




COSMOS – Controle de Ordens de Serviço


Engenharia de
Software

DOCUMENTO DE REQUISITOS


	Documento de Requisitos	Página 2/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		

HISTÓRICO DE REVISÕES


Data	Versão	Descrição	Autor
15/09/2019	1.0	Elaboração do Documento: 1.Introdução (tópicos 1.1 e 1.2); 2.Regras de negócio (módulos 2.1 e 2.2); 3.Requisitos funcionais (processos 3.1, 3.2 e 3.3); 4.Requisitos não funcionais; 5.Requisitos complementares (processos 5.1, 5.2 e 5.3).	Leandro Passos
25/09/2019	1.1	Atualização do Documento: 1.Introdução (inserção de hiperlinks no tópico 1.2); 2.Regras de negócio (alteração na RNG004 no módulo 2.1 e elaboração da RGN008 e 009); 3.Requisitos funcionais (eliminação de redundâncias nos processos 3.1, 3.2 e 3.3); 4.Requisitos não funcionais (elaboração da RNF_Q006). 5. Requisitos complementares (elaboração dos processos 5.2 e 5.3) 6. Casos de Uso (elaboração da descrição dos casos de uso – 6.1) 7. Diagramas (elaboração do diagrama de casos de uso – 7.1)	Guilherme Andrade
14/10/2019	2.0	Revisão do Documento: 2.Regras de negócio (alteração da RNG006 no módulo 2.2 para adequação em relação aos parâmetros do sistema); 4.Requisitos não funcionais (alteração da RNF_Q004 para adequação em relação aos parâmetros do sistema);	Guilherme Andrade
15/10/2019	2.1	Atualização do Documento: 7. Diagramas (elaboração do diagrama de classes - 7.2 e diagrama de sequencias – 7.3);	Renan Cordeiro e Maxwell Costa

	Documento de Requisitos	Página 3/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		

15/10/2019	2.2	Atualização do Documento: 8. Modelagem do banco de dados (elaboração do modelo conceitual - 8.1 e físico - 8.2).	Renan Borges
15/10/2019	3.0	Revisão do Documento	Gabriel Pereira
28/10/2019	4.0	Revisão do Documento: 1. Referencias (alteração na exibição dos hiperlinks); 2. Regras de negócio (alteração da RNG004 para adequações quanto a designação de atribuições); 5. Requisitos complementares (alteração dos atributos nos processos 5.1, 5.2 e 5.3 para realizar adequações e correções quanto aos demais componentes documentados); 7. Diagramas (reelaboração dos diagramas de casos de uso, classes e de sequência além da elaboração do diagrama de componentes.); 8. Modelagem do banco de dados (em andamento a reelaboração dos modelos 8.1 e 8.2) 9. Interfaces (em andamento a reelaboração das interfaces para mudanças de layout e integração com o sistema); 10. Casos de teste (elaboração dos casos 10.1 e 10.2. Em andamento a elaboração dos demais casos de teste);	Guilherme Andrade
29/10/2019	4.1	Atualização do Documento: 9. Interfaces (reelaboração do layout da interface do sistema);	Guilherme Andrade
29/10/2019	4.2	Atualização do Documento: 8. Modelagem do banco de dados (reelaboração dos modelos conceitual 8.1 e físico 8.2);	Renan Cordeiro, Maxwell Costa
30/10/2019	5.0	Revisão do Documento: 6. Casos de Uso (Alteração dos casos de uso CDU009, 10 e 11); 7. Diagramas (revisão dos diagramas de casos de uso, classes e sequência para	Guilherme Andrade, Leandro Felipe

	Documento de Requisitos	Página 4/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		


		<p>correções e adequações quanto a aplicabilidade);</p> <p>8. Modelagem do banco de dados (revisão e correção dos modelos conceitual 8.1 e lógico 8.2 de forma a adequá-los em relação aos demais componentes do projeto.)</p> <p>9. Interfaces (elaboração das interfaces de tela inicial 9.1 e tela inicial para usuário autenticado 9.2);</p>	
13/11/2019	6.0	<p>Revisão do Documento:</p> <p>5. Requisitos complementares: Elaboração do processo “controle de clientes” e alteração dos atributos nos processos 5.1, 5.2, 5.3 e 5.4 para realizar adequações e correções quanto aos demais componentes documentados;</p> <p>7. Diagramas: Correção dos diagramas de classes, componentes e sequência;</p> <p>8. Modelagem do banco de dados: Correção dos modelos conceitual - 8.1 e físico - 8.2;</p> <p>9. Interfaces: Alteração nas interfaces de “Usuário autenticado” - 9.2</p> <p>10. Testes – Casos de teste (correção dos casos de teste 10.1.1 e 10.1.2. e elaboração dos casos de teste 10.1.3, 10.1.4 e 10.1.5);</p> <p>-10.2 Teste de Usabilidade: Elaboração dos testes de usabilidade 10.2.1 e 10.2.2</p> <p>-10.3 Teste Unitário: Elaboração do teste unitário 10.3.1</p>	<p>Fernanda Siqueira,</p> <p>Gabriel Pereira,</p> <p>Guilherme Andrade,</p> <p>Leandro Felipe,</p> <p>Maxwell Costa,</p> <p>Renan Cordeiro,</p> <p>Renan Borges.</p>

	Documento de Requisitos	Página 5/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		


SUMÁRIO

Sumário

1. INTRODUÇÃO	7
1.1 Convenções, Termos e Abreviaturas.	7
1.2 Referências.....	7
2. REGRAS DE NEGÓCIO	8
2.1 Módulo: Gestão de Usuário	8
2.2 Módulo: Gestão de Negócio	8
2.3 Módulo: Gestão de Ordem de Serviço	9
3. REQUISITOS FUNCIONAIS	10
3.1 Processo: Controle de Usuários.....	10
3.2 Processo: Controle de Empreendimento.....	10
3.3 Processo: Controle de Ordem de Serviço	11
4. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS	12
5. REQUISITOS COMPLEMENTARES	13
5.1 Processo: Controle de Usuários	13
5.2 Processo: Controle de Clientes	14
5.3 Processo: Controle de Empreendimento.....	14
5.4 Processo: Controle de Ordem de Serviço	15
6. CASOS DE USO	16
6.1 DESCRIÇÃO DE CASO DE USO	16
7. DIAGRAMAS	17
7.1 DIAGRAMA DE CASOS DE USO	17
7.2 DIAGRAMA DE CLASSES	18
7.3 DIAGRAMA DE COMPONENTES	19
7.4 DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA	19
8. MODELAGEM DO BANCO DE DADOS	20
8.1 MODELO CONCEITUAL	20
8.2 MODELO FÍSICO	21
9. INTERFACES.....	22
9.1 TELA INICIAL	22
9.1.1 PARTE 1.....	22

	Documento de Requisitos	Página 6/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		

9.1.2 PARTE 2.....	23
9.1.3 PARTE 3.....	24
9.1.4 PARTE 4.....	24
9.1.5 PARTE 5.....	25
9.2 INTERFACES DE “USUÁRIO AUTENTICADO”	26
9.2.1 HOME.....	26
9.2.2 SERVIÇOS.....	27
9.2.3 PERFIL.....	28
10. TESTES.....	29
10.1 CASOS DE TESTE	29
10.1.1 LOGIN COM DADOS VÁLIDOS (CAMPOS PREENCHIDOS).....	29
10.1.2 LOGIN COM DADOS INVÁLIDOS (CAMPOS PREENCHIDOS)	29
10.1.3 LOGIN COM CAMPOS EM BRANCO	30
10.1.4 CADASTRO COM DADOS VÁLIDOS (CAMPOS PREENCHIDOS).....	30
10.1.5 CADASTRO COM CAMPOS EM BRANCO	31
10.2 TESTE DE USABILIDADE	32
10.2.1 LOGIN	32
10.2.2 PERFIL	34
10.3 TESTE UNITÁRIO.....	36
10.3.1 REGISTRO DE MARCAS	36
11. APROVAÇÃO	37

	Documento de Requisitos	Página 7/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		

1. INTRODUÇÃO

Este documento especifica os principais aspectos técnicos referentes ao “Sistema de Gerenciamento de Ordens de Serviço” (Cosmos), fornecendo aos desenvolvedores as informações necessárias para o projeto e implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema, no que tange às regras de negócio.


