deploy-utils

Sistema para automatização e rastreabilidade do processo de implantação de releases

Sumário

Apresentação	2
Histórico de Deploy	3
Busca Avançada	4
Sign Up	6
Deploy de Páginas	7
Deploy de Pacotes	11
Logs de Deploy	14
Logs de Aplicação	17

Apresentação

O projeto foi originado da necessidade de desburocratizar o processo de implantação de software e minimizar os conflitos entre equipes de desenvolvimento e operações, favorecendo, simultaneamente, um ciclo de releases ágil e um maior controle sobre o ambiente computacional. O desenvolvimento da solução procurou empregar os conceitos da filosofia DevOps, atendendo aos seguintes objetivos específicos:

AUTOMATIZAÇÃO

Possibilidade de implantação automática de código-fonte nos servidores de um ambiente computacional a partir de repositórios git.

TRANSPARÊNCIA

Histórico detalhado de implantação de software no âmbito da organização.

DEPLOY SIMPLIFICADO

Implantação simultânea de uma mesma versão de software em todos os hosts/instâncias do ambiente desejado. Suporte a diferentes tecnologias (asp, php, java, etc).

DEBUG FACILITADO

Acesso a logs de diferentes servidores de aplicação por meio de uma interface centralizada.

EXTENSIBILIDADE

Facilidade de criação de novos agentes de deploy e coleta de logs.

Este documento se destina à apresentação das principais funcionalidades do sistema, desconsiderando aspectos relacionados à arquitetura e administração da solução, que serão abordados em documentação específica. As seções abaixo contemplam as seguintes telas do sistema, acessíveis por meio de hyperlinks no rodapé da interface web:

- HISTÓRICO DE DEPLOY
- BUSCA AVANÇADA
- SIGN UP
- DEPLOY DE PÁGINAS
- DEPLOY DE PACOTES
- LOGS DE DEPLOY
- LOGS DE APLICAÇÃO

Recomenda-se que as páginas sejam visualizadas nos navegadores Opera, Chrome ou Firefox. O Internet Explorer não é suportado devido a problemas no carregamento da folha de estilos (CSS).

Histórico de Deploy

É a página inicial do sistema. Consiste de uma tabela global de registros de deploy organizados em ordem cronológica decrescente. As combos "Sistema" e "Ambiente" permitem filtrar os resultados conforme a conveniência do usuário e a combo "Paginação" possibilita a alteração da quantidade de resultados exibidos na tela.

Obs: A coluna "Observação" de cada registro de deploy contém um hyperlink para o log de deploy detalhado correspondente. Embora a página "Histórico de Deploy" seja pública, o acesso ao log supramencionado requer que o usuário possua uma conta com, no mínimo, permissão de leitura para o ambiente e aplicação desejados.

Dia Mes Ano Hora Usuario 1.1.14-SNAPSHO 12 04 2016 16h32m54s 1.1.14-SNAPSHOT Deploy concluido com sucesso na instância sis. 12 04 2016 16h17m37s 1.1.14-SNAPSHOT rhjb4dsin01 Deploy concluído com sucesso na instância default, 15h17m09s Deploy concluido com sucesso. Arquivos obsoletos preser 12 04 2016 14h35m33s flamarion 10.0.40 homologacao wiaphmin01 Deploy interrompido. Backup restaurado. 0 12 04 2016 08h39m49s andrejr sitarweb 1.2.32 homologacao Deploy concluido com sucesso. Arquivos obsoletos preservados, 11 04 2016 17h46m45s flamarion stel 1.2.13 homologacao Deploy concluido com sucesso. Arquivos obsoletos preservados. 11 04 2016 16h19m15s gabriel.aires N/A desenvolvimento rhjb5dsin01 Deploy concluido com sucesso na instância webservices, Deploy concluido com sucesso na instância default. 11 04 2016 16h18m47s gabriel.aires rhjb5dsin01 Deploy concluido com sucesso na instância sgq. Deploy concluido com sucesso na instância siacco. 11 04 2016 16h18m38s 11 04 2016 16h18m22s gabriel.aires rhjb5dsin01 Deploy concluido com sucesso na instância saice, Deploy concluido com sucesso na instância saer, 11 04 2016 16h17m49s gabriel.aires Deploy concluido com sucesso na instância default. 11 04 2016 16h17m47s Deploy concluido com sucesso na instância siganatel. 11 04 2016 16h17m45s Deploy concluido com sucesso na instância sapl. 11 04 2016 16h17m45s Deploy concluido com sucesso na instância satva. Busca Avançada Parâmetros de Aplicação Parâmetros de Agente Sign Up

