃO DE AGENCIAS/GABINETES------------------------------>

Caminho a introduzir: \\Grupocgd.com

###################### Completed ###################################

HomeFolder definida para (drive U:) 0420

########################## SKIP ###################################

Utilizador já com drive U definida para servidor centralizado, sem intervenção. \\GrupoCGD.com\HomeDirs\Users_XXXVI\C014907
```

cabulaCGD.txt

```
<--------------------------RECUPERAÇÃO DE FICHEIROS--------------------------------------->

http://

###################### Completed ###################################

Ficheiros recuperados com sucesso para a localização solicitada.

Não é possivel ao ST recuperar o ficheiro/pasta solicitados.
Só é possivel recuperar a informação solicitada com o nome do servidor,
o ficheiro/pasta a recuperar, a data de recuperação e o caminho completo dentro do mesmo.
Em caso de dúvida na obtenção da informação solicitada deverá entrar em contacto com o Helpdesk.

###################### HOLD END USER RESPONSE ##################################

Ficheiros recuperados com sucesso para a localização solicitada. Podem pff verificar?

######################### REJECT ###################################

Trata-se de disco do posto de trabalho e está fora do âmbito.

Não é mencionado qualquer servidor ou caminho de rede válidos para efetuar recuperação.

<--------------------------ANÁLISE DE BACKUPS ABD------------------------->

File explorer: \\spc6001

<--------------------------ATRIBUIÇÃO COMP NAME----------------------------->

################ EQUIPA DE BASELINE ############################

Baseline é quase sempre:
- GDP-Base
- GDP-Base
- GDP-Base
- GDP-Base

################ EQUIPA APLICACIONAL ######################

Grupo da equipa aplicacional (EXCEL):
- impressoras - GDL
- axians - GDL
- posto trabalho - GDL
- Suporte Plataformas Monitorização - GDL
- colaborativos - GDL
- MemExt - GGD
- SistUnix - GGD
- PSI-ITS - GDLS

###################### Completed ###################################

Hostnames gerados em BD SPC
```

cabulaCGD.txt

```
<----------------------------CRIAÇÃO Users CyberARK------------------------------>

passw a atribuir:

Utilizadores a adicionar:
YA01656
YA03220
YA03325 --> Suporte técnico

Descrição: User Servico CyberArk

###################### Completed ###################################

Utilizadores CyberArk criados conforme procedimento

<---------------------------------GRUPOBO----------------------------------->
Produção:









<---------------------------------MBK-------------------------------------->

###################### Completed ###################################

BEE VE - DIARIO - 4 SEMANAS - LPC

<---------------------------------RPA-------------------------------------->

###################### Completed ###################################

Utilizador colocado no Ambiente pretendido


<-------------------------- RESET MFA ---------------------------------->

Olá Sra Maria, tudo bem? foi efetuado reset MFA conforme pedido em incidente!
pelo que venho pedir que tente novamente e deixo aqui o guia caso surga alguma questão!
```

cabulaCGD.txt

```
<-------------------- LISTA DE DISTRIBUIÇÃO---------------------->

###################### Completed ##################################

O utilizador foi adicionado à lista de Distribuição DSI-Solucoes-de-Canais-Axians@GrupoCGD.com deve efetuar logoff e logon para finalizar o pedido.

O utilizador foi removido da lista de Distribuição DSI-TE-Clientes_Contas_II@GrupoCGD.com deve efetuar logoff e logon para finalizar o pedido.


########################## SKIP ################################

Sem intervenção o utilizador já se encontrava na lista de dstribuição %%.

------(MAILBOX)-----

Trata-se de uma Mailbox de equipa e não uma lista de distribuição pelo que o pedido vai ser encerrado sem intervenção,
e deve ser feito um novo pedido no template correcto de Mailbox de Equipa/Alteração.

Dado que a DL em questão é atualizada de forma automática via Meta 4, não nos é possivel proceder
à inclusão ou eliminação de users de forma manual.

Lista Distribuição não é atualizada manualmente, a associação de users internos (C0xxxxx) a
 listas de distribuição da agência "Balcao*******@GrupoCGD.com"
é feita via automatismo/processo de sincronismo com o Meta 4, pelo que não é possível a nossa intervenção.
Em caso de duvida contacte o helpdesk

<--------------------------- GRUPOS --------------------------->

###################### Completed ##################################

Utilizador(es) adicionado(s) ao(s) GDL-GitHub-ptcgd devem efetuar logoff e logon para finalizar o pedido.


Utilizador(es) removido(s) do(s) GDL-GitHub-ptcgd devem efetuar logoff e logon para finalizar o pedido.