1.1 Convenções, Termos e Abreviaturas.

TERMO	SIGNIFICADO
CDU	Sigla usada para referenciar o Caso de Uso , seguido número da quantidade de Casos de Uso.
RNG	Sigla usada para referenciar a Regra de Negócio , seguido número da quantidade de Regras de Negócios.
RNF	Sigla usada para referenciar o Requisito Não Funcional , seguido número da quantidade Requisitos Não Funcional.
REF	Sigla usada para referenciar o Requisito Funcional , seguido número da quantidade de Requisitos.
RNF_Q	Sigla usada para referenciar o Requisito Não-Funcional de Qualidade , seguido número da quantidade de Requisitos.
RC	Sigla usada para referenciar o Requisito Complementar, seguindo número da quantidade de Requisitos Complementares.
CDT	Sigla usada para referenciar o Caso de Teste , seguido do número da quantidade de Casos de Teste.
TDU	Sigla usada para referenciar o Teste de Usabilidade , seguido do número da quantidade de Testes de Usabilidade.

1.2 Referências

Documentos relacionados ao SGB e/ou mencionados nas seções a seguir:

Documento	Data	Versão	Local
Documento de Plano de negócios	25/09/2019	2.0	(FORMATO .docx)
Documento de Requisitos	13/11/2019	6.0	(FORMATO .docx) (FORMATO .pdf)
Planilha Financeira	25/09/2019	1	(FORMATO .xlsx)

	Documento de Requisitos	Página 8/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		


2. REGRAS DE NEGÓCIO

2.1 Módulo: Gestão de Usuário

Código	Nome da Regra	Descrição da Regra
[RNG001]	Validação de Usuário	Todo usuário deverá realizar Login com seu E-mail e Senha . Caso não possua deverá realizar o registro.
[RNG002]	Situação do usuário	Todo usuário cadastrado recebe a condição ou status de ATIVO . De acordo com evento específico essa condição pode ser alterada para: BLOQUEADO ou INATIVO .
[RN003]	Validação de captcha após tentativas de acesso negadas	Todo usuário que digitar sua Login e/ou Senha por 3(três) tentativas deverá realizar nova tentativa após validação de captcha.
[RNG004]	Níveis de acesso	<p>Aos usuários cadastrados, as opções de níveis de acesso ao sistema são:</p> <p>Nível 1 (Administrador): Mantem o cadastro de usuários em geral, e acesso a todos os módulos do sistema.</p> <p>Nível 2 (Gerente): Mantem o cadastro do negócio e entidades relacionadas como colaboradores e fornecedores, além de gerenciar os mesmos.</p> <p>Nível 3 (Suporte): Mantem o cadastro de clientes e ordens de serviço bem como os componentes envolvidos (status do serviço dentre outros) além de realizar a gestão dos mesmos.</p> <p>Nível 4 (Cliente): Realiza a requisição de abertura de uma ordem de serviço.</p>
[RNG005]	Segurança de senha	A senha tem que ser criptografada e obrigatória, composta de no mínimo 8 (seis) e no máximo 12 (doze) caracteres, além de ser composta por letras e números.


2.2 Módulo: Gestão de Negócio

Código	Nome da Regra	Descrição da Regra
[RNG006]	Limite de negócios	Um usuário só pode criar e gerir um empreendimento.
[RNG007]	Acesso de colaboradores ao negócio	Apenas usuários cadastrados na plataforma podem ser adicionados como colaboradores de um empreendimento.

	Documento de Requisitos	Página 9/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		

2.3 Módulo: Gestão de Ordem de Serviço

Código	Nome da Regra	Descrição da Regra
[RNG008]	Registro de ordens de serviço	Uma ordem de serviço só poderá ser cadastrada no sistema caso existam um usuário (cliente) e um colaborador vinculados a mesma.
[RNG009]	Alteração de ordens de serviço	Um colaborador só poderá realizar alterações nas ordens de serviço em que estiver registrado.

	Documento de Requisitos	Página 10/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		


3. REQUISITOS FUNCIONAIS

3.1 Processo: Controle de Usuários

Código	Nome da Regra	Descrição da Regra
[REF001]	Gerir usuários	O sistema deverá permitir a consulta, inclusão, alteração e exclusão de usuários.
[REF002]	Login	O sistema deverá permitir ao colaborador cadastrado efetuar login.
[REF003]	Perfil	O sistema deverá permitir o controle de cada usuário cadastrado por meio de perfil de acesso.


3.2 Processo: Controle de Empreendimento

Código	Nome da Regra	Descrição da Regra
[REF004]	Gerir negócio	O sistema deverá permitir a consulta, inclusão, atualização e exclusão de empreendimento(s).
[REF006]	Gerir colaboradores	O sistema deverá permitir a consulta, inclusão, atualização e exclusão de colaboradores no empreendimento.
[REF007]	Gerir clientes	O sistema deverá permitir a consulta, inclusão, atualização e exclusão de clientes no negócio.
[REF008]	Gerir fornecedores	O sistema deverá permitir a consulta, inclusão, atualização e exclusão de fornecedores no negócio.

	Documento de Requisitos	Página 11/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		


3.3 Processo: Controle de Ordem de Serviço

Código	Nome da Regra	Descrição da Regra
[REF005]	Gerir ordens de serviço	O sistema deverá permitir a consulta, inclusão, atualização e exclusão de ordens de serviço.

	Documento de Requisitos	Página 12/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		

4. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS


Código	Nome da Regra	Descrição da Regra
[RNF_Q001]	Backup	O sistema deve fornecer facilidades para a realização de backups.
[RNF_Q002]	Ícones instrutivos	O sistema deve fornecer uma instrução rápida em suas funcionalidades.
[RNF_Q003]	Feedback de erros	Mensagens de erro devem ser mostradas até 3 segundos após a interação do usuário.
[RNF_Q004]	Dispositivos	Para a execução do sistema é necessária a utilização de qualquer um dos seguintes dispositivos: Windows 7 ou superior (desktop), Mac (desktop), Android 4 ou superior (mobile), IOS (mobile).
[RNF_Q005]	Software	Para funcionar de forma adequada o sistema necessitará de qualquer um dos navegadores abaixo na versão mais recente: <ul style="list-style-type: none"> ● Google Chrome; ● Mozilla Firefox; ● Microsoft Edge (recomendado especificamente para Windows 10 móvel).
[RNF_Q006]	Hardware	Na utilização em desktops é recomendável que os mesmos estejam de acordo com os seguintes requisitos: <ul style="list-style-type: none"> ● Processador Intel® Core™ 2 Duo E6600 / AMD Phenom™ X3 8750 ou superior; ● Memória RAM de no mínimo 4gb; ● 250mb de espaço livre no disco rígido.

	Documento de Requisitos	Página 13/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		

5. REQUISITOS COMPLEMENTARES

5.1 Processo: Controle de Usuários

Código	Nome da Regra	Descrição da Regra
[RC001]	Cadastro	<p>O sistema deve cadastrar o usuário contendo os seguintes atributos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imagem (opcional); • Nome completo (obrigatório com no máximo 255 caracteres); • E-mail (obrigatório com no máximo 100 caracteres); • Data de nascimento (obrigatório); • Sexo (obrigatório); • CPF (obrigatório); • Telefone (obrigatório com no máximo 20 caracteres); • Celular (obrigatório com no máximo 20 caracteres); • Endereço contendo os seguintes atributos: <p>CEP (obrigatório com no máximo 8 caracteres); Número (obrigatório com no máximo 20 caracteres); Complemento (obrigatório com no máximo 100 caracteres); Bairro (obrigatório com no máximo 100 caracteres); Cidade (obrigatório com no máximo 100 caracteres); UF (obrigatório);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usuário (obrigatório com no máximo 100 caracteres); • Senha (obrigatório conforme RNG005) • Status (ativo, inativo ou bloqueado); • Data de cadastro (fornecida pelo sistema); • Nível de acesso (administrador, gerente, suporte ou cliente).
[RC002]	Login	O sistema deve permitir autenticação com usuário e senha para os usuários cadastrados.
[RC003]	Perfil	O sistema deve conceder acesso ao sistema através do nível de acesso(perfil): administrador, gerente, suporte e cliente.


