



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO DISTRITO FEDERAL
Diretoria de Administração Geral
Gerência de Licitação

Despacho - DETRAN/DG/DIRAG/GERLIC

Brasília-DF, 06 de maio de 2022.

GUIA DE SERVIÇOS DE BANCO DE DADOS

SUORTE A BANCO DE DADOS

1. INTRODUÇÃO

Para os serviços de Banco de Dados Oracle do DETRAN-DF será utilizada a métrica de Horas de Serviços Técnicos (HST).

A quantidade de HST atribuída a cada serviço foi adotada com base na execução das contratações anteriores para o serviço de Suporte a Banco de Dados.

Demandas adicionais não previstas nesse guia de métrica poderão ser atualizadas e inseridas neste documento posteriormente para orientar objetivamente a abertura das ordens de serviço.

Demandas eventuais não previstas neste documento e não rotineiras serão mensuradas pela quantidade de HST indicada no planejamento dos especialistas e autorizada previamente pela CONTRATANTE.

2. MÉTODO DE CÁLCULO DE HST PARA BANCO DE DADOS

Os serviços de bancos de dados foram divididos em:

- a. Suporte;
- b. Sustentação.

Foram identificadas as atividades necessárias para a execução de cada serviço. Após identificá-las, estimou-se a quantidade de HST de acordo com a quantidade de ambientes (produção, desenvolvimento, homologação, teste & qualidade, treinamento entre outros), serviço, instância ou servidor envolvido no serviço, que deverão ser sustentados ou implantados.

Os ambientes cujo volume de dados armazenados, quantidade de máquinas/nós e processamento sejam pequenos e não críticos ao funcionamento dos serviços do CONTRATANTE, serão agrupados em ambiente de baixa complexidade, conforme métrica do presente Guia.

Todas as atividades envolvem a alocação de um gerente de projetos conforme perfil detalhado no EPTC e Termo de Referência. Sendo assim, não será adicionado nenhum quantitativo de HST para as atividades de Gerência de Projetos.

3. SUPORTE

3.1 - INSTALAÇÃO

No detalhamento da Instalação encontram-se as atividades que são executadas em cada serviço. De acordo com o histórico, foram estimadas as HST necessárias com a quantidade de ambientes (produção, desenvolvimento, homologação, teste & qualidade, treinamento, entre outros) ou serviços envolvidos nas atividades.

Para estas atividades os seguintes produtos podem ser solicitados:

- a. Relatório de Evidência;
- b. Relatório de Status.

Serviço	Atividades	Por	Esforço em HST Por Complexidade		
			Alta	Média	Baixa
Instalação de Servidor de Aplicação Weblogic	Weblogic	Instância (Nó)	15	8	5
	Configuração da Clusterização	Instância (Nó)	18	9	6
	TOTAL		33	17	11
Serviço	Atividades	Por	Esforço em HST Por Complexidade		
			Alta	Média	Baixa
Instalação de VM	Virtualizador / Hospedeiro	Instância (Nó)	15	8	5
	Virtualizador / Manager	Instância (Nó)	18	9	6
	Máquinas Virtuais	Máquina Virtual	12	6	4
	TOTAL		45	23	15
Serviço	Atividades	Por	Esforço em HST Por Complexidade		
			Alta	Média	Baixa
Instalação de Sistema Operacional	Sistema Operacional	Instância, Nó, Dispositivo ou Máquina Virtual	18	9	6
	TOTAL		18	9	6
Serviço	Atividades	Por	Esforço em HST Por Complexidade		
			Alta	Média	Baixa
	Instalação da Instância Oracle	Instância (Nó)	12	6	4
	Instalação do Oracle Automatic Storage Management (ASM)	Instância (Nó)	6	3	2
	Instalação do Oracle Database	Banco de Dados	9	5	3

Instalação de Oracle RAC	Instalação do Oracle Real Application Clusters (RAC)	Instância (Nó)	6	3	2
	Configuração Oracle Enterprise Manager Database Console	Instância (Nó)	6	3	2
	Configuração Parâmetros do Sistema Operacional	Instância, Nó, Dispositivo ou Máquina Virtual	6	3	2
	Configuração Patch	Instância, Nó, Dispositivo ou Máquina Virtual	6	3	2
	Configuração do Oracle RAC para Alta Disponibilidade	Instância, Nó, Dispositivo ou Máquina Virtual	9	5	3
	Criação de DiskGroups (ASM)	Instância (Nó)	6	3	2
	Configuração do ASM	Instância (Nó)	9	5	3
TOTAL			75	38	25