Tela:



Busca Avançada

É uma página pública que permite a realização de consultas sobre o histórico de deploys global, de maneira semelhante à página "Histórico de Deploys". Contudo, em vez de filtros préselecionados, há um formulário que permite realizar pesquisas utilizando sintaxe similar à linguagem SQL.



Detalhe:

Busca A	Avançada	
SELECT:		☐ DISTINCT
TOP:		
WHERE:		
ORDER BY:		
PAGINAÇÃO:	20 ▼	
Buscar		

No acesso inicial à página, é exibido um texto explicativo semelhante à tabela a seguir:

INSTRUÇÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
SELECT:	Especificar a colunas a serem selecionadas.	 Dia Mes Ano Hora Usuario Sistema Revisao Ambiente Host Observacao Flag Usuario Sistema Sistema Ambiente Host (padrão: all)
DISTINCT:	Marcar para suprimir linhas repetidas.	 Deve ser utilizada em conjunto com a opção ORDER BY. (padrão: desmarcado)
TOP:	Especificar a quantidade de linhas a serem retornadas.	10500(padrão=retornar todas as linhas)
WHERE:	Especificar filtro(s) .	 Coluna2==valor_exato Coluna3!=diferente_valor Coluna4=%contem_valor (padrão: sem filtros)
ORDER BY:	Especificar ordenação dos resultados.	Coluna3 Coluna4 ascColuna1 desc(padrão: Ano Mes Dia desc)

- Cada instrução (à exceção de "TOP" e "DISTINCT") admite uma lista de argumentos separados por espaços. Os campos são sensíveis a maiúsculas e minúsculas;
- Caso qualquer das instruções seja deixada em branco, o valor padrão indicado na tabela é utilizado;
- A Instrução "SELECT" admite qualquer combinação das colunas do histórico de deploy, a saber: Dia Mes Ano Hora Usuario Sistema Revisao Ambiente Host Observação Flag. O argumento "all" pode ser utilizado como atalho para selecionar todas as colunas mencionadas na ordem apresentada;
- Por uma limitação do script que retorna os resultados da pesquisa, a instrução "DISTINCT" deve ser utilizada em conjunto com a instrução "ORDER BY";
- A Instrução "WHERE" admite os seguintes operadores: == (IGUAL A), != (DIFERENTE DE)
 e =% (CONTÉM). Cada argumento possui a forma (COLUNA)(OPERADOR)(VALOR);
- A instrução "ORDER BY" tem como último argumento o tipo de ordernação: asc (ASCENDENTE) e desc (DESCENDENTE).

Sign Up

É uma página pública destinada ao cadastro de novos usuários no sistema. A criação da conta é necessária para o acesso às páginas "Deploy de Páginas", "Deploy de Pacotes", "Logs de Deploy" e "Logs de Aplicação".

Tela:

		10101		
Sign Up				
Usuário: Senha: Criar Conta				
Histórico de Deploy Busca Avonçada Parámetros de Apilicação	Parámetros de Agente Desigos de Dáninas Desigos de Dácotes	Administração de Usuários Administração de Sisucos Lors de Aelicacido	Logs.de Deploy	
		Detalhe:	_	
	Sigr	ı Up		
	Usuári	o:		
	Senha	: [
	Criar C	onta		

- O campo "Senha" aceita caracteres alfanuméricos, além de " " "-" "-" "," "," "!" "\$" "%" "/" "=" "@";
- É importante ressaltar que o cadastro garante apenas a visualização das páginas supracitadas, mas não o acesso a seus recursos internos, os quais estão sujeitos à verificação prévia das permissões do usuário. As permissões desejadas deverão ser solicitadas diretamente ao grupo administrador da ferramenta;
- As páginas "Parâmetros de Aplicação", "Parâmetros de Agente", "Administração de Usuários" e "Administração de Grupos" são de uso exclusivo do grupo de administradores do sistema.