	Documento de Requisitos	Página 14/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		

5.2 Processo: Controle de Clientes

Código	Nome da Regra	Descrição da Regra
[RC004]	Cadastro	<p>O sistema deve cadastrar o cliente contendo os seguintes atributos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nome completo (obrigatório com no máximo 255 caracteres); • E-mail (obrigatório com no máximo 100 caracteres); • Data de nascimento (obrigatório); • Sexo (obrigatório); • CPF (obrigatório); • Telefone (obrigatório com no máximo 20 caracteres); • Celular (obrigatório com no máximo 20 caracteres); <p>• Endereço contendo os seguintes atributos: CEP (obrigatório com no máximo 8 caracteres); Número (obrigatório com no máximo 20 caracteres); Complemento (obrigatório com no máximo 100 caracteres); Bairro (obrigatório com no máximo 100 caracteres); Cidade (obrigatório com no máximo 100 caracteres); UF (obrigatório);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Status (ativo, inativo ou bloqueado); • Data de cadastro (fornecida pelo sistema);
[RC005]	Consulta	O sistema deve permitir a consulta através de um identificador (cpf).

5.3 Processo: Controle de Empreendimento


Código	Nome da Regra	Descrição da Regra
[RC006]	Registro de negócios	<p>O sistema deve cadastrar negócios contendo os seguintes atributos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nome completo do dono (obrigatório com no máximo 255 caracteres); • Razão social (obrigatório com no máximo 255 caracteres); • Nome fantasia (obrigatório com no máximo 255 caracteres); • CNPJ (obrigatório); • Data de fundação (obrigatório); • E-mail (obrigatório com no máximo 100 caracteres); • Telefone (obrigatório com no máximo 20 caracteres); • Celular (obrigatório com no máximo 20 caracteres); <p>• Endereço contendo os seguintes atributos: CEP (obrigatório com no máximo 8 caracteres); Número (obrigatório com no máximo 20 caracteres);</p>

	Documento de Requisitos	Página 15/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		

		<p>Complemento (obrigatório com no máximo 100 caracteres); Bairro (obrigatório com no máximo 100 caracteres); Cidade (obrigatório com no máximo 100 caracteres); UF (obrigatório);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponíveis para adição após o cadastro: Colaborador(es); Cliente(s); Ordens de serviço; Fornecedor(es);
--	--	--

5.4 Processo: Controle de Ordem de Serviço


Código	Nome da Regra	Descrição da Regra
[RC007]	Registro de ordem de serviço	<p>O sistema deve permitir o registro de Ordem de Serviço contendo os seguintes atributos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O código da ordem de serviço (gerado automaticamente pelo sistema); • Valor do serviço (obrigatório com valor numérico decimal de no máximo 9999,99); • Descrição (obrigatório com no máximo 255 caracteres); • A marca contendo os seguintes tributos: Nome (obrigatório com no máximo 100 caracteres); Modelo (obrigatório com no máximo 100 caracteres); • Previsão de conclusão do serviço (obrigatório); • Observações sobre o produto/equipamento (obrigatório com no máximo 255 caracteres); • Estado do produto/equipamento: Se molhou (obrigatório) Se liga (obrigatório) • Status da ordem de serviço (obrigatório) • Cliente solicitante (obrigatório); • Colaborador vinculado a ordem de serviço (obrigatório).

	Documento de Requisitos	Página 16/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		

6. CASOS DE USO

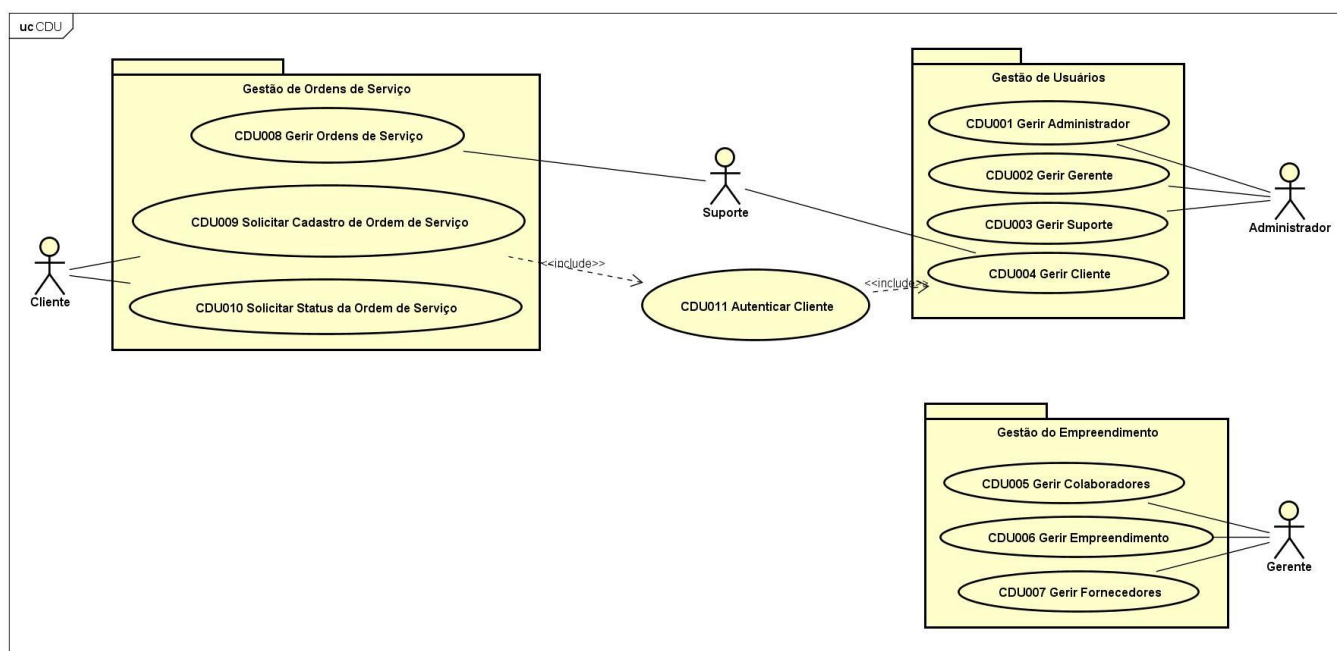
6.1 DESCRIÇÃO DE CASO DE USO

Código	Nome do Caso de Uso	Descrição do Caso de Uso
[CDU001]	Gerir Administrador	Cadastrar, consultar, atualizar e excluir dados de administradores.
[CDU002]	Gerir Cliente	Cadastrar, consultar, atualizar e excluir dados de clientes.
[CDU003]	Gerir Gerente	Cadastrar, consultar, atualizar e excluir dados de gerentes.
[CDU004]	Gerir Suporte	Cadastrar, consultar, atualizar e excluir dados de suportes.
[CDU005]	Gerir Negócio	Cadastrar, consultar, atualizar e excluir dados dos negócios.
[CDU006]	Gerir Colaboradores	Cadastrar, consultar, atualizar e excluir dados de colaboradores.
[CDU007]	Gerir Fornecedores	Cadastrar, consultar, atualizar e excluir dados de fornecedores.
[CDU008]	Gerir ordens de serviço	Cadastrar, consultar, atualizar e excluir dados de ordens de serviço.
[CDU009]	Solicitar cadastro da ordem de serviço	O cliente irá solicitar o cadastro de ordens de serviço ao colaborador competente (suporte).
[CDU010]	Solicitar status da ordem de serviço	Será solicitado o código da ordem de serviço. Caso o código seja válido, o sistema concederá acesso ao status da ordem de serviço requisitada, caso contrário os dados serão solicitados novamente até o processo ser concluído ou cancelado.
[CDU011]	Autenticar Cliente	Serão solicitados os dados do cliente. Caso os dados sejam válidos, o sistema concederá acesso ao usuário, caso contrário os dados serão solicitados novamente até o processo ser concluído ou cancelado.