Serviço	Atividades	Por	Esforo em HST Por Complexidade		
			Alta	Média	Baixa
Instalação de Oracle Data Guard	Instalação da Instância Oracle	Instância (Nó)	20	8	4
	Instalação do Oracle Automatic Storage Management (ASM)	Instância (Nó)	10	4	2
	Instalação do Oracle Database	Banco de Dados	15	6	3
	Configuração Parâmetros do Sistema Operacional	Instância, Nó, Dispositivo ou Máquina Virtual	15	6	3
	Configuração Patch	Instância, Nó, Dispositivo ou Máquina Virtual	10	4	2
	Configuração Data Guard Broker	Instância, Nó, Dispositivo ou Máquina Virtual	20	8	4
	Configuração Fast-Start-Failover	Instância, Nó, Dispositivo ou Máquina Virtual	20	8	4
	Configuração Active Data Guard	Instância, Nó, Dispositivo ou Máquina Virtual	10	4	2
	Configuração do Oracle Data Guard	Instância, Nó, Dispositivo ou Máquina Virtual	30	12	6
	Criação de DiskGroups (ASM)	Instância (Nó)	10	4	2
	Configuração do ASM	Instância (Nó)	15	6	3
TOTAL			175	70	35

Serviço	Atividades	Por	Esforo em HST Por Complexidade		
			Alta	Média	Baixa
Instalação de Oracle Grid Control	Instalação Agent (Oem)	Instância (Nó)	10	4	2
	Instalação Weblogic para Oem Grid Control	Instância (Nó)	25	10	5
	Instalação da Instância Oracle	Instância (Nó)	25	10	5
	Instalação do Oracle Database	Banco de Dados	20	8	4
	Oracle Enterprise Manager Grid Control	Instância (Nó)	30	12	6
	Criação e configuração de backup	Ambiente	30	12	6
	Configuração Oracle Enterprise Grid Control	Instância (Nó)	20	8	4
	Configuração Parâmetros do Sistema Operacional	Instância, Nó, Dispositivo ou Máquina Virtual	20	8	4
	Configuração Patch	Instância (Nó)	15	6	3
TOTAL			195	78	39

Serviço	Atividades	Por	Esforo em HST Por		
---------	------------	-----	-------------------	--	--

			Complexidade		
			Alta	Média	Baixa
Instalação de Banco de Dados MySQL, SQL Server, PostgreSQL e/ou MongoDB	Instalação da Instância do Banco de Dados	Instância (Nó)	25	10	5
	Instalação do Banco de Dados	Banco de Dados	20	8	4
	Configuração da Console de Gerenciamento do Banco de Dados	Instância (Nó)	15	6	3
	Configuração Parâmetros do Sistema Operacional	Instância, Nó, Dispositivo ou Máquina Virtual	20	8	4
	Configuração Patch	Instância (Nó)	15	6	3
	TOTAL			95	38

Serviço	Atividades	Por	Esforo em HST Por Complexidade		
---------	------------	-----	--------------------------------	--	--

			Alta	Média	Baixa
Instalação de Outros Produtos, Banco de Dados e/ou Serviços	Instalação da Instância Oracle	Instância (Nó)	25	10	5
	Instalação do Oracle Database	Banco de Dados	20	8	4
	Configuração Oracle Enterprise Manager Database Console	Instância (Nó)	15	6	3
	Configuração Parâmetros do Sistema Operacional	Instância, Nó, Dispositivo ou Máquina Virtual	20	8	4
	Configuração Patch	Instância (Nó)	15	6	3
	TOTAL		95	38	19

3.2 - MANUTENÇÃO/CORREÇÃO

O serviço de Suporte foi dividido em:

- Básico;
- Intermediário;
- Avançado;
- Performance e Tuning;
- Backup e Recuperação.

No detalhamento do Suporte encontram-se as atividades que são executadas em cada serviço de suporte. De acordo com o histórico, foram estimadas as HST necessárias de acordo com a quantidade de ambientes (produção, desenvolvimento, homologação, teste & qualidade, treinamento, entre outros), para os serviços de Suporte Básico, Intermediário, Avançado e para ajustes na Performance e Tuning nos ambientes da CONTRATANTE.