########################## SKIP ################################

Sem intervenção o utilizador já se encontrava no grupo GDLDCNF-PartilhaTodaRedeDCN_W.

```

LogsAgileCGD.txt

```
1  ------------------------------LOGS AGILE--------------------------------->
2
3  ###################### LOGS ATÉ 4 DIAS ##########################
4
5  cd                 /03601
6
7  cp TRC_03601-03601.0.log HD-4549155_TRC_03601-03601.0.log
8
9  ###################### LOGS DEPOIS 4 DIAS ##########################
10
11 cd                  history/03601
12
13 cp 20240624_TRC_03601-03601.0.log.gz ../../03601/HD-4536517_20240624_TRC_03601-03601.0.log.gz
14
15 -------------------------DESCOMPRESSÂO-------------------------
16
17 cp 20240411_TRC_08502-SDAGL.0.log.gz /tmp/20240411_TRC_08502-SDAGL.0.log.gz
18
19 fazer unzip dentro da /tmp
20
21 ###################### EMAIL TEMPLATE ##########################
22 Assunto: HD-4360365 - Tarefa disponibilização de Logs
23
24 Bom Dia,
25
26 Venho ao encontro do seu pedido de logs, logs esses que são disponibilizados no ficheiro em anexo.
27
28 Obrigado e bom trabalho
29
30 João Oliveira
31
```

LogsAgileCGD.txt

```
31
32  ###################### TRANSFER ##########################
33
34  Logs disponibilizados, estes serão sincronizados para o servidor e que ficarão
35  disponiveis para consulta até ao final do dia atual
36  Após a sincronização os ficheiros criados (HD-4549155_TRC_03601-03601.0.log)
37  são eliminados do servidor lpc
38
39  --CASO NÃO EXISTA LOGS DO PRÓPRIO DIA ACRESCENTAR:--
40
41  Apesar da Data dos Logs ser de dia 24-10-2023 deverá conter o logs de dia 23-10,
42  caso não seja possível retirar a informação pertendido devem nos dar mais informação
43
44
45  ---------------------------------- UN-ZIP -------------------------------------
46  descomprimir: gzip -d  ------> gzip -d 20231123_TRC_08502-SDAGL.0.log.gz
47
48  para eliminar o ficheiro da pasta ----> rm 20231123_TRC_08502-SDAGL.0.log
49
50  para disponibilizar no caminho ----> cp 20231123_TRC_08502-SDAGL.0.log.gz      /tmp/20231123_TRC_08502-SDAGL.0.log.gz
51
52  camiinho para ir      /tmp ---------
53
```

UtilizadorFuncional_NãoFunc.txt

```
<------------------------------UTILIZADOR FUNCIONAL--------------------------------->

ssh lpc

cd /work/SuporteTecnico/UserManagement

##TIPO DE AUTENTICAÇÃO##
sudo ansible-playbook Check_authtype.yml -e "target=lqc

ATRIBUTOS UNIX: ./Check_user.pl YCK2689

sudo ansible-playbook Check_groupAD.yml -e "target=ldc                    groupid=10082"

##AUTENTICAÇÃO LOCAL##

sudo ansible-playbook create_user_local.yml -e "target=lqc                    utilizador=jboss comment='Nuno Pedrosa - CHG-3282742'"

##AUTENTICAÇÃO SSSD##

sudo ansible-playbook /work/SuporteTecnico/UserManagement/AddGroupsToSSSD/AddGroupSssd.yml -e "target=ldc                    groupid=10082"

##AUTENTICAÇÃO LDAP##

sudo ansible-playbook /work/SuporteTecnico/UserManagement/AddGroupsToLDAP/AddGroupLdap.yml -e "target=lqc                    groupid=10061"

############################ EMAIL PARA UNIX ###################################

SERVIDOR UNREACHABLE

Podem verificar pois ao executar o playbook para verificação da configuração do
user/tipo de autenticação os seguintes servidores deram com: UNREACHABLE

SERVIDOR NOT MATCHED

Podem verificar pois ao executar o playbook para verificação da configuração do
user/tipo de autenticação os seguintes servidores deram com: Could not match supplied host pattern.

servidores linux XS-PSERIES AIX

<------------------------------UTILIZADOR NÃO FUNCIONAL--------------------------------->

############################ SKIP ###################################

Criação Email Interno:

Utilizador adicionado ao ambiente de PRD e aos grupos pedidos.
Criada task para colaborativos para Parametrização de Email interno
```

UtilizadorFuncional_NãoFunc.txt

```
<--------------------------------------SUDOS ROOT-------------------------------------------->

cd /work/SuporteTecnico/SUDOS

cd inventory

cp CHG-template CHG-3286883

vi CHG-3284787

--(TEMPLATE)--
lqc
lqc
lqc

year_remove=2024
data_add=Data_de_Atribuicao
user=user [user2, user3, …]
day_remove=dia da remocao do sudo (no máximo 15 dias a contar do dia do pedido)
month_remove=mes da remocao do sudo
change=

-- -- --

cd ..

sudo ./SUDOs_ADD.sh

###################### Completed ##################################

Acesso atribuído até dia 07/18.

Lembramos que os acessos SUDO devem sempre respeitar o estabelecido e definido no ITR-00419.

"Os privilégios devem ser utilizados unicamente para o propósito identificado, e em nenhuma hipótese
poderá ser utilizado para aceder e/ou alterar qualquer outro componente, nomeadamente parâmetros e configurações do
sistema (mesmo que necessários para o funcionamento da Aplicação). "

LINK ITR:
https://portalssi/sqq/Export%20V2/SGQ/2-Processos/ManutencaoEvolucaoDeInfraestruturasTI/32-InstrucoesdeTrabalho/ITR-00419-AtribuicaotemporariadeacessoSUDOROOT.docx
```

ipt.pt