	Documento de Requisitos	Página 17/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		

7. DIAGRAMAS

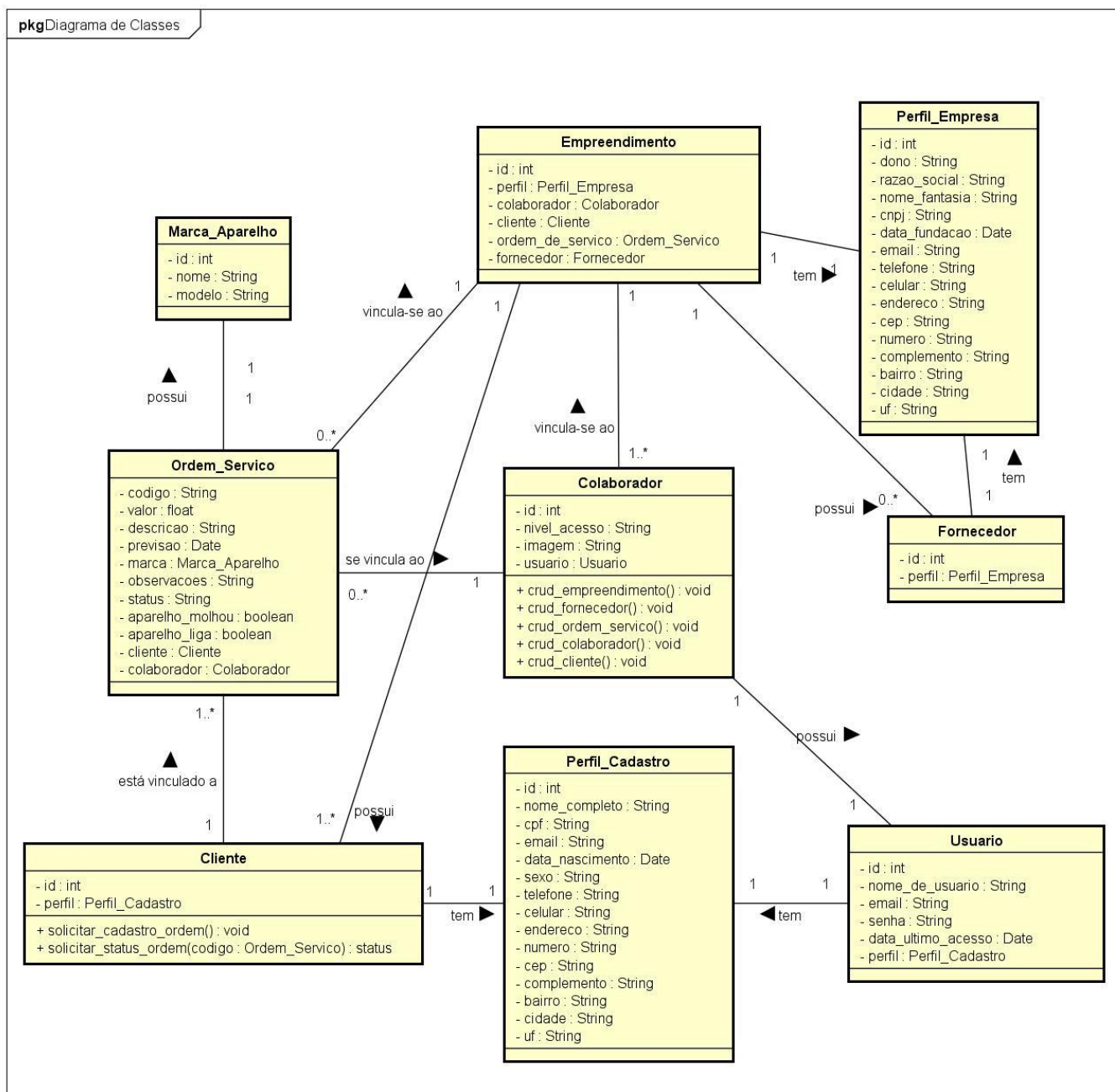
7.1 DIAGRAMA DE CASOS DE USO




powered by Astah

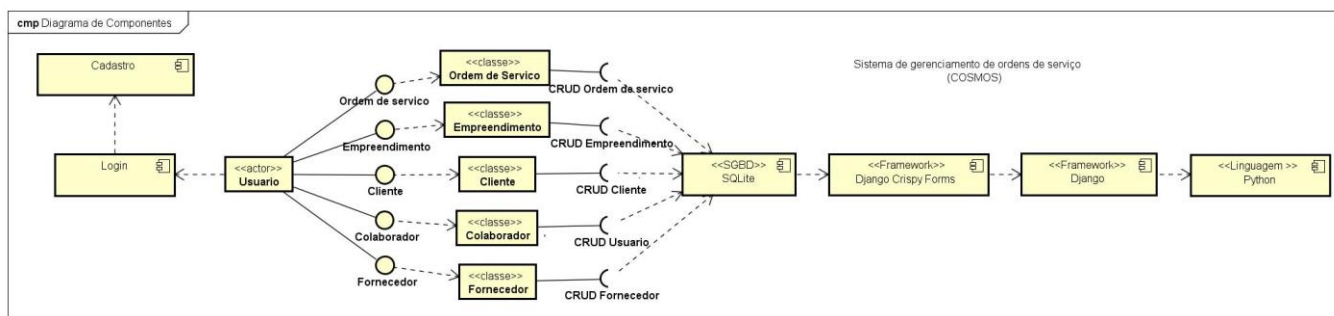
	Documento de Requisitos	Página 18/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		

7.2 DIAGRAMA DE CLASSES



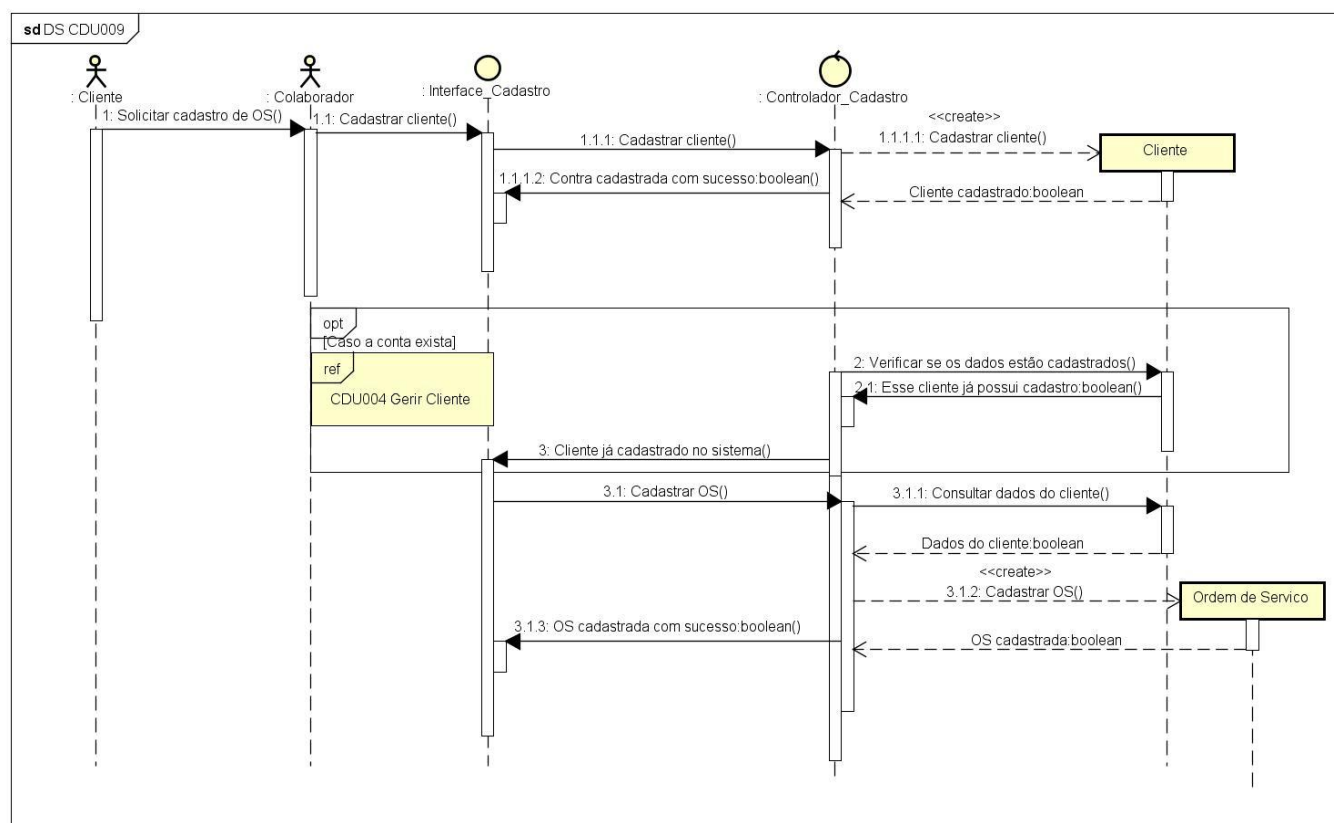
	Documento de Requisitos	Página 19/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		