Para estas atividades os seguintes produtos podem ser solicitados:

- Relatório de Evidência contendo a comprovação dos serviços realizados
- Relatório de Status contendo as principais ocorrências identificadas durante a execução dos serviços.

Serviço	Atividades	Por	HST
Básico	Avaliação do Ambiente	Ambiente	11
	Ambiente Configuração Básica do	Ambiente	11
	Encontrados Correção de Erros	Ambiente	16
	TOTAL		38
Intermediário			
Intermediário	Avaliação do Ambiente	Ambiente	11
	Ajustes Preventivos	Ambiente	13
	Ambiente Configuração Básica do	Ambiente	11
	Encontrados Correção de Erros	Ambiente	16
	TOTAL		51
Avançado			
Avançado	Avaliação do Ambiente	Ambiente	11
	Ajustes Preventivos	Ambiente	13
	Ambiente Configuração Básica do	Ambiente	11
	Encontrados Correção de Erros	Ambiente	16
	Configuração de Performance e Tuning (OLTP, OLAP)	Ambiente	32
	TOTAL		83

Serviço	Atividades	Por	Esforço em HST Por Complexidade		
			Alta	Média	Baixa
Performance e Tuning	Avaliação do Ambiente	Ambiente	70	28	14
	Configuração de Performance e Tuning (OLTP, OLAP)	Ambiente	110	44	22
	TOTAL		180	72	36
Serviço	Atividades	Por	Esforço em HST Por Complexidade		
			Alta	Média	Baixa
Backup e Recuperação	Criação de Política de Backup	Ambiente	25	10	5
	Implementação de Política de Backup	Ambiente	25	10	5
	Realização de Teste de Backup e Recuperação	Ambiente	50	20	10
	Criação do Catálogo de Recuperação	Ambiente	25	10	5
	TOTAL		125	50	25

3.3 MIGRAÇÃO

O serviço de **Migração** foi dividido em:

- Básico;
- Intermediário;
- Avançado;
- Banco de dados Heterogêneo;
- RAC.

No detalhamento da Migração encontram-se as atividades que são executadas em cada serviço. De acordo com o histórico da CONTRATANTE, foram estimadas as HST necessárias de acordo com a quantidade de ambientes (produção, desenvolvimento, homologação, teste & qualidade, treinamento, entre outros), envolvido no serviço.

Para essas atividades os seguintes produtos podem ser solicitados:

- Relatório de Evidência contendo a comprovação dos serviços realizados;

Relatório de Status contendo as principais ocorrências identificadas durante a execução dos serviços

Serviço	Atividades	Por	Esforço em HST Por Complexidade		
			Alta	Média	Baixa
Básico	Migração dos Dados	Esquema, usuário ou sistema	35	14	7
	Banco de Dados Homogêneo	Esquema, usuário ou sistema	60	24	12
	TOTAL		95	38	19
Serviço	Atividades	Por	Esforço em HST Por Complexidade		
			Alta	Média	Baixa
Intermediário	Migração dos Dados	Esquema, usuário ou sistema	40	16	8
	Banco de Dados Homogêneo	Esquema, usuário ou sistema	50	20	10
	Sistema Operacional	Instância (Nó)	50	20	10

	Arquitetura	Instância (Nó)	40	16	8
	TOTAL		180	72	36
Serviço	Atividades	Por	Esforço em HST Por Complexidade		
			Alta	Média	Baixa
Avançado	Migração dos Dados	Esquema, usuário ou sistema	40	16	8
	Banco de Dados Homogêneo	Esquema, usuário ou sistema	50	20	10
	Sistema Operacional	Instância (Nó)	50	20	10
	Arquitetura	Instância (Nó)	40	16	8
	ASM	Instância (Nó)	60	24	12

	RAC	Instância (Nó)	70	28	14
	TOTAL		310	124	62

Serviço	Atividades	Por	Esforço em HST Por Complexidade		
			Alta	Média	Baixa
Migração de Banco de Dados Heterogêneo	Migração dos Dados	Esquema, usuário ou sistema	40	16	8
	Banco de Dados Heterogêneo	Esquema, usuário ou sistema	90	36	18
	Sistema Operacional	Instância (Nó)	50	20	10
	Arquitetura	Instância (Nó)	40	16	8
	TOTAL		220	88	44