Deploy de Páginas

É uma página privada destinada à implantação do código-fonte de uma aplicação em uma revisão específica no ambiente computacional escolhido ('desenvolvimento', 'teste', 'homologacao', 'sustentacao' e 'producao').

O usuário deve preencher todos os campos e clicar em "Continuar".



Sistema... ▼ Ambiente... ▼ Revisão... Continuar

- Somente estarão disponíveis para deploy as aplicações já configuradas pelo grupo de administradores da ferramenta;
- O campo "Revisão" deve ser preenchido com o nome de uma tag ou hash correspondente à versão desejada da aplicação.

Na sequência, o sistema verificará se o usuário possui as permissões necessárias para simulação ou execução do deploy. O formulário subsequente não será apresentado, a menos que o usuário possua, no mínimo, permissão de leitura para a aplicação e o ambiente desejados.

Por simplicidade, a combinação de permissões para aplicação e ambiente será denominada permissão efetiva desse ponto em diante.

Caso a permissão efetiva para a operação solicitada seja de leitura, serão apresentados os parâmetros de deploy da aplicação para o ambiente selecionado e o botão "Simular". Se a permissão efetiva for de escrita, também será apresentado o botão "Deploy":

Detalhe:

Deploy de Páginas

Sistema: sei

Revisão: 2.6.0.A6

Ambiente: desenvolvimento

Parâmetros de deploy:

app: sei

auto_desenvolvimento: 0

branch_desenvolvimento: master

hosts_desenvolvimento: rhseidsin01

modo_desenvolvimento: d

mount_options:

mount_type: cifs

raiz: /fontes/sei/src/main/php/

repo: git@git.anatel.gov.br:processo_eletronico/sei.git

revisao_desenvolvimento: commit

share: /html/

Simular Deploy

Os parâmetros de deploy da aplicação são explicados abaixo:

- App: nome da aplicação
- Auto_<ambiente>: flag de deploy automático no ambiente escolhido: '0' indica 'desabilitado' '1' indica 'habilitado' (campo utilizado na configuração de deploy automático)
- Branch_<ambiente>: branch do repositório git a partir da qual será feito o checkout das últimas revisões disponíveis (campo utilizado na configuração de deploy automático)
- Hosts_<ambiente>: conjunto de hosts onde a aplicação deve ser implantada no ambiente escolhido
- Modo_<ambiente>: modo de deploy ('p' para preservar arquivos obsoletos no diretório de deploy/ 'd' para deletar arquivos obsoletos no diretório de deploy)
- Mount_type: protocolo de compartilhamento do diretório de deploy ('cifs'/'nfs')
- Mount_options: opções personalizadas de montagem do diretório de deploy
- Raiz: caminho para o contexto da aplicação no repositório git (Ex: src/main/asp)
- Repo: url ssh do repositório git (Ex: git@git.anatel.gov.br:processo_eletronico/sei.git)
- Revisao_<ambiente>: representa a maneira como as revisões serão obtidas no processo de deploy automático. Informar 'commit' para habilitar o deploy automático dos últimos commits na branch especificada, ou 'tag' para habilitar o checkout somente das últimas tags disponibilizadas nessa branch (campo utilizado na configuração de deploy automático)
- Share: indica o diretório compartilhado para deploy da aplicação (deve existir em todos os hosts onde será realizado o deploy)

Caso as informações estejam corretas e o deploy não dependa de confirmação em relação às modificações introduzidas, o usuário deve clicar em "Deploy". Do contrário, escolher a opção "Simular" (procedimento padrão para deploys em produção) e acompanhar a saída da tela subsequente:

Detalhe:

Deploy de Páginas

```
Iniciando processo de deploy...
Obtendo parâmetros da aplicação sei...
Sistema:
               sei
Revisão: 2.6.0.A6
Ambiente: desenvolvimento
Deploy ID: date-2016-04-12-22h08m20s-rev-2.6.0.a6
Repositório: git@git.anatel.gov.br:processo_eletronico/sei.git
Caminho: /fontes/sei/src/main/php/
Obtendo a revisão 2.6.0.A6...
AVISO! Foi detectado um deploy anterior de uma revisão mais recente: d636b5f0ae48ec24a404252bf3c1cc1d2d439360
Iniciando deploy no host rhseidsin01.
                        //rhseidsin01/html
Diretório de deploy:
Simulando alterações no diretório de destino...
Log das modificacoes gravado no arquivo modificacoes_rhseidsin01.txt
Arquivos adicionados ...... 2
Arquivos excluidos ......... 53
Arquivos modificados ......65
Diretórios criados ...... 0
Diretórios removidos ...... 5
Total de operações de arquivos ..... 120
Total de operações de diretórios ... 5
Total de operações de exclusão ..... 58
Simulação concluída com sucesso.
FIM
Deploy
```

A simulação de deploy contém um relatório quantitativo das mudanças a serem introduzidas no ambiente desejado (para informações mais detalhadas, o usuário deve consultar o log de deploy correspondente através do "Deploy ID" exibido).

Caso o solicitante queira prosseguir com o deploy e possua permissão efetiva de escrita, ele deverá clicar no botão "Deploy". A operação é análoga à simulação, mas as alterações indicadas serão persistidas em disco. O deploy realizado passará a constar da tabela de histórico na tela inicial do sistema.

Observações:

• Na eventualidade de erros durante a escrita, um rollback dos arquivos é realizado automaticamente a fim de reverter a aplicação para um estado conhecido.

Deploy de Pacotes

É uma página privada destinada à implantação de pacotes de uma aplicação em uma revisão específica no ambiente computacional escolhido ('desenvolvimento', 'teste', 'homologacao', 'sustentacao' e 'producao'). Esta modalidade de deploy requer que a aplicação selecionada já se encontre implantada nos servidores correspondentes, a fim de que os pacotes antigos possam ser encontrados e substituídos.

O usuário deve preencher todos os campos e clicar em "Continuar".



Deploy de Pacotes



Caso o usuário possua permissão efetiva de escrita para a operação solicitada e já existam diretórios de deploy configurados para a aplicação no ambiente desejado, será apresentada uma tela semelhante à seguinte:

Detalhe:

Deploy de Pacotes

Sistema:

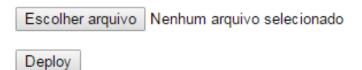
ntlmcheck

Ambiente:

desenvolvimento

Caminho:

- desenvolvimento/jboss_4/rhjb4dsin01/ntlmcheck/deploy
- desenvolvimento/jboss_4/rhjb4dsex01/ntlmcheck/deploy
- desenvolvimento/jboss_5/rhjb5dsin01/ntlmcheck/deploy
- desenvolvimento/jboss_5/rhjb5dsex01/ntlmcheck/deploy



Cada item apresentado sob o campo "Caminho" corresponde a um diretório monitorado por um agente de deploy nos hosts onde o pacote será implantado.

Caso as informações estejam corretas, o usuário deve clicar em "Escolher arquivo" e selecionar o pacote da aplicação para upload, clicando o botão "Deploy" em seguida.

Observações:

 Antes da execução do agente de deploy no host de destino, é realizado um teste de consistência dos diretórios de upload que remove quaisquer arquivos inválidos encontrados. Por isso recomenda-se que o nome do arquivo tenha como prefixo o nome do sistema selecionado para deploy. Ex: sistema 'ntlmcheck', arquivo 'ntlmcheck1.0.war'.