7.3 DIAGRAMA DE COMPONENTES




powered by Astah

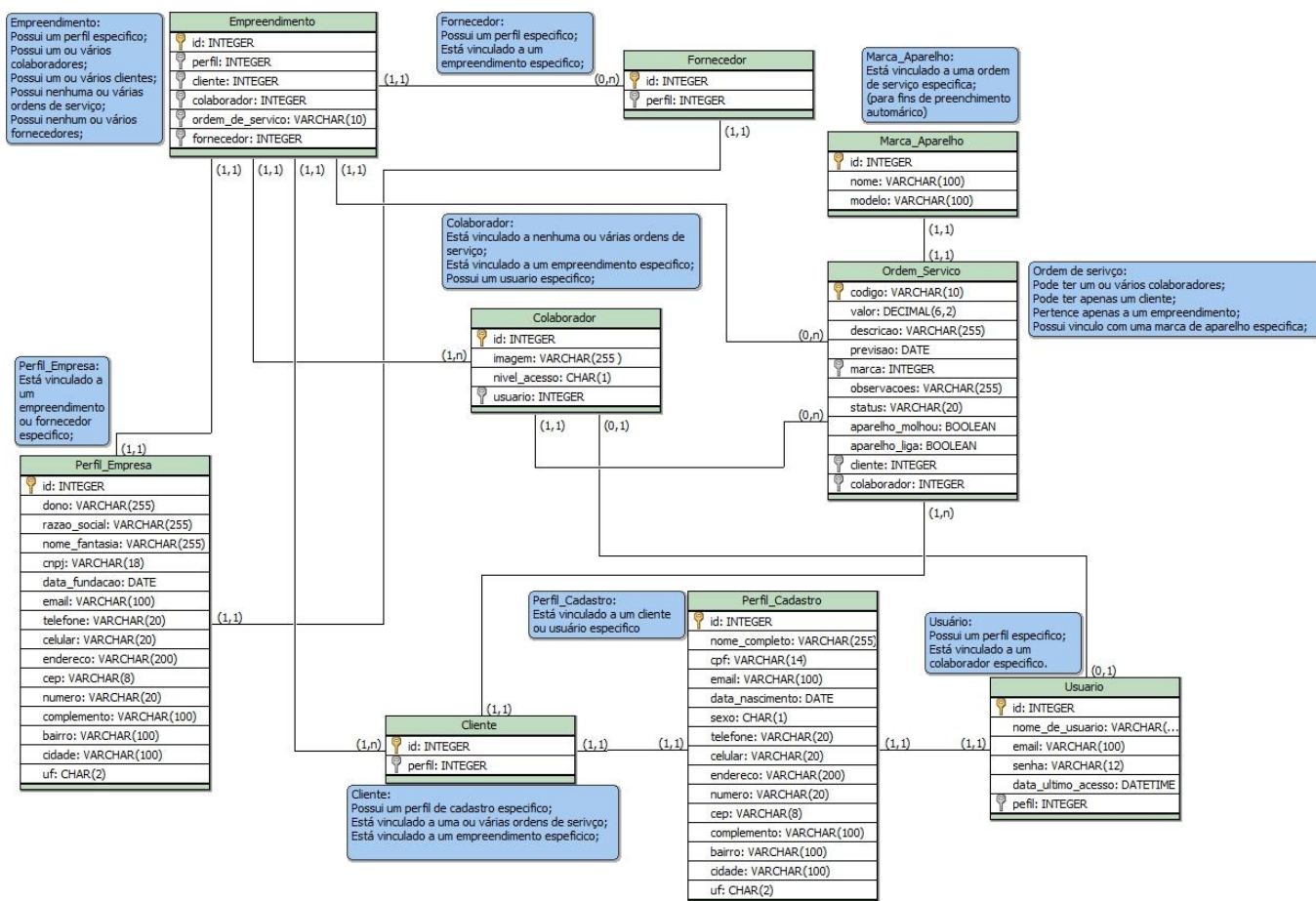
7.4 DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA




powered by Astah

	Documento de Requisitos	Página 21/ 37
Sistema COSMOS		Data Emissão 13/11/2019
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço	Subsistema N/A	Módulo: N/A

8.2 MODELO FÍSICO

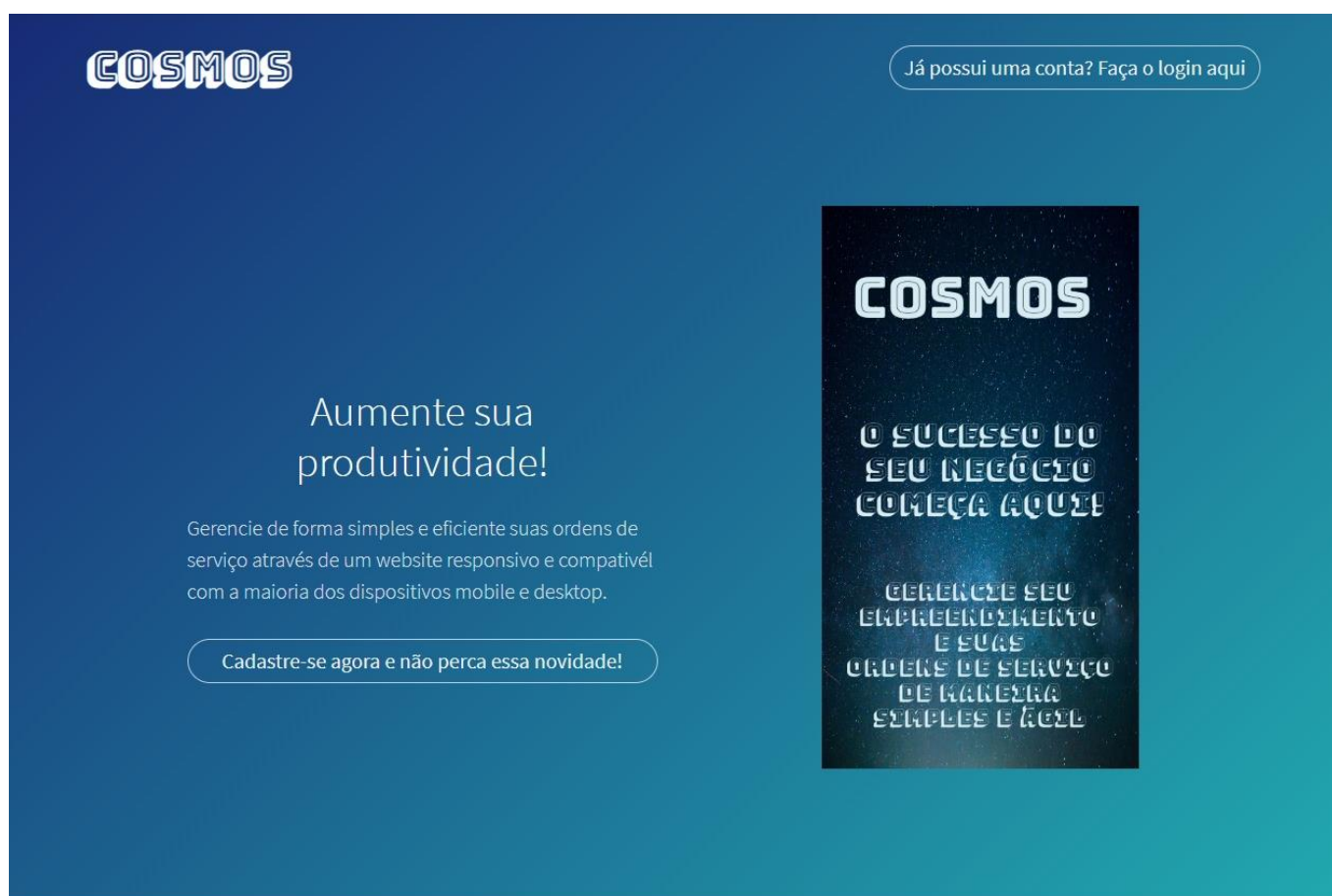



	Documento de Requisitos	Página 22/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		

9. INTERFACES

9.1 TELA INICIAL

9.1.1 PARTE 1




	Documento de Requisitos	Página 23/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		

9.1.2 PARTE 2


Serviços

O Cosmos oferece um sistema web responsivo tanto para o gerenciamento de ordens de serviço como para a gestão de seu empreendimento.