Serviço	Atividades	Por	Esforço em HST Por Complexidade		
			Alta	Média	Baixa
Migração de RAC	Migração dos Dados	Esquema, usuário ou sistema	40	16	8
	Banco de Dados Homogêneo	Esquema, usuário ou sistema	50	20	10
	ASM	Instância (Nó)	60	24	12
	RAC	Instância (Nó)	70	28	14
	TOTAL		220	88	44

4 - SUSTENTAÇÃO

4.1 Sustentação de Banco de Dados

O serviço de Sustentação de Banco de Dados foi dividido por complexidade do ambiente a ser sustentado:

- a. Ambiente de Baixa Complexidade;
- b. Ambiente de Média Complexidade;
- c. Ambiente de Alta Complexidade.

4.2 - Definição de Ambiente e Complexidade

Complexidade	Nós	Tamanho de Base (Gigabytes)
Baixa	1	Até 500 GB
Média	2	501 GB até 1.500 GB
Alta	3 ou +	1.501 ou + GB

Um ambiente é composto por todos os componentes necessários para implantar uma solução, tais como ferramentas, infraestrutura, aplicações, sistemas operacionais, versões de produtos, patches, hardware, arquiteturas, finalidades, etc.

Primeira característica para a segregação de um ambiente é sua independência. Apenas para exemplificar, um ambiente "Oracle Database 11g" não possui qualquer dependência para o correto funcionamento do "Oracle Database 12g" e vice-versa. Dessa forma, cada ambiente é próprio e apartado, independente dos demais, e deve ser monitorado isoladamente e sustentado no tocante a disponibilização de novas versões, aplicações de patches, etc. Conforme as boas práticas preconizadas pela Oracle, deve-se instalar ambientes específicos para cada tecnologia ou aplicação estratégica. Também é imprescindível a segregação das versões, ou seja, a versão 11 deve estar em um ambiente diferente da versão 12 e assim sucessivamente.

Segunda característica que segrega um ambiente é a sua finalidade. No que tange a finalidade, cada solução deve dispor de ambientes segregados voltados à etapa do ciclo de desenvolvimento de software, usualmente separados em: Desenvolvimento; Testes; Treinamento; Homologação; Produção.

Cada ambiente exige conhecimentos específicos para cada conjunto de ferramentas, infraestrutura, aplicações, sistemas operacionais, versões de produtos, patches, hardware, arquiteturas, finalidades, escopo, etc.

4.2.1 Critérios de Demanda por Ambiente

No detalhamento da Sustentação de Banco de Dados encontram-se as atividades que são executadas em cada serviço. Para este serviço foi estimado a quantidade de HST necessário para sustentar mensalmente cada ambiente de banco de dados (produção, desenvolvimento, homologação, teste & qualidade, treinamento, entre outros).

Para estas atividades os seguintes produtos podem ser solicitados:

- a. Relatório de Monitoramento;
- b. Relatório de chamados sobre Banco;
- c. Relatório de Evidência;
- d. Relatório de Status.

Serviço	Atividades	Esforço em HST Por Complexidade		
		Complexidade	Por	HST
SUSTENTAÇÃO ON SITE/REMOTA	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento; • Gerenciamento do Banco de Dados; • Acompanhar e prestar suporte ao ambiente de banco de dados nas diversas fases de projeto; • Apoiar as áreas que necessitam realizar integração com os bancos de dados; • Criação e execução de scripts, packages, 	Baixa	Ambiente	70
		Média		105
	Alta	210		
	funções, schedules e outros objetos próprios dos bancos de dados; <ul style="list-style-type: none"> • Avaliação de Backup; • Avaliação do ambiente; • Ajustes Preventivos; • Configuração básica do ambiente; • Correção de erros encontrados; • Verificação e correção de possíveis problemas dos backups; • Verificação e correção de possíveis problemas dos logs; • Verificação e correção de possíveis problemas do estado. 			

Israel Barbosa Fritz
Integrante Administrativo

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

SAM, Lote "A" Bloco "B" Ed. Sede DETRAN/DF - Bairro Asa Norte - CEP 70620-000 - DF

3343-5169/5208