Após o upload do pacote selecionado, uma tela de confirmação será exibida, conforme segue. O checksum exibido é um hash do pacote produzido pelo algoritmo 'md5sum':

Detalhe:

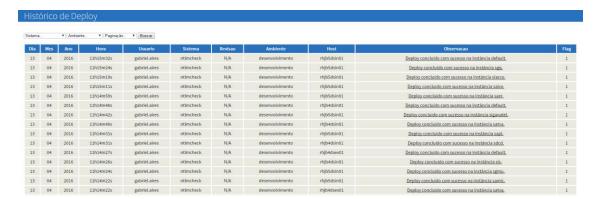
Deploy de Pacotes

CHECKSUM DO ARQUIVO: 81051bcc2cf1bedf378224b0a93e2877

Upload do pacote concluído. Favor aguardar a execução do agente de deploy nos hosts correspondentes.

O usuário deverá aguardar a execução do agente de deploy nos hosts correspondentes. Múltiplos registros de deploy podem surgir no histórico dependendo da quantidade de instâncias de servidor de aplicação envolvidas no processo:

Detalhe:



Os logs de deploy do pacote em cada host poderão ser consultados através dos hyperlinks disponíveis no campo "Observação" da tabela disponível na página "Histórico de Deploy".

- O procedimento descrito nesta seção assume que o agente de deploy necessário já tenha sido instalado e configurado adequadamente em cada host onde a aplicação é executada.
 Essa tarefa compete aos administradores do sistema.
- O grupo de administradores do sistema de deverá ser acionado caso o deploy não seja realizado ou apresente erros em quaisquer dos hosts ou instâncias envolvidos.

Logs de Deploy

É uma página privada destinada à visualização de informações detalhadas acerca de um deploy específico. A visualização dos arquivos de um diretório de log de deploy requer no mínimo a permissão efetiva de leitura.

O acesso se dá por duas formas:

 Através de hyperlinks disponíveis no campo "Observação" da tabela disponível na página "Histórico de Deploy", que levam diretamente à tela de visualização dos arquivos correspondentes ao deploy desejado:

Detalhe:

Observacao
Deploy concluído com sucesso na instância default.
Deploy concluído com sucesso na instância sgq.
Deploy concluído com sucesso na instância siacco.
Deploy concluído com sucesso na instância saice.
Deploy concluído com sucesso na instância saer.
Deploy concluído com sucesso na instância default.
Deploy concluído com sucesso na instância siganatel.
Deploy concluído com sucesso na instância satva.

• Através do hyperlink "Logs de Deploy" no rodapé do sistema, que leva à tela de seleção do sistema e ambiente desejado, possibilitando navegar entre os logs existentes.

Tela:





O segundo método será detalhado abaixo:

Após selecionar o sistema e o ambiente desejados, o usuário deve clicar no botão "Visualizar". Uma tela semelhante à seguinte será exibida.

Detalhe:

Logs de Deploy

Sistema: ntlmcheck

Ambiente: desenvolvimento

- date-2016-04-13-11h14m22s-rev-n a
- date-2016-04-13-11h14m18s-rev-n a
- date-2016-04-13-11h12m14s-rev-n a
- date-2016-04-13-11h12m10s-rev-n a
- date-2016-04-11-16h17m16s-rev-n a
- date-2016-04-11-16h17m13s-rev-n a
- date-2016-04-11-16h17m10s-rev-n a
- date-2016-04-09-16h55m33s-rev-n a
- date-2016-04-09-16h55m30s-rev-n a
- date-2016-04-09-16h16m04s-rev-n a
- date-2016-04-09-16h16m03s-rev-n a
- date-2015-09-25-21h57m12s-rev-n a

A lista de hyperlinks apresentada corresponde aos diretórios de log de deploy encontrados, do mais recente para o mais antigo. O nome de cada diretório da lista será denominado "Deploy ID" a partir deste ponto. Seu padrão de nomenclatura é apresentado abaixo:

date-(ANO)-(MÊS)-(DIA)-(HORA)-rev-(REVISÃO)

O usuário deve prosseguir clicando sobre o Deploy ID desejado. Caso possua permissão efetiva de leitura ou escrita, a tela seguinte apresentará uma lista de hyperlinks para os arquivos de log correspondentes, que poderão ser visualizados através do browser:

Detalhe:

Logs de Deploy

Sistema: ntlmcheck

Ambiente: desenvolvimento

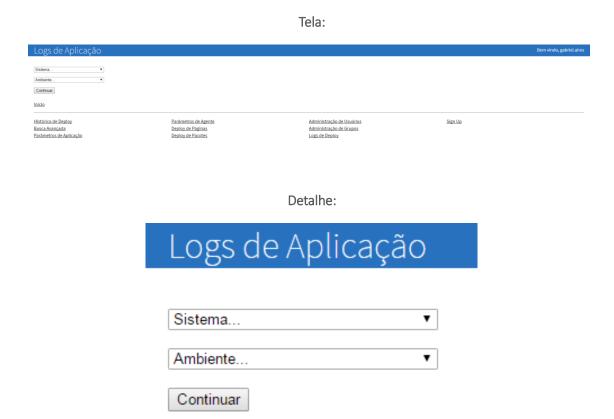
Deploy ID: date-2016-04-13-11h14m22s-rev-n_a

deploy rhjb4dsin01.log

Segue um trecho de log gravado pelo agente de deploy em servidores de aplicação JBoss 4/5:

Logs de Aplicação

É uma página privada destinada ao download de logs das instâncias de servidor onde uma aplicação está implantada, considerando um ambiente específico. Por conveniência, logs de execução de agentes de deploy e coleta de logs também poderão ser acessados através dessa funcionalidade. Tal como ocorre na página "Logs de Deploy", a visualização dos arquivos nos diretórios de log requer no mínimo a permissão efetiva de leitura.



Após selecionar o sistema e o ambiente desejados, o usuário deve clicar em "Continuar". Assumindo que já existam diretórios de log configurados para a aplicação no ambiente desejado, a tela subsequente é semelhante à seguinte:

Detalhe:

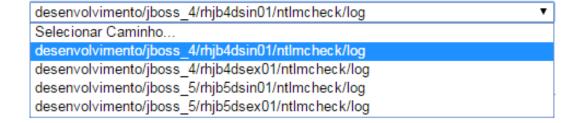
Logs de Aplicação

Sistema: ntlmcheck

Ambiente: desenvolvimento

Selecionar Caminho... ▼ Acessar

De forma análoga à página "Deploy de Pacotes", cada item apresentado na combo "Selecionar Caminho..." corresponde a um diretório populado por um agente de coleta de log nos hosts onde a aplicação está implantada.



Após escolher o diretório desejado, o usuário deve clicar em "Acessar". Caso possua permissão efetiva de leitura ou escrita, a tela subsequente apresentará uma lista de hyperlinks para download dos arquivos dos correspondentes:

Detalhe:

Logs de Aplicação

Sistema: ntlmcheck

Ambiente: desenvolvimento

- desenvolvimento/jboss 4/rhjb4dsin01/ntlmcheck/log/server sdcd.log
- desenvolvimento/jboss 4/rhjb4dsin01/ntlmcheck/log/satva.zip
- desenvolvimento/jboss 4/rhjb4dsin01/ntlmcheck/log/sdcd.zip
- desenvolvimento/jboss 4/rhjb4dsin01/ntlmcheck/log/sis.zip
- desenvolvimento/jboss 4/rhjb4dsin01/ntlmcheck/log/server satva.log
- desenvolvimento/jboss 4/rhjb4dsin01/ntlmcheck/log/agent rhjb4dsin01.log
- desenvolvimento/jboss 4/rhjb4dsin01/ntlmcheck/log/server default.log
- desenvolvimento/jboss 4/rhjb4dsin01/ntlmcheck/log/default.zip
- desenvolvimento/jboss 4/rhjb4dsin01/ntlmcheck/log/server sis.log

Descrição dos arquivos exibidos na tela de exemplo:

- server_(instância).log: último arquivo de log correspondente à instância do servidor de aplicação JBoss;
- (instância).zip: arquivo compactado com todo o conteúdo do diretório de log da instância do servidor de aplicação JBoss;
- agent_(host).log: arquivo de log dos agentes de deploy e coleta de logs em execução no host.

Observações:

 O procedimento descrito nesta seção assume que o agente de coleta de logs necessário já tenha sido instalado e configurado adequadamente em cada host onde a aplicação está implantada. Essa tarefa compete aos administradores do sistema.