Gestão de empreendimento

Gerencie e organize seu negócio de maneira simples e rápida.




Gestão de usuários

Faça a gestão de seus usuários atribuindo-lhes todas as competências necessárias para corresponder às diretrizes de seu empreendimento.




Gestão de fornecedores

Cansado dos problemas relacionados aos dados de seus fornecedores? Deixe que o Cosmos cuide disso para você!




Gestão de ordens de serviço

Monitore em tempo real o andamento de suas ordens de serviço e obtenha informações completas desde o funcionário responsável ao prazo de entrega.




Responsividade

Gerencie seu negócio através da internet! O Cosmos é compatível com a maioria dos dispositivos mobile e desktop.



Interação com o cliente

Mantenha o cliente sempre informado sobre os serviços em andamento.

	Documento de Requisitos	Página 24/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		

9.1.3 PARTE 3

Equipe

Somos estudantes de graduação em Sistemas de Informação no Centro Universitário UNA e almejamos a oportunidade de consolidar nossos conhecimentos por intermédio de uma aplicação de sucesso.

Elaborador do conceito inicial do projeto e Desenvolvedor Full Stack.
#Python #Django



Leandro Felipe
CEO

Coordenador de Atividades Operacionais, Analista de Requisitos, Tester e Desenvolvedor Front-end.



Guilherme Andrade
Dev-OPS e Front-end Developer

Elaborador da Modelagem Conceitual e Feitor do Banco de Dados.
#SQL




Renan Borges
DBA

9.1.4 PARTE 4

Entre em contato conosco!

Insira um endereço de email válido.

	Documento de Requisitos	Página 25/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		

9.1.5 PARTE 5

Insira um endereço de email válido.

Escreva sua mensagem

ENVIAR

Serviços

Gerenciamento de ordens de serviço
Gerenciamento de fornecedores
Gerenciamento de empreendimento

Sobre nós


Empresa
Time de desenvolvimento
Planos futuros

COSMOS

Prezamos a satisfação de nossos clientes de forma a nos empenharmos para sempre mante-los satisfeitos, sempre atendendo a suas demandas diversas.

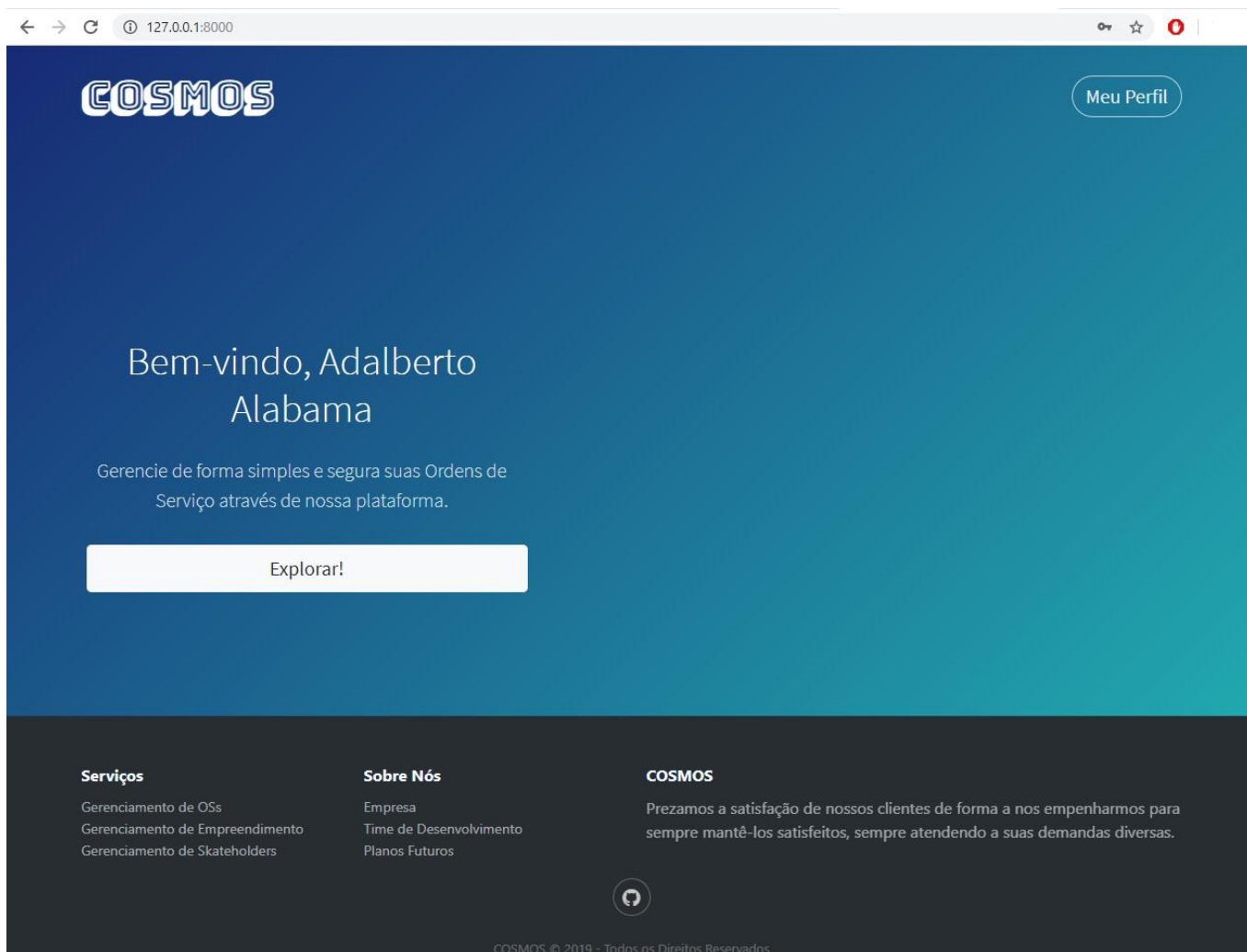


COSMOS © 2019 - Todos os Direitos Reservados

	Documento de Requisitos	Página 26/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		

9.2 INTERFACES DE “USUÁRIO AUTENTICADO”

9.2.1 HOME



← → ↻ ⓘ 127.0.0.1:8000

COSMOS Meu Perfil

Bem-vindo, Adalberto
Alabama


Gerencie de forma simples e segura suas Ordens de
Serviço através de nossa plataforma.

Explorar!


Serviços
Gerenciamento de OSs
Gerenciamento de Empreendimento
Gerenciamento de Skateholders

Sobre Nós
Empresa
Time de Desenvolvimento
Planos Futuros


COSMOS
Prezamos a satisfação de nossos clientes de forma a nos empenharmos para
sempre mantê-los satisfeitos, sempre atendendo a suas demandas diversas.




COSMOS © 2019 - Todos os Direitos Reservados

	Documento de Requisitos	Página 27/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		


9.2.2 SERVIÇOS

 Consultas | Área Associado



Serviços


Acesso aos Serviços da Cosmos.



Andamento Serviço

Consulte agora mesmo o andamento do serviço de manutenção de seu aparelho.


[Ir](#)



Área de Trabalho

Acesse a área de gerenciamento de seu negócio ou da empresa a qual você trabalha.

[Ir](#)



Assistências Cosmos

Saiba quais Assistências Técnicas próximas de onde você mora usam o COSMOS.

[Ir](#)

Serviços


- Gerenciamento de OSs
- Gerenciamento de Empreendimento
- Gerenciamento de Skateholders

Sobre Nós

- Empresa
- Time de Desenvolvimento
- Planos Futuros

COSMOS

Prezamos a satisfação de nossos clientes de forma a nos empenharmos para sempre mantê-los satisfeitos, sempre atendendo a suas demandas diversas.

	Documento de Requisitos	Página 29/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		

10. TESTES


10.1 CASOS DE TESTE

10.1.1 LOGIN COM DADOS VÁLIDOS (CAMPOS PREENCHIDOS)

Identificador:	CDT001
Criticidade:	Alta
Localização:	Tela de login
Objeto de Teste:	Realizar o login com dados válidos
Caso de Teste:	Inserir dados válidos nos campos de usuário e senha e realizar o login.
Pré-Condição:	Usuário sem login efetuado no sistema.
Procedimento:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrar na tela de login; 2. Inserir o nome de usuário "admim" no campo "usuário" 3. Inserir a senha "123" no campo "senha"; 4. Clicar no botão "Entrar".
Resultado Esperado:	O sistema deve validar os dados e direcionar o usuário à página principal.

10.1.2 LOGIN COM DADOS INVÁLIDOS (CAMPOS PREENCHIDOS)

Contador:	CDT002
Criticidade:	Alta
Localização:	Tela de login
Objeto de Teste:	Tentar realizar o login com dados inválidos
Caso de Teste:	Inserir dados inválidos nos campos "usuário" e "senha" e tentar realizar o login.
Pré-Condição:	Usuário sem login efetuado no sistema.
Procedimento:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrar na tela de login; 2. Inserir o nome de usuário "adm" no campo "usuário"; 3. Inserir a senha "123" no campo "senha"; 3. Clicar no botão "Entrar".
Resultado Esperado:	O sistema deve exibir a mensagem de erro "Por favor, entre com um usuário e senha corretos. Note que ambos os campos diferenciam maiúsculas e minúsculas" e invalidar o login do usuário.


	Documento de Requisitos	Página 30/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		

10.1.3 LOGIN COM CAMPOS EM BRANCO

Contador:	CDT003
Criticidade:	Alta
Localização:	Tela de login
Objeto de Teste:	Tentar realizar o login sem preencher nenhum campo
Caso de Teste:	Deixar os campos “usuário” e “senha” em branco e tentar realizar o login.
Pré-Condição:	Usuário sem login efetuado no sistema.
Procedimento:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrar na tela de login; 2. Deixar o campo “usuário” em branco; 3. Deixar o campo “senha” em branco; 3. Clicar no botão “Entrar”.
Resultado Esperado:	O sistema deve exibir a mensagem de alerta “Preencha esse campo” no campo “usuário” e invalidar o login do usuário.


10.1.4 CADASTRO COM DADOS VÁLIDOS (CAMPOS PREENCHIDOS)

Contador:	CDT004
Criticidade:	Alta
Localização:	Tela de cadastro
Objeto de Teste:	Realizar o cadastro com dados válidos
Caso de Teste:	Inserir dados válidos nos campos “usuário”, “primeiro nome”, “ultimo nome”, “e-mail”, “senha”, “confirmação de senha”.
Pré-Condição:	Usuário sem login efetuado no sistema e sem os mesmos dados presentes no procedimento cadastrados.
Procedimento:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrar na tela de Cadastro; 2. Inserir o nome de usuário “Anderson” no campo “usuário”; 3. Inserir o primeiro nome “Anderson” no campo “primeiro nome”; 4. Inserir o ultimo nome “Silveira” no campo “ultimo nome”; 5. Inserir o e-mail “anderson@gmail.com” no campo “e-mail”; 6. Inserir a senha “And123456” no campo “senha”; 7. Inserir a senha “And123456” no campo “conformação de senha”; 8. Clicar no botão “Cadastrar”.
Resultado Esperado:	O sistema deve validar os dados do usuário e direciona-lo à tela de login.

	Documento de Requisitos	Página 31/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		

10.1.5 CADASTRO COM CAMPOS EM BRANCO


Contador:	CDT004
Criticidade:	Alta
Localização:	Tela de cadastro
Objeto de Teste:	Realizar o cadastro com dados válidos
Caso de Teste:	Deixar os campos “usuário”, “primeiro nome”, “ultimo nome”, “e-mail”, “senha”, “confirmação de senha” em branco.
Pré-Condição:	Usuário sem login efetuado no sistema.
Procedimento:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrar na tela de Cadastro; 2. Deixar em branco o campo “usuário”; 3 Deixar em branco o campo “primeiro nome”; 4. Deixar em branco o campo “ultimo nome”; 5. Deixar em branco o campo “e-mail”; 6. Deixar em branco o campo “senha”; 7. Deixar em branco o campo “conformação de senha”; 8. Clicar no botão “Cadastrar”.
Resultado Esperado:	O sistema deve exibir o alerta “preencha esse campo” no campo usuário e invalidar o cadastro dos dados.

	Documento de Requisitos	Página 32/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		


10.2 TESTE DE USABILIDADE

10.2.1 LOGIN

Identificador	TDU001
Data:	11/11/2019
Início da sessão	10:23
Término da sessão	10:29
Duração:	5 minutos e 16 segundos
Local	Quarto (ambiente controlado)
Informações do usuário	
Experiencia:	Pouca experiencia no uso de sites
Idade:	47 Anos
Sexo:	Masculino
Tarefa	
Descrição:	Efetuar o login no site (demais informações foram intencionalmente abstraídas de forma a analisar o percurso cognitivo do usuário).
Interações realizadas pelo usuário:	<p>O usuário inicialmente fez a leitura da página e ao chegar no final ficou em dúvida sobre onde se encontrava o login, logo foi instruído que tal funcionalidade se encontrava no topo da página.</p> <p>Posteriormente, após clicar no botão “login”, o usuário foi redirecionado a página de login e realizou o preenchimento dos campos de “usuário” e “senha” e clicou no botão “Entrar”. Se deparando com uma mensagem de erro repetiu o processo novamente, e em seguida questionou o porquê da mensagem de erro e foi instruído a realizar um procedimento que geralmente fornece um usuário e uma senha (no caso o cadastro).</p> <p>Em seguida, após entender a instrução o usuário visualizou a interação logo abaixo do botão entrar “Primeiro acesso? Cadastre-se” e clicou em “Cadastre-se”.</p> <p>Já na interface de cadastro, o usuário ao se deparar com as informações “Obrigatório. 150 caracteres ou menos. Letras, números e @/./+/-/_ apenas” presentes abaixo do campo “Usuário” perguntou se precisaria utilizar “números e @/./+/-/_” e foi instruído que esses tipos de caracteres eram de uso opcional. Com isso o usuário preencheu os campos “Usuário”, “Primeiro nome”, “Ultimo nome”, “Email”, “Senha” (neste em específico demorou algum tempo para assimilar o modo no qual a senha deveria ser preenchida) e “Confirmação de senha”, logo após clicou no botão “Cadastrar”.</p> <p>Por fim, o usuário preencheu os campos “Usuário” e “Senha” de acordo com as informações cadastradas, clicou no botão “Entrar” e efetuou o login com sucesso.</p>
Conclusão:	Apesar da inexperience do usuário é possível analisar alguns aspectos a serem melhorados, como o aprimoramento na clareza de informações presentes na interface de login caso o usuário não esteja cadastrado e também nos campos obrigatórios “Usuário” e “Senha” na interface de cadastro que podem proporcionar uma dificuldade de interpretação por parte de usuários mais “leigos”.


	Documento de Requisitos	Página 33/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		

Identificador	TDU002
Data:	11/11/2019
Início da sessão	11:00
Término da sessão	11:02
Duração:	2 minutos e 53 segundos
Local	Quarto (ambiente controlado)
Informações do usuário	
Experiencia:	Media experiencia no uso de sites
Idade:	44 Anos
Sexo:	Feminino
Tarefa	
Descrição:	Efetuar o login no site (demais informações foram intencionalmente abstraídas de forma a analisar o percurso cognitivo do usuário).
Interações realizadas pelo usuário:	<p>O usuário inicialmente visualizou o botão “login” no topo da página e de imediato clicou no mesmo, sendo redirecionado a página de login.</p> <p>Já na página de login, o usuário questionou o fato de não possuir um nome de usuário e foi instruído a “tentar qualquer coisa” e realizou o preenchimento dos campos de “usuário” e “senha” e clicou no botão “Entrar”. Após se deparar com a mensagem de erro, visualizou logo abaixo do botão “Entrar” um texto na cor azul em “Primeiro acesso? Cadastre-se”, e clicou em “Cadastre-se”.</p> <p>Na interface de cadastro, o usuário questionou a informação “Obrigatório. 150 caracteres ou menos. Letras, números e @/./+/-/_ apenas” presente abaixo do campo “Usuário” perguntando se precisaria utilizar “números e @/./+/-/_” e foi instruído que esses tipos de caracteres eram de uso opcional. Com isso o usuário preencheu os campos “Usuário”, “Primeiro nome”, “Ultimo nome”, “Email”, “Senha” e “Confirmação de senha”, logo após clicou no botão “Cadastrar”.</p> <p>Por fim, o usuário preencheu os campos “Usuário” e “Senha” de acordo com as informações cadastradas, clicou no botão “Entrar” e efetuou o login com sucesso.</p>
Conclusão:	<p>Para um usuário um pouco mais experiente, as informações presentes na tela de login não se mostraram dificultosas para o andamento do processo, visto que é pressuposta a realização de um cadastro para efetuar o login.</p> <p>Já o campo obrigatório “Usuário” apresentou informações complementares que podem confundir o usuário, levando-o a conclusões precipitadas que dificultam, porém, não impedem o andamento do processo.</p>


	Documento de Requisitos	Página 34/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		

10.2.2 PERFIL

Identificador	TDU003
Data:	11/11/2019
Início da sessão	10:40
Término da sessão	10:42
Duração:	2 minutos e 46 segundos
Local	Quarto (ambiente controlado)
Informações do usuário	
Experiencia:	Pouca experiencia no uso de sites
Idade:	47 Anos
Sexo:	Masculino
Tarefa	
Descrição:	Após a realização do login no teste TDU001, foi requisitado ao mesmo usuário acessar o seu perfil e acrescentar uma imagem ao mesmo.
Interações realizadas pelo usuário:	<p>O usuário inicialmente clicou no botão “Explorar!”, sendo redirecionado a página de serviços.</p> <p>Já na página de serviços, o usuário clicou diversas vezes no botão “Ir” presente logo abaixo dos componentes de dashboard “Andamento Serviço”, “Área de Trabalho” e “Assistência Cosmos”, e questionou o fato da página não realizar nenhuma mudança, sendo instruído de que por estar em fase de testes algumas funcionalidades ainda não estavam implementadas, mas que a funcionalidade requisitada estava em outro local na mesma página. Então, o usuário clicou algumas vezes no logo “COSMOS” e também em “Consultas” / “Área Associado”.</p> <p>Depois de ser instruído que a interação requisitada estava no topo da página, o usuário clicou no canto superior direito onde estava uma foto de perfil padrão, exibindo os itens “Logado como...”, “Meu perfil” e “Sair, então o usuário clicou em “Meu perfil” e foi direcionado a página de perfil.</p> <p>Na página de perfil o usuário clicou diversas vezes na foto de perfil padrão e também nas abas “Perfil”, “Contato” e “Endereço”, logo após questionou a inexistência de uma opção para “editar foto de perfil” e foi instruído de que tal funcionalidade estava contida em uma opção específica da página. Assimilando a instrução, o usuário clicou no botão “Editar Perfil”, e após a exibição de uma tabela para edição de perfil, clicou no campo “Imagem Perfil”, selecionou uma imagem aleatória e clicou posteriormente no botão “Alterar, finalizando a tarefa.</p>
Conclusão:	Relevando a falta de algumas implementações e a inexperiência do usuário, é possível inferir que a forma na qual as informações de perfil são exibidas na interface de serviços se torna uma barreira para o andamento de processos relacionados ao mesmo, apesar de ser um estilo comumente utilizado em alguns sites.

	Documento de Requisitos	Página 35/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		

Identificador	TDU004
Data:	11/11/2019
Início da sessão	11:20
Término da sessão	11:21
Duração:	1 minuto e 3 segundos
Local	Quarto (ambiente controlado)
Informações do usuário	
Experiencia:	Média experiencia no uso de sites
Idade:	44 Anos
Sexo:	Feminino
Tarefa	
Descrição:	Após a realização do login no teste TDU002, foi requisitado ao mesmo usuário acessar o seu perfil e acrescentar uma imagem ao mesmo.
Interações realizadas pelo usuário:	<p>O usuário inicialmente clicou no botão “Explorar!”, sendo redirecionado a página de serviços.</p> <p>Já na página de serviços, o usuário clicou uma vez em “Área Associado” presente no topo da página e também no botão “Ir” presente logo abaixo do componente de dashboard “Area de Trabalho” e questionou o fato da página não realizar nenhuma mudança, sendo instruído de que por estar em fase de testes algumas funcionalidades ainda não estavam implementadas, mas que a funcionalidade requisitada estava em outro local na mesma página. Então, o usuário clicou no canto superior direito onde estava uma foto de perfil padrão, exibindo os itens “Logado como...”, “Meu perfil” e “Sair, e clicou em “Meu perfil”, sendo direcionado a página de perfil.</p> <p>Na página de perfil o usuário clicou uma vez na foto de perfil padrão e também nas abas “Perfil”, “Contato” e “Endereço”, logo após visualizou e clicou no botão “Editar Perfil” e após a exibição de uma tabela para edição de perfil, clicou no campo “Imagem Perfil”, selecionou uma imagem aleatória e clicou posteriormente no botão “Alterar, finalizando a tarefa.</p>
Conclusão:	Mesmo um usuário que possui um pouco mais de experiencia apresentou dificuldades em encontrar informações relacionadas ao perfil. Talvez se torna necessário transformar as informações implícitas (ou seja, que ficam ocultas até a interação do usuário) em explícitas (apresentando uma opção mais intuitiva como “perfil” que pode ser exibido ao lado da imagem de perfil).

	Documento de Requisitos	Página 36/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		

10.3 TESTE UNITÁRIO

10.3.1 REGISTRO DE MARCAS

```

1  from django.test import TestCase
2  from cos.models import Marca
3
4  def is_maior(x):
5      if len(x) > 1:
6          return True
7      else:
8          return False
9
10 class MarcaTestCase(TestCase):
11     def setUp(self):
12         Marca.objects.create(nome="Apple", id=1)
13         Marca.objects.create(nome="Apple", id=2)
14
15     def testar_marca_duplicada(self):
16         """Verifica se uma marca foi cadastrada mais de uma vez."""
17         marcas = Marca.objects.filter(nome="Apple")
18         self.assertTrue(is_maior(marcas))

```

```
-----
Ran 1 test in 0.002s
```


```
OK
```

```
Destroying test database for alias 'default'...
```

```
(base) C:\Users\lfpas\Documents\PROJETOS\cosmos>manage.py test
Creating test database for alias 'default'...
System check identified no issues (0 silenced).
```

```
.
```

```
-----
```

	Documento de Requisitos	Página 37/ 37
		Data Emissão 13/11/2019
Sistema COSMOS	Subsistema N/A	Módulo: N/A
Projeto COSMOS – Controle de Ordens de Serviço		

11. APROVAÇÃO

Estou ciente e de acordo com as informações passadas por mim para a composição deste documento e com o conteúdo deste.

Data: 13/11/2019
RESPONSÁVEL

Data: 13/11/2019
SOLICITANTE

Engenheiro(a) de
Software
COSMOS –
Controle de Ordens
de Serviço

Paulo Vitor de Campos Souza
Engenharia de Software
Centro Universitário